

Isten nevében!

SYLVICULTURA OECONOMICA avagy

5764

Háztartási h iradás és természet szerinti utasítás a

VADON NÖVŐ FÁK TERMESZTÉSÉHEZ

és alapos tárgyalása

annak,

hogy Isten áldásával miként lépünk fel a mindenütt egyre
növekvő

NAGY FAHIÁNNYAL szemben

hogy vetés, ültetés és átültetés révén sokféle fát növesszünk,
vagyis, hogy mind a jól és gyorsan növő, mind más növő és
hasznos fának szél általi magvetés vagy sarjadás révén való
termesztésével teljesen kopár vagy kivágott erdőket, helyeket
ésmét fában gazdaggá, használhatóvá és hasznossá tegyünk;
ezt megelőzően magfákról vagy vad fákról magot miként gyűjté
sünk, a talajt a vetésre miként készítsük elő, hogy ilyen
telepítést létrehozzunk, hogy miként figyeljük a magról
való kikelést és a sarjadást. Továbbá, hogy miként teremtsük
elő és szaporítsuk a vágásérett főfát és alacsonyabb fát,
ehhez hozzátéve, hogy milyenek a fenyő- és lombfák fajtái,
ill. tulajdonságai, hogy ezek a fák milyen magot hordoznak,
hogy milyen magatartást tanúsítsunk idegen fanövényekkel
szemben, továbbá, hogy miként kell a fát dönteni, szénné
égetni, elhamvasztani vagy másképpen hasznosítani.

Minden, ami a háztartás, építés, sörfőzés, és bányászat és
kohászat ellátásához

szükséges és, hogy miként kell elérni és bevezetni ápolás-
sal és alkalmazkodással a folytonos Mahasználatot, amely
tájnak és embernek, és minden gazdának felbe-
csülhetetlen hasznára válik.

Emellett részletes h iradás a Szász választófejedelmi országban
talált TÓZEGről

annak természetes állapotáról, nagy hasznáról, alkalmazá-
sáról és hasznos elszenesítéséről

Szeretettel és a közhaszon javára írta

HANS KARL von KARLOWITZ

királyi lengyel és választófejedelmi szász kamaratanácsos és
bányafőkapitány

A legkegyelmesebb lengyel királyi és szász választó
fejedelmi privilégiummal kiadja

JOHANN FRIEDRICH BRAUN 1713

A legfelségesebb és leghatalmasabb Hercegnek és
Urnak

FRIGYES ÁGOSTnak

Lengyelország királyának, Oroszország, Poroszország,
Mazóvia, Samogicia, Kiovia, Podlachia, Livónia, Schmolenscia,
Severia és Csernovicóvia nagyhercegének, Szászország,
Jülich, Kleve és Berg valamint Engern és Westfália herce-
gének, a Szent Római Birodalom főmarsalljának és válasz-
tófejedelmének, Türingia tartománygrófjának, Meissen, Felső-
és Alsólausitz örgrófjának, Magdeburg várgrófjának,
Henneberg hercegi grófjának, Marck, Ravensberg és Barby
grófjának, Ravenstein urának, stb.

az én legkegyelmesebb királyomnak, választó-
fejedelmemnek és uramnak

Legfennségesebb és leghatalmasabb Király!
Legkegyelmesebb Ur!

Miként királyi Fennséged magas és dicsőséges tevékenysége a birodalmi ügyekben és végtelen hajlandósága a legkülönbözőbb országok és lakosok jólétére irányul és ez az egész világon Királyi Fennséged legmagasabb és halhatatlan hírnevére és mindenki csodálkozására felhangzik, tehát nem marad rejtve senki előtt sem, következésképpen nem lehet eléggé dicsérni és dicsőíteni; azonképpen világít különösen és vigasztalja a szegény alattvalókat Királyi Felsőség példátlan gondossága, hogy az egész tevékenységet emelje és ezzel számukra a kellő táplálékot és megélhetést konzerválja; amelynek során a bányászat királyi felséged világhírű Szász Érchegeységében nagy momentumként számít a közjó sorában, ezáltal számos város, település és falu lett beépítve, sok ezer ember nyer táplálékot, abban és a szomszédos országban nagy mennyiségű pénz kerül forgalomba, és azok fémai és ásványai valamint az ezekből készült manufaktúrák következtében a kereskedők által a kereskedelem lesz az országba egyre inkább hívva, erősítve, ebben megtartva és következésképpen királyi felséged magas érdeke is lehetőleg előrevive.

Ilyen tekintetben és különösen azért, hogy a bányák, királyi felséged örgrófi Szász Országáiban a nemes gyöngyszemek és felbecsülhetetlen szent tápláló eszközök a látható fahiány miatt a jövőben ne kerüljenek a hanyatlás állapotába, és ezáltal a virágzó kereskedelem ne legyen korlátozva, ezért én, királyi felséged hű vazallusa és főbányakapitánya, vagyis a királyi birtokú bányák megfigyelője kötelességemnek megfelelően rávettem magamat, hogy ezzel kapcsolatos csekély gondolataimat ne csak leírjam, hanem azokat a hű alattvalók javára kinyomassam, és ebben kevés szóval megjegyyezsem, hogy miként lehet a fa ügyét királyi felséged választófejedelmi Szászországában némiképpen

fenntartani és a féltendő fahiányt a szél által vitt mag és a sarjadás révén növő fiatal fákkal kivédeni, a nagy kopár területeken és a sokezer hold kivágott és leművelt tuskóterületeken az erdőt ujulatba hozni, fokozatosan ismét felnevelni és ezáltal a kedves bányákat /amelyek királyi Felséged országaiban Isten áldásából fakadóan kimeríthetetlenek, de érett fa nélkül nem művelhetők/ mind most, mind a jövőben gyarapítani és bővíteni lehessen annál is inkább, mert erre elég terület áll rendelkezésre és mivel ezek ápolt fanevelésénél ilyen hiány már nem léphet fel. Noha, legkegyelmesebb király, fenntartással vagyok, hogy királyi Felségednek egy ilyen csekély művel a legalázatosabban átnyujtsak; mégis tekintettel királyi Felséged fent említett legkegyelmesebb országgyűlési intenciójára, amely halhatatlan dicsőségéhez vezetett, hogy alattvalóinak táplálását emelje és fejlessze és azok kereskedelmét megőrizze és különösen, hogy a kedves bányászatnak minden segítséget és kegyelmet megadjon, ezért én a leghűségesebben elhatároztam, hogy ennek megírása nélkülözhetetlen, mivel eléggé világos, hogy a bányászat révén az ország mindig annyi pénzzel lesz gazdagabb, amennyit az nemes fémekből évente termel és a szép érmék a sok fém és ásvány forgalmazása mellett valamint az ezekből készített áruk és manufaktúráliák a kereskedelmet folyamatosan emelik. Ezért királyi Felséged lábai elé helyezem ezt a csekély irást a legmélyebb alázattal azzal a legalattvalóibb kéréssel, hogy királyi Felséged erre kegyelmes pillantást vessen és engedje, hogy azt királyi védelem alá helyezték. Miközben bízom Istenben, hogy művem szintén megáldja és remélem, hogy mind a bányászat, mind az erdészeti királyi Felséged birodalmaiban és országaiban mostantól és a jövőben a szükséges mértékben fog gyarapodni és következésképpen azok szegény alattvalói és a kedves utódok táplálásukban prosperálni fognak, amelynek gyümölcseiért szívből fohászok Istenhez és minden istenihez, hogy áldását terjessze ki gazdagon és ezzel szívem legmélyéből jövő kívánság mellett maradjok leghűségesebb odaadással egy életen át királyi Felséged iránt alázattal

Freiberg, 1712. október 12.

**hűséges és legengedelmesebb
szolgája és alattvalója**

Hanns Karl von Karlowitz

B. C. D.

ELŐZETES JELENTÉS

A Tisztelt Olvasónak.

Az általános ismeretek és a látszat azt bizonyítja, hogy a következő századtól a dicső Németország a mezőgazdaságban és különösen a kertgazdaságban vagy horticulturában nagy mértékben bővül és fejlődik, a természet és mesterség által egyre jobban végzett és magasabb kertművelési kedv következtében a vagyonos rendek és más földbirtokos személyek különféle bel- és külföldi fák, virágok és más ritka kerti növények beszerzésével nagy gondot, fáradságot és költséget fognak fordítani; ebben őket a közösség szorgalmas, igyekvő és kíváncsi gazdái és műkedvelői időben és különbségben követni fogják és ebben annyira fogják vinni, hogy most már hazánk az ilyen kertészetben mind a szórakoztatás, mind a hasznosság tekintetében az ilyen tekintetben Európa híres országai mögött kevéssé fog elmaradni, sőt egyeseket túl is fog szárnyalni, amennyiben sok esetben annyi értékes, szép épületekkel díszített vidám és kedves kerteket fogunk találni, amelyeket a természet, a szorgalom és a hozzáértés a legfinomabb fa- és egyéb gyümölcsökkel tölt meg, aminek következtében ezeket joggal nevezhetjük földi paradicsomoknak; miáltal mind ~~egész~~ tartományok, mind egyes birtokok nagy hírnévre és számontartásra jutottak, ezekről bel- és külföldön kíváncsi emberek elég nagy számban írtak különféle könyveket, ezáltal ezek még jobb hatást nyertek, úgyhogy szinte egész Európa most azzal foglalkozik, hogy a kertészetet még jobban fejlessze és kiterjessze. Bármennyire is csodálatraméltó és dicséretes is ez, nagyon sajnálatos viszont, hogy a nagy és nélkülözhetetlen hasznot, amelyet a vadon növényekből szerzünk, messze ~~túl~~szárnyalja azt, amit a kertek adnak, mégis az oly magasra emelt kertépítés mellett a vadon növények és növények gazdálkodása, a fenntartásban, szaporításban és kiterjesztésben nagyon sok

helyütt rendkívül el lett hanyagolva és keveset, sőt szinte semmit sem tesznek részletes magvetés és ültetés tekintetében, vagyis nem végeznek jó kezelést és gazdálkodást a vadon növő fáknál, nem gyarapítják természetes magvetés és sarjadás elősegítésével; ezért kívánatos lenne, hogy a sylvicultura, azaz a vadon növő fák telepítése mint olyan ugyanolyan magasra lenne emelve, mint a kertészet; ezáltal kétségtelen, hogy azok az országok, amelyeknek nagy a fatermelése, a fa nevelésére is tenne valamit, és kiterjedt körletekben az isteni mindenhatóság révén nagy fejlődésre tehetne szert. Hiszen a fákat egyetlen gazdaságban, még a legkisebb parasztkunyhóban sem lehet nélkülözni szinte éppúgy, mint ahogy a mindennapi kenyeret sem, hiszen ~~az~~ fa nélkül senki sem tud építkezni, örölni, sütni és ezért nem lehet ellentmondani annak az alapigazságnak, hogy az emberi élet fenntartásában és a közjó tekintetében egy requisitum primum, tehát a világon fenntartandó, ami annál is inkább világos, mivel anélkül a kedves kenyér mellett nem vagyunk képesek sem sóhoz, sem zsírhoz hozzájutni, sem főzni, sem sört főzni, sőt nem vagyunk képesek szárazon lakni, még kevésbé testünket a kemény télben a fagy és a hideg ellen egészségesen és erőben életben tartani, nem beszélve arról, hogy enélkül a nemes bányászatnál semmi módon sem tudnánk a föld legmélyebb kincseihez hozzáférni, sem ezüstöt, sem aranyat, sem más fémeket és ásványokat - amelyből áll a közügyeknél a nervus rerum gerendarum - azaz a dolgok vitelének idegrendszere - nem lehetne felkutatni, olvasztani, éremmé változtatni vagy más módon hasznosítani, és ezek után ezt az újólagos konklúziót még egyszer megerősítendő azt ~~is~~ kell mondani, hogy fa és annak szükséges és hasznos alkalmazása nélkül az emberi élet és a bonum publicum nem állhatna fenn és nem lenne fenntartható.

Igaz ugyan, hogy a Mindenható bölcsessége a földnek kezdettől fogva és többek között magától is természetévé tette mindenféle fának a növekedését és ugyanakkor az erdei fák sokféleségét, és ezek mindmáig bizonyították és bizonyítják ~~hát~~ hála Istennek az erő áldását és az önmagától történő magvetést és továbbterjedést. Azonban az

utóbbi időkben az ember nagyon ráhagyatkozott a természetre abban a biztos tudatban, hogy az mindig adni fogja saját magától a fa felesleget, és az ember szorgalmának és munkájának hozzáadása nélkül fogja azt teremni és nyújtani, hiszen Németország az ősidőkben egy széltében-hosszában elterülő hatalmas erdő volt; most azonban eléggé napvilágra került az a tapasztalat, hogy az ilyen gondolatban nem szabad túlzottan megmaradni, mivel az elharapódzott fahiány kárával bennünket másra tanít, mivel annyi ezer hold erdőterületet alakítottak át szántóvá, tóvá, mezővé, rétté és kertté és az ember sok tekintetben a fa növekedését inkább akadályozza, mint elősegíti; tehát ahogy köztudott, hogy semmilyen gazdaság, semmilyen szántó,mező, rét,hegy,kert művelés, állattenyésztés stb. az emberi kéz, gondosság, igyekezet és szorgalom hozzáadása nélkül nem tudna megenni és fennállni; ugyanúgy lehet ugyanezt állítani teljes joggal a vadon növő fákról és erdőkről, különösen olyan országokban és tartományokban, amelyek^{ben} sok város és falu van és ugyanakkor jellemzi azokat a fémek és ásványok nemes bányászata, és ugyancsak jellemzi a fa hiánya és magasabb fogyasztása, ami több, mint amennyit a feltört és művelésbe vett szántók, rétek és kertek által meghagyott erdőterség termelni és hordozni képes, vagy ott, ahol messze f vidékeket és tuskótereket vágtak ki és amely kopárságokon hosszú éveken keresztül nem állt be természetes magvetés és újra sarjadás, végezetül, mivel minél jobban megtámadják a még meglevő erdőket, minél hosszabbak és vékonyabbak lesznek a fák, annál jobban fogják a közösségek, valamint a bányák,kohók és fűzők/olvasztók a hiányt nagy kárral érezni, miként a fa hiánya és magas ára miatt Európában és a világ más részein számos bánya marad művelés nélkül és nem tud a költségeihez jutni. Különösen vonatkozik ez a hihetetlen gazdag bányákra Peruban a Potosi hegyen, ahol régen hiteles leírások alapján 6000 olvasztókemence működött és éjszaka az egész hegy úgy nézett ki, mintha tűzben állna, az olvasztást jórészt megszüntették és csak a nagyon értékes higanynak az ércből való kivonására rendezkedtek

be. Az is ismert, hogy a mi országunkban az eislebeni nemes ezüst és rézbányákat a fa hiánya miatt eléggé korlátozni kellett; tehát az itteni választófejedelmi szász Érchegységben, amelyet kívül annyi város és település borít, és amely belül mindenféle fém és ásvány bányáival van megáldva, idővel szintén kényszerítően felmerülhetne ez a szükségállapot. Ennek számára a fa eltűnésének megelőzése, a kivágott körletek, tuskóterek és kopárak fával való új betelepítése főleg magvetéssel és ezek nevelése ~~maxxianna~~ nagy szolgálatot tenne. Ahol az ilyen nagy távolságú kopár részeken nem maradt volna magtermő fa, vagy vihar és rossz idő azt kidöntötte vagy letörte volna, ahol még a közelben sincs erdő, amelyből időnként a szél magot hordana és így a kopár helyek és tuskóterek újból be lennének vetve és ezekből a szél hordta magvetés kellőképpen generálódhatna; ott szükségképpen emberi gondoskodásnak kell történnie /Nam pius est gereve facta labor/, a magot más erdőterületeken vagy egyedülálló fákról kell összegyűjteni, a kopár helyekre és területekre kiszórni és ezeket új vetésre és növésre kell hozni, nehogy azok örökké vagy hosszú időn keresztül kopár és sivatagos maradjon; ez alatt értjük a nagy túlevelűeket, a jegenyé-, luc- és erdei fenyőt, valamint a lombos fákat, főleg a bükköt, tölgyet, stb., amihez az itteni Érchegység a legalkalmasabb/, és ennél figyelembe kell venni, hogy mind a magas fenyők, mind a lombos fák a talaj minőségétől függően 30, 40, 50, 60-tól 100 éves korig rendszerint nem lesznek ~~nem lesznek~~ vághatók vagy deszka, zsindely készítésére alkalmasak, valamint azt is, hogy a vetéssel az utókornak ugyan előrehaladást biztosítunk, de a már fennálló fahányt olyan hamar, mint azt a szükség diktálná, nem tudjuk kellőképpen megszüntetni; mégis a még meglevő fa menácsolásával /adagolásával/ még jó ideig kijövünk és gazdálkodhatunk, amíg a remélt újulat meg nem nő és fokozatosan hasznosíthatóvá nem válik. Ezért az erdei fák magjának gyűjtése és újbóli kiszórása mellett még gondolni kell egy további eljárásra; hogy miként lehet időben és minél előbb a bevetett területeket állományba

és használatba hozni és újból fához jutni, amelyhez a legközelebbi és legajánlatosabb módszer az lehet, hogy részben az elvetett lombos fát un. vágásérett fává nevelik, valamint a tuskóról hamar kisarjadó és felnövő vad törzseket és fákat, különösen juhart, kőrist, nyírfát, tölgyet, bükköt és gyere tyánt, mogyoróbokrot, nyárfát, szilfát, égert stb. nevelik, arra fáradságot és szorgalmat fordítanak, mert az ilyen vágható fa az olyan területeken, ahol korábban fenyő vagy bükk és más fa állott, szintén jól boldogul, és ha egyszer ilyen t létrehozta, különösen az éger minden ötödik, ill. a többi minden 10., 15. és 20. évben hasznosan kitermelhető és be- lőle az olvasztásra alkalmas szén égethető, míg a rőzsét érc-pörkölésre, valamint a közönséges háztartásban fel le- het használni. És ez a modus, hogy a magot összegyűjtik, elvetik és a fiatal fát vágásérett fává nevelik és ültetik, nemcsak más országokban lett bevezetve, hanem részben Ágost szász választófejedelem által Szászországban, stb. is, aki anno 1560-ban felállított fa-rendeletében arra külön kitért. Sőt, ez a dicsőséges választófejedelem erre személyesen is akkora hajlandóságot mutatott, hogy ő sok vad fát, különösen tölgyet / amelyek közül ez országban még manapság is sok található/ saját maga ásott el és ültetett el, és, hogy ő ebből a célból, amikor lovon járta az országot, a nyergén mindig hordott egy tarisznyára való tölgymagot, valamint maga után vitetett egy hosszú, üreges csőbotot, amellyel a megfelelő helyen lovon ülve sekély lyukat ütött a földbe egy makkot kivett a tarisznyájából és ezt a csövön keresztül a lyukba ejtette, majd ezt elsimította. Ezt és az ilyen legdicsőbb példákat magán- és közemberek annál is inkább tartoznak a famagok vetésénél gondosan és szorgalmasan utánozni, mert ez egy jól alkalmazható és a tájnak, vala- mint az embereknek szerfelett szükséges és hasznos munka, amellyel az isteni segítség és áldás következtében az elkopárosodott fa erdőterületeket ismét be lehet telepíteni és a közjónak mind a gazdaság tekintetében általában, mind pedig a nemes bányászat és olvasztás terén nagyobb előnyt X lehet teremteni.

Cum Divitiae Patriae perennus sint arbores et Sylvae
Et opprobrium esset, negligere arborum culturam.

Ezért kívánatos lett volna, hogy eleddig az ilyen fa-telepítést a túlzottan alkalmazott kedvtelési kertészettel és azok gyümölcsfáival egyidőben szorgalmasabban végezték volna, mint ahogy azt leírva és kivitelezve találjuk, mert akkor kétségtelen, hogy a fahiány majdnem mindenütt nem lenne olyan mélyen ható, hanem egyik erdőkörlet a másik mellett lenne bevetve, beültetve és folyamatos fahasznosítást lehetne fenntartani. Ezekről a csekély traktátumban annyit szedtem össze, amennyit külső országokban, valamint szolgál-
latomban, valamint őseimtől és szüleimtől megtudtam és amit több évszázada a vadászmester helyek ezen országban megtar-
tott aktáiból meg lehetett tudni és leírom azt a módszert, hogy miként kell a vadon élő fák nevelésénél és telepítésé-
nél eljárni, amire engem a hazám iránti szeretet és jóbarátok ösztönzése, valamint a nemes bányászat fejlesztése iránti kötelezettségem és hivatásom készített. Először is elnézést kell kérnem, hogy én emellett szorgosan elkerültem mindazt a bőbeszédűséget és aprólékosságot, amellyel egyébként egy ilyen anyagban teoretice versengeni szokás és amiért itt még egyet-mást meg lehetett volna említeni, és hogy csak arra törekedtem, hogy fa-telepítések létesítésére határozott és természetes utasítást adjak és, hogy minden gazdának és érdeklődőnek ahhoz hasznos eszközt adjak, hogy egyre többet találjon ki, hogy miként segítse a földi vegetációt; vala-
mint, hogy mindenfajta fának természetét és tulajdonságait bemutattva miként alkalmazza azt a megfelelő talajon, és miként ültesse át ezt a tudást a valóságba és emelje nagyobb tökéletességre, és hogy erre mindenkit biztassak és ösztö-
nözsek; amely önmagában fontos és hasznos művet a Minden-
ható kegyelemmel áldja meg annak értéke szerint és segítse, hogy ez az általam egyedül kitűzött cél, az ország általá-
nos jólétének emelkedése érdekében valósuljon meg.

ÖSSZEKÖZŐ TARTALOM
ELSŐ RÉSZ

Első fejezet	
A korábban meglevő nagy és a még most is meglevő németországi erdőkről	3. old.
Második fejezet	
Az erdők és fák különleges megbecsüléséről	7. old.
Harmadik fejezet	
A fák természetük szerinti vizsgálata	19. old.
Negyedik fejezet	
A fahiányról és annak okairól	40. old.
Ötödik fejezet	
Kárt okozó eseményekről, a fák tönkremenéséről és megsérüléséről, valamint betegségeiről	53. old.
Hatodik fejezet	
A fa kíméletéről és az azzal való takarékoságról	78. old.
Hetedik fejezet	
A fatelepítés szükségességéről és bizonyos hasznáról, valamint, hogy ezt mint hogyan lehet minél gyorsabban elősegíteni	90. old.
Nyolcadik fejezet	
Az öregeknek, valamint más nemzeteknek az igyekezetéről, hogy fát vessenek és az ehhez szükséges tudásról	111. old.
Kilencedik fejezet	
A vadon élő fák magjáról általában	126. old.
Tizedik fejezet	
A vadon élő magfákról, a magok éréséről, begyűjtéséről és tárolásáról	135. old.
Tizenegyedik fejezet	
A fatelepítés talajáról, valamint, hogy ezt miként lehet javítani	148. old.
Tizenkettedik fejezet	
A talaj előkészítéséről a fatelepítéshez, magáról a vetésről, hogy ezt mikor és miként kell elvégezni	162. old.
Tizenharmadik fejezet	
A vadon élő fa széllel való vetéséről és újra sarjadásáról,	

valamint, hogy ezeket hogyan kell hasznosan telepíteni,
tehát a dugványokról és fiatal hajtásokról 188.old.

Tizennegyedik fejezet

A főfáról és alacsony fáról, vagyis az un. vágási és élő
fáról 201.old.

Tizenötödik fejezet

A vadon élő fák faiskolájáról 212.old.

Tizenhatodik fejezet

Vadon élő fák kiemeléséről és átültetéséről 218. old.

Tizenhetedik fejezet

Idegen és külföldi fák és növények nálunk való szaporításáról
és az idegen fák különböző fajtáiról is 233.old.

Tizennyolcadik fejezet

Bokrok és fák kezeléséről és ápolásáról 254.old.

ÖSSZEGZŐ TARTALOM

MÁSODIK RÉSZ

Első fejezet

A vadon élő fák fajainak és fajtáinak különbözőségéről, vala-
mint különösen a tűlevelűekről 267.old.

Második fejezet

A lombos fákról általában, különösen a makkot, diót és hason-
lókat hordozókról 283.old.

Harmadik fejezet

A vad gyümölcsről 307.old.

Negyedik fejezet

A lombos fákról, amelyek nem hordanak gyümölcsöt 315.old.

Ötödik fejezet

A lombos fákról, amelyeknek nincs felismerhető magjuk
339.old.

Hatodik fejezet

Bokrokról és bozótokról 348.old.

Hetedik fejezet

Az erdők és fák kitűnő és nélkülözhetetlen hasznáról
355.old.

Nyolcadik fejezet

A tűzi, épület- és szénégetési fa döntéséről és vágásáról
373.old.

Kilencedik fejezet

A fa elszenesítéséről és ennek milyenségéről, valamint
a szénégetőművekről 382.old.

Tizedik fejezet

Az elhanyagoltásról és a koromról 395.old.

Tizenegyedik fejezet

A fák csodálatos ritkaság különlegességeiről 396.old.

Tizenkettedik fejezet

A Szász választófejedelemségben talált tőzegről, ennek elő-
készítéséről, elszenesítéséről, hasznosságáról és a fémek
olvasztásánál nyert tapasztalatokról 424.old.

AZ
E R D Ő K R Ő L
általában,

Az eddigi és a tovább terjedő
NAGY FAHIÁNYRÓL
Annak okairól, valamint arról,

hogy miként lehet ezt megelőzni jó kezeléssel,
valamint vetéssel és ültetéssel,
amelyre mind bel- mind külföldi fát
felhasználva

és miként lehet a fahasználatot
konzerválni

ELSŐ RÉSZ

Az Első Fejezet

A KORÁBBAN MEGLEVŐ NAGY ÉS A MÉG MOST IS MEGLEVŐ NÉMETORSZÁGI ERDŐKRŐL

1.§. Németország állapota Tacitus idejében. A Hartz-erdőről vagy Sylvia Hercyna-ról, annak elnevezéséről és nagyságáról.

2.§. Görög és latin írók a német erdőkről. A rómaiak Studium Geographicum-a.

3.§. Annak oka, hogy a németek miért szeretik a nagy erdőket. Ezek multbeli országvédő szerepéről. A "knickichtről" és ennek elnevezéséről.

4.§. Németország erdeinek mai állapota és nagy haszna.

5.§. A mostani Hartz-erdőről.

6.§. A Németországon kívüli erdők.

7.§. Tűzfa-erdő Krajnában.

8.§. Erdők Bajorországban és Meissenben.

9.§. Az erdők Németországban most nagyon le vannak kopaszítva.

10.§. Arról, hogy vajon a meleg országokban több hasznot lehet-e húzni a fákból, mint a hidegekben.

1. § Azt, hogy Németország milyen komor lehetett régen a hihetetlenül nagy erdők miatt, azt ki lehet venni Corn. Tacitus könyvének 5. fejezetéből, ahol külön írt Németországról. Azt írja: Terra in universum sylvis horrida aut paludibus foeda, azaz az ország mindenütt vagy borzasztó az erdők miatt vagy mocsaras a mocsarak miatt. Valóban úgy tűnik, hogy egész Németországban és annak határainál egy majdnem összefüggő folytonos erdő volt, amelyet a rómaiak Sylva Hercynának, a németek pedig hartz- azaz gyanta- vagy fekete erdőnek neveztek vagy a sok gyanta miatt, vagy azért, mert a sok vastag és magas fa miatt az kívülről és az átutazásnál egészen sötétnek és komornak tűnt, mivel a Nap sugarait és fényét nem tudta keresztül bocsájtani. Mert még Tacitus

előtt Julius Caesar a De Bello Gallico 6. könyvében ilyen tartalommal ír: A Hartz-erdő szélessége 9 napi járásra terjed, amelyet egy jó gyalogos meg tud tenni és nagysága következtében több nemzetnek és népnek a határát érinti. Nem is volt ezek között a németek között olyan, aki meg tudta volna mondani, hogy az erdő kezdetéhez el tudna érni, ha mindjárt 60 napi utat is tenne meg, vagy, hogy hallotta volna, hogy az hol kezdődik; amelyhez utána lehet nézni, hogy Phil. Cluverius Germ. Antiqua Lib.3.c.47.p.703. alatt mit jegyez meg.

2.§ Németország ilyen borzasztó erdeire mind a régi görög, mind a római írók sokat gondoltak és ezeket nagyon nagyra írták le, miként Aristoteles, Strabo, Ptolomaeus, Plinius, Vellejus, Paterculus, J.Solinus és mások. A régi rómaiak már jóval Krisztus születése előtt különböző geographos-okat küldtek ki, pl. Zenodoriust keletre, Theodotust északra és Polichetust délre, hogy az országokat, erdőket és tájakat kutassák föl, amellyel el is töltötték 21 évet és 8 hónapot; csakhogy ezek írásai legnagyobbbrészt elvesztek, vagy nem kerültek teljesen napvilágra.

3.§ Annak okairól pedig, hogy elődeink miért szerették annyira az ilyen hatalmas erdőket, részben a következő fejezet 14. §-ában adunk számot. Egyik legfőbb oka az volt, hogy az egész nemzet jobban szerette a háborút, mint a mezőgazdaságot, és ezáltal jó védelmi állapotban voltak a szomszédok rajtaütései ellen, amelytől félni kellett, mivel azokkal mindig civakoódtak. Mert amikor minden elveszett, ezekbe az erdőkbe és mocsarakba vonultak vissza, ahol lehetetlen volt hozzájuk férkőzni, sőt értettek hozzá, hogy eközben az ellenséget annyira kifárasszák, hogy annak nagy vereségekkel ismét el kellett vonulnia. Erről a római és más történetekben nagyon sok példa található, amelyekről utána lehet olvasni Aventini Annales Bojorum-jában. Ezenfelül különböző erdők fő határánál széles és mély árkokat ástak ki és ezek gátjain vastag és erős bozótot hoztak létre, amelyeket mindmáig védműveknek neveznek, ilyenek

még vannak az Bissfeldben és Tübingiában több mérföldnyi hosszban, ezeket nevezik Knickichtnek /megtört sűrűség/. Mert a fát, amely rajta áll régtől fogva, az akkori szokás szerint, amikor még fiatal volt, fentről megtörték, hogy ne a magasba, hanem sűrűn egymásba nőjön, amiért is az olyan vastagon és sűrűn egymásba fonódott és ceomósodott, hogy erőszak nélkül szinte sem ember, sem állat nem képes ezeken az ősi védvonalakon keresztül hatolni. Hasonló módja annak, hogy az országot defenzióba helyezték, a lengyeleknél és a moszkovitáknál szokásos, akik Bertius állítása szerint ilyen okból nem akarják az erdőket kivágni, amiért ő azt mondja: Poloni et Moschi, muniri patriam suam sylvis et saltibus credunt, eoque minus diligentes sunt in iis extirpandis. Bertius lib. 1.c.2.

4.§ Bármennyire rosszat és borzasztót is is írtak a németországi erdőkről ~~mint~~ a régi írók, mind a rómaik, akik közé Horatius és Ovidius, a régi költők is beletartoznak, mind más nemzetekéi jóval közelebbi századokból,; nemkevésebb maguk a németek is a német erdőkről, hegyekről és fákról nagyon becsmérőleg írtak; annál kellemesebbnek és hasznosabbnak találjuk ezeket most és majdnem jobban, mint a lapos és sík vidéket, mivel a szántóföldekkel együtt ott vannak ~~szárazságok~~ az értékes bányák, a szép rétek és legelők, halastavak és vadászterületek a szép és vidám erdők és fák mellett és nagy hasznot hoznak.

5.§ Ha a nagy és óriási Hertzyni Erdő a legtöbb helyen egészen ki is lett irtva és csak kevés olyan helyen maradt ebből némi reliquia, ahol magas köves és hideg hegységek vannak, ezek között a leghíresebbek a Salzburgi és Tiroli Erdők; a Schwartz-Wald a Luna eredete, a Rajna és a Bodeni tó között; eközben külön kell számítani a Sylva Martiana-t Freiburg mellett; az Anspachi- vagy méginkább Nürnbergi Erdőt Nürnberg és a Tauber eredete között; a Steiger-Waldot Würzburg és Bamberg között; az Oden-Waldot, azaz Sylva Ottonis-t a Neckar és a Majna között vagy Heidelberg és Franckfurt között; A Spessart-ot a Majna és a Kützing

között; a Wester-Wald-ot a Loha és Siegen között; a Hartz Erdőt a Braunschweigi körzetben, amelynél a Bructerus vagy Frockelsberg található; a Tübingiai erdőt; a Gabreta-t vagy Fichtelberg-et a Voigtlandban Csehország mellett; A Cseh- és Weissen i felsőhegyvidéki Erdőt és az Óriáshegységet Sziléziában, stb. egészen / Magyarország, Erdély, Karintia és Stájerország határaiig.

6. § Másutt is gyakran találunk erdőket Alsó-Németországban, amelyeket felsorolni túl hosszú lenne. Ha a külföldi és a más világrészeken levő hegyekről és erdőkről akarnánk beszélni, például az Alpokban, a Pireneusokban, a Kárpátokban, és a Rihaei-ben; hasonlóképpen a muntis Lunae és az Atlanti Afrikában; az Andok Amerikában, stb., a Taurus, az Örmény és a Niphaetiai hegyek Ázsiában, amelyek sok száz, sőt sok ezer mérföldre terjednek ki, akkor ez egy végtelen művet igényelne. Ugyanakkor ezek mind megérdemlik a dicséretet, mivel a környező országokat ellátják fával, folyókkal, folyamokkal, fémekkel, ásványokkal, gyümölcsökkel, vadakkal, madarakkal és más szükséges dolgokkal.

7. § Csupán egy eléggé régóta ismertről kell megemlékezni. Krajnában, egy Belső-ausztriai tájon sok más mellett található a nagy Pirbaumer erdő, amely nevét a görög pyr vagy tűz szóból nyerte, amelyről báró Valvasor is ír a Gloria Carniolae-ban To. I. lib.2.c.63.fol.269. Ez a fő erdő egész Krajnán keresztül terül el, noha az nem mindenütt viseli ugyanazt a nevet, hanem helyről helyre más a neve: magas jegenye-, lúcfenyők és sok egyéb fajta fa képezi és sokezer embernek ad táplálékot.

8. § Egyébként mondják és dicsérik, hogy Bajorországban 360 erdő van csupán a választófejedelemi uradalom alatt és arról is biztosítanak, hogy ehhez képest még többet találunk a szász választófejedelem birtokában. Weissenben és az un. Érchegységben többek között ismert a Tharandi és Brillenburgi erdő, a Lauterssteini, Chemnitzi vagy Abt erdő, az Oderai, Rochlitzi, Königshaini, az Augustusburgi, a Schellenberg-Cellei és a Reder erdő, a Schneeberg, Schwartzenberg, Wolken-

stein hegyek körüli erdők, a Beirischer Wald, a Heintzen-Längfeldi, valamint a Hirschbergi, Werdaui, a Drezdai Heide. A Dubi, Annaburgi, Lochau Heide, a Wernsdorfi, Torgau, Bebritzi, Dippoldiswaldi, Hockendorfi un. Heide, a Kuttent-Heide a voigtlandi határon, a Schönecki és Auerbachi erdők és még mások, mely fent nevezett erdőket és Heideket csak általában nevezik így, de azután sok részre tagolódnak.

9. § Azonban mind ezek, mind a korábban felsorolt erdők és fás helyek már nem teljeseek, hanem, ahol nem gondozták, megfelelően, hogy helyzete és a fekvése miatt nem kellően megközelíthetők voltak, eléggé megteltek kopárákkal, ami annál is inkább csodálkozónivaló, mivel Németország korábban fával túl volt telítve, most viszont annak látszólagos hiánya miatt kell panaszkodnia. Amiért is a német nemzetnek nincs oka azokat a tartományokat, ahol korábban sok erdő volt található a perzsákhoz hasonlóan tabarestaan-nak nevezni, ami annyit jelent, hogy az ékek és tuskók helye, mert nincs szükség a fa hasításához ékekre és német földön nem találunk már nagy fatuskókat.

10. § Ennek a fejezetnek a végén fel lehet tenni azt a kérdést: Vajon Isten, az Ur a fák és azok gyümölcsei tekintetében a meleg országoknak nagyobb részt és hasznot adott, mint a hidegeknek /amelyek közé Németország legnagyobb része számítható/? Ha azonban a dolgok fölött valamelyest elgondolkozunk, akkor úgy tűnik, hogy az isteni mindenhatóság ebben eléggé egyenlően járt el, Dávid szavaival: A nagy isteni kegyelem addig ér, ameddig az ég. Mert ugyan a meleg országokban valamivel több a kiváló gyümölcs és nem kellenek meleg ruhák és a szóbát fűteni. Viszont a hideg országokban annál több a fa az építkezésre és a fűtésre és van elég föld ilyent létrehozni, amelyek különösen alkalmas erre, valamint a gyümölcs és a bor is tartósabb és tovább tart a hideg országokban, és ha arra szorgalmat fordítanak, akkor mindenféle idegen gyümölcsöt is ide lehet hozni, miként azt Németországban mind botok, mind gyümölcsök tekintetében láthatjuk.

A második fejezet

AZ ERDŐK ÉS FÁK KÜLÖNLEGES MEGBECSÜLÉSÉRŐL

1. § Miért viseltettek az öregek különleges tisztelettel az erdők és fák iránt

2. § Miért végezték ott istentiszteleteiket.

3. § Az ő titkos helyeikről vagy templomaikról az erdőben.

4. § A Marseilli-i és az Antiochia melletti Daphne-i szent erdőről vagy berekről. Epidaphne. A berek a régiek asyluma.

5. § A régiek véleménye szerint ~~xxxxx~~ a fák bizonyos istenek tartózkodásá helyei és élete.

6. § Jóshelyek az erdőkben.

7. § Az erdei madarakat és állatokat szentnek tartják.

8. § Milyen fafajták milyen isteneknek alkalmasak.

9. § Az Isten népe az ótestamentumban ezzel a babonás erdő- és faimádattal beszennyezett.

10. § Miként még sokáig a keresztények is az új testamentumban.

11. § A régi filozófusoknak, Platonnak, Epicureusnak és a stoikusoknak fáik iránti kellő tisztelet. A stoák.

12. § Az emberek első lakása a fák alatt volt. Álltak-e vad fák a paradicsomban?

13. § Példák azok írásából, akik fák alatt laktak.

14. § Miért laktak a régi németek az erdőben és miért keresték ott táplálékukat.

15. § Nagy hatalmasságok foglalkoztak fákkal és erdőkkel. Salamonról és az ő könyveiről, és hogy azok hova kerültek.

16. § Cyrus és Diocletianus, a faültetés nagy kedvelői.

17. § Róma városáról, annak legelőiről és az ottani Monte Viminalis-ről.

18. § Julius Caesar intézkedései az itáliai erdőségekkel kapcsolatban és az ebben rejlő állam-raison.

19. § Az írás ezeknek a fáknak magas neveket ad.

20. § Városok és előkelő nemzetségek, amelyek neveiket fákról, erdőkről és berkekről kapták.

21. § Egész népekről, amelyeket ilyenekről neveztek el. Tribochi, miért nevezik így? Olyan nemzetségek példái, amelyeknek ilyen derivációjuk van.

22. § Címerek, amelyekben fák, levelek és hasonlóknak. Krisztus elnevezése. Az erények összehasonlítása a fákkal.

23. § Régi szerzők, akik fának a nyereséről irtak.

1. § Mind régi, mind új írók igaz tanúsítják, hogy az erdők, főleg a különösen szépek és a nagy fák a különböző népeknél és különösen a mi régi németjeinknél nagy tiszteletben lettek tartva.

Amin nem lehet csodálkozni, hogy amikor annyi együtt álló fának a tömegét, báját és nagyságát látták és ugyanakkor állandó mély csendet és komor árnyékot tapasztaltak, akkor egy sacer horror, vagyis szent borzadály szállta meg őket és az ilyen helyeknek valami istenit tulajdonítottak. Erről ír Seneca 41. levelében: *Si tibi occurit vetustis arboribus et solitam altitudinem egressis frequens lucus, et conspectum coeli densitate ramorum aliorum aliorum alios protegentium submovens, illa proceritas sylvae et secretum losi, et admiratio umbrae, in aperto tam densae atque continuae, fidem tibi Numinis facit.* Azaz: Ha te egy ősi és nagyon magas fákkal ~~köz~~ erősen benőtt erdőbe jutsz, ahol az egyik vastag ág a másik fölött van, amelyeken keresztül te sem fényt, sem eget nem látsz, akkor te az ilyen erdő magassága, csöndje és komorsága miatt, amelyik egy szabad mezőn olyan erős és csodálatos árnyékot ad, meg vagy arról győződve, hogy itt egy istenségnek kell laknia.

2. § Tehát úgy vélték, hogy helyesen gondolkoznak, ha azt tartják, hogy az isteni méltóság számára kicsinyes lenne, azt egy templom szűk falai közé zárni; és úgy tartották, hogy sokkal tisztességesebb lenne, ha erre nagy erdőket szentelnének, amelyben az istentiszteleteiket tartanák és az áldozat-

taikat más szertartások mellett itt végeznék. Mert a fent említett Tacitus a germánok szokásairól így ír: *Nec cohibere parietibus Deos, neque in ullam humani oris speciem assimilare ex magnitudine coelestium arbitrantur. Lucos ac nemora \neq consecrant, Deorumque nominibus appellant secretum illud, quod sola reverentia vident.* Azaz a németek azt tartják, hogy az isteneket méltóságuk és nagyságuk miatt nem lehet sem falak közé bezárni, sem emberi alakban elképzelni; Ennek következtében szokták berkeiket és erdeiket istentiszteleteiknek szentelni, és az isteneknek olyan titok nevét adják amelyet csak értelmük szemével képesek látni. A régi szászokról azt írja M. Adamus Bremensis: *Fronosis Arboribus, fontibusque venerationem adhibebant: Vagyis kegyeletüket zöld fáknak és kutaknak szentelik.* Az ilyen erdőket annyira gondozták, hogy senkinek sem szabadott egy fá ágat, még kevésbé egy fát levágnia, ill. kivágnia attól való félelemből, hogy megsértené a benne lakó istenséget, minek következtében ezek az erdők nagyon sötétek és komorak lettek olyannyira, hogy az ahhoz közeledőt akaratlanul borzadály fogta el.

3. § Noha az egész erdő egy bizonyos istenségnek volt szentelve, mégis rendszerint annak közepén, egy különösen titkos helyen, amelyet, ~~mint templomot~~ körbe kerítettek, mint templomot jelöltek ki, amelyben mindenek előtt nagy, vastag és öreg tölgyek voltak. Ezt szükség esetén tovább lehetne részletezni az alábbi művek alapján: *Helmoldi Chron. Slaviae. lib. I. c. 84., Christoph. Hartknock: Dissertationibus de Rebus Prussicis, Diss. 6.n.2.p.III.sqq., de főleg Cluveri German: Antiqua lib.I.c.34.*

4. § Egy ily módon megszentelt erdőről Massilia, vagyis a mai Marseille mellett Franciaországban írja Lucanus *Pharsal.1.3.p.9*-ben:

Lucus erat longo nunquam violatus ab aevo

Obscurum cingens connexis aera ramis,

Et gelidas alte summotis solibus umbras.

Egy másik nagyon híres, megszentelt templom-erdőről, amely nagyon vidám volt és a jól ismert Antiochia mellett Szíriában feküdt, és Daphneről volt elnevezve, megemlékeznek a

Corporis Juris-ban, Tit.ult. Cod. lib. XI. de cupressis ex luco Daphnensi non excidendis vel vendendis, és a nevezetes Chrysostomus, amikor Antiochiában tanított, szintén többször megemlékezett róla: To. I. Opp. col. 539. col. 670. etc.

Ezt írja le Saur is a Theat. Urbinum-ban az alábbi szavakkal: Antiochia városától 40 stadionra, azaz egy német mérföld ötnegyedére volt egy nagy erdő, olyan széles és olyan nagy, hogy a kerülete csaknem egy német mérföld, egy nagyon vidám erdő, sok szökőkúttal nagyon vidámra berendezve, amelyben a madarak a zöld ágakon ülve édesen énekeltek és örültek. Az erdő közepén állt egy templom, abban Apollo bálványt imádták. Diana istennőnek is volt ebben az erdőben egy temploma. És mivel ezt az erdőt Daphne-nek nevezték, Antiochia városa ebből kapta az Epidaphne melléknevet, és a Maccabeusok másik könyvében c.4. v.33.seqq. olvassuk, hogy a jámbor főpap Onias ebben a Daphne erdőben keresett menedéket és úgy gondolta, hogy ~~ezzen~~ ^{ezen} a megszabadított helyen biztonságban lesz. Ámde cseles szavakkal kicsalogatták a szabadságból és áruló módon megölték. Amiből látható, hogy az ilyen helyek vagy szent erdők asylumként és menedékhelyként is szolgáltak, amelyet még tovább is részletezhetnénk, ha ez szándékunkban állna.

5. § Már ősidők óta úgy tartották, hogy az ilyen erdőkben különleges istenek és istennők laknak és tartózkodási helyüknek ezeket választották, mint Pan, Diana, a faunok, szatírok, nimfák, driádok, hamadriádok, oreédok, stb. Miként azt Sylvanus, Jugatinus, Collatinus, Vallona és más költőktől tudjuk, akik nevüket a helyektől kapták. Sőt babonájukban annyira jutottak, hogy bebeszélték maguknak, hogy ezekben a fáokban a driádok és hamadriádok laktak és ezek ezekkel együtt pusztultak el, miként azt Ovidius a Metamorph. lib. 8. fab. 13-ban a következőképpen képzelte el:

Stabat in his ingens annoso robore quercus,
Cujus ut in trunco fecit manus impia vulnus,
Haud aliter fluxit discusso cortice sanguis,
Quam solet ante aras, ingens ubi victima taurus,
Considit abrupta cruor é cervice refundi.

Volt ugyanis ezen a helyen egy ősi tölgyfa; amikor egy istenről megfélekezett kéz a törzsbe vágott, és a kérget lehúzta, akkor a vér olyan bőven ömlött abból, mintha egy áldozatul szánt ökörnek a nyakát átvágták volna.

6. § Ilymódon ezek a régi pogányok az ilyen megszentelt erdőkben, főleg a tölgyeknél tartották az orauláikat vagy jóshelyeiket és itt kértek fontos dolgokban isteneiktől tanácsot, miként többek között Erasmus Stella írja: Praecellentes arbores, ut robore Quercus, etc. Deos inhabitare dixerunt, ex quibus sciscitantibus Responsa reddi, audiebantur, ob id, nec ejusmodi Arbores caedebant, sed religiose, ut Numinum domos, colebant. Azaz A pogányok azt mondták, hogy a legelőkelőbb fákban, mint pl. a tölgyben, stb. az istenek laknak, amelyekből válaszolnak, ezért ők az ilyen fákat nem vágták ki, hanem mint az istenek lakóhelyét, kegyesen tisztelték.

7. § Sőt azokat a madarakat és állatokat, amelyek az ilyen isteneknek szentelt erdőkben tartózkodtak, szentként tisztelték, amiért ezeket nem volt senkinek sem szabad megsérteni vagy elejteni.

8. § Az ilyen képzelt istenségekhez bizonyos fákat rendeltek hozzá és ezek lombjából az istenek ünnepein koszorukat szoktak hordani; így Venus a mirtusz fához, Phoebus a babérhoz, Cybele a lucfenyőhöz, Hercules a rezgőnyárhoz vagy nyárfához vonzódik a legjobban, amiről az alábbi vers tanuskodik:

Et Myrtus Veneri placuit, Phoebus laurea,
Pynus Cybellae populus celae Herculi.

9. § Az ilyen babona nemcsak a pogányoknál terjedt, hanem még Isten Népe is megfertőződött azzal, noha nekik megvolt a helyes, igaz istentiszteletük, úgyhogy fokozatosan, ahol áldoztak annak, berkeket ültettek, még a jeruzsálemi szent templom mellett is. Miként Isten maga kárhoztatta

őket: Ezech. 20, 28. Hos.4, 13. Ahol egy vastag fát láttak, ott áldozták fel áldozataikat és oda vitték adományaikat, ott füstöltek édes illatokkal és ott öntötték ki ital-áldozataikat. Miként a fákkal és erdőkkel kapcsolatos bálványimádás mind a pogányok, mind a zsidók szívébe belevette magát; hasonlóképpen fáradságos volt később a kereszténység elültetésénél az ilyen berkeket és fákat kipusztítani és a babonát kiirtani. Azt, hogy milyen veszedelembé került Gideon, amikor kivágta Baál berkét Ophra-ban és miként lett volna kétségtelenül a vad csócseléktől megölve, ha az apja egy okos beszéddel nem menti meg az életét, olvashatjuk a Bírák könyvecskéjében, cap.6.v.27.seqq. Sulpitius Severus a lib. de vita Martini cap.12-ben szintén leírja, hogy miként járt volna toursi Szent Márton, amikor hasonlóképpen kivágatott egy a hitetlenek által szentnek tartott lúcfenyőt, ha Isten csodálatosan nem mentette meg volna őt.

10. § Az ilyen babonás erdő- és fatisztelet a közönséges népnél a kereszténység kiterjedése után is sokáig tartott, hiszen még kevés évvel ezelőtt is voltak olyan erdőkörletek találhatóak, ahová nem volt szabad jószágot hajtani, és pedig ősi, a pogányoktól származó szokás miatt, nehogy az ilyen helyeket a tisztátalan állat megszenteltelítse, amely szokásnak és régi jognak ez az oka, amelyet a keresztények még sokáig magukkal cipeltek.

11. § Noha ezek a fent említett dolgok túl messze mentek és a dolgokat eltúlozták; az erdők az őket megillető azon tiszteletet, amellyel a világ kezdete óta öveztek őket, mind a mai napig akadálytalanul és minden értelmes embernél joggal megtartották. Mens tamen ad sylvas et lustra redit, áll egyebütt. Hiszen az ember is vágyakozik a fák után és örömét leli bennük. Amelyet a régi filozófusok Görögországban és különösen Athénben /valamint mindenütt, ahol a világ-bölcsességet szorgalmasan gyakorolták/ nagyon jól megértették, amennyiben szép erdőket és fákkal díszített sétautakat választottak ki, hogy az árnyéket élvezzék,

és ezek alatt jó és bölcs meditációkat végezzenek, aminek okából az ilyen helyeket akadémiáknak nevezték. Ennélfogva a bölcs pogány Platon azt tartotta, hogy az ilyen helyek az érzékeket különösképpen élesítik, ezért ő a legkényelmesebbnek és leghelyesebbnek tartotta, hogy tanítványait vagy hallgatóit a világbölcsességnek ilyen erdeiben tanítsa és a bölcsességről ugyanott vitatkozzon. Hasonlóképpen Epicureus ugyanilyen módon traktálta tanait tanítványaival árnyékos helyeken és a sztoikusok ugyancsak erdőben állították fel iskoláikat, amelyeket sztoáknak neveztek.

12. § Az első lakás, ahová Isten az általa teremtett embert helyezte, a boldog és vidám paradicsomkert volt, amelyben a mindenható teremtő mindenféle fát növesztett a földből, miként azt az írás mondja, Gen. II,9., amelyek látása vidám volt és izletes ételt adott; tehát kétségtelen, hogy ebben a vadon növény fának része volt, mert részben csodálatosan magas törzsük, részben zöld és sűrű lombjuk miatt kedvesek a tekintetnek, csakúgy, mint a mind télen, mind nyáron zöld fenyők a kellemes és hűvös árnyékuk miatt.

13. § Az embert ugyan sajnálatos bűne miatt erről a szép helyről kiűzték; de az a kedv, hogy fák mellett és alatt lakjon, időben tovább ültetődött, úgyhogy híres és szent emberek is fenntartás nélkül tartózkodtak itt. Ábrahám, az ősatya, akit Isten egyik hercegének neveznek, a Mamre erdőben vagy berekben lakott, ahol Isten maga emberalakban jelent meg neki és megvendégelte. Gen. XVIII. Debora Izrael prófétája és bírása az Ephraim hegyen Rama és Bethel között egy pálmafa alatt lakott, miként az olvasható Jud. IV.5.-ben, hogy másokat ezuttal ne említsünk.

14. § ~~Én~~ Elődeink, az ősi németek, akik velük született és nagyra értékelt szabadságukban lealacsonyítónak tartották, hogy zárt városokban és helyeken lakjanak, tartózkodásukra leginkább olyan helyeket választottak, amelyek szép és árnyékban gazdag fáikkal, tiszta kútjaikkal és forrásaikkal,

vagy kövér legelőikkel és rétjeikkel a többieknél kellemesebbnek mutatkoztak, miként azt Tacitus az alábbi szavakkal tanúsítja: Nullas Germanorum Populis urbes habitari fatis notum est, ne pati quidem inter se iungtas fedes. Colunt discreti et diversi, ut fons, ut campus, ut nemus placuit. De Mor. Germ.c. XVIII., azaz: Ismeretes, hogy a németek nem tartózkodnak városokban, sőt még azt sem viselik el, hogy egymás mellett legyen lakásuk. Mindegyik magától „a part.” miután kedve szerint egy kutnál vagy egy lapos helyen vagy erdőben telepedett le. Leggyakoribb tevékenységük és táplálékuk, ha nincsenek háborúval elfoglalva, az erdőben vadászattal, hajtással és madárfogással telik, valamint makk gyűjtésével az állatok etetésére és hasonlókkal; és kétségtelen, hogy emellett, miként fent említettük, az erdőt valami isteninek tartották, és különösen ~~xxxxxxxxxxxx~~ tetszettek nekik a sűrű és sötét helyek, ahol az ember gondolatainak audienciát adhat és főleg spekulálni tud. Az is gyönyörködtette őket, hogy az erdőben, ~~gyakran~~ völgyekben és mezőkön gyakran találkozni az emberi hangnak, mindenféle vadászkiáltásnak és ebcsaholásnak a hangjával és visszhangjával; a szép madárének ugyancsak isteni zenének tűnik; az egyedüllét, mivel minden embertől távol van; a nap melegével szembeni árnyék; az erős esővel, zivatarokkal szembeni tartózkodás; a szél zúgása és a források és patakok kellemes csobogása.

15. § Az erdőknek és fáknak azt a dicsőséget is meg kell hagyni, hogy nagy hatalmasságok, királyok, hercegek és urak, valamint más előkelő állású személyek nem tartották rangjukhoz nem méltónak, hogy azokban járkáljanak, bennük tartózkodjanak és foglal kozzanak velük vagy ültetésük és szaporításuk révén, vagy azok természetének és tulajdonságainak kutatása révén. A bölcs Salamon király írja saját magáról, hogy miként tevékenykedett kertekben és parkokban és miként ültetett ~~ix~~ ott termékeny fákat; item: Ő tavakat telepített, hogy ebből öntözze a zöld fák erdeit. Így a szentlélek is azzal dicséri őt Reg.IV, 33., hogy Salamon olyan kiválóan ismerte a földi növényeket, hogy ő a legnemesebb és legnagyobb libanoni cédrustól a leg-

csekélyebb és legcsúnyább gazig, az izsópig, amelyik a fából nő ki, mindegyikről nagyon bölcsen tárgyalt és azokat szépen és csodálatosan írta le.

Josephus Antiqq. Jud. lib. 8. c.2-ben erről a következőket jelenti: Composuit antem et libros de canticis et modulationibus quinque et mille, et parabolarum et similitudinum fecit librorum tria millia, per unum quodque enim Arborisgenus parabolam dixit, ab hyssopo usque ad cedrum, Nullam enim naturam ignoravit, inexaminatamque praeteriit, sed de omnibus est philosophatus et disciplinam proprietatum eorum eminenter exposuit. Azaz ő a ~~xxx~~ költészetéről és a zenéről 1005, a beszédekről és történésekről 3000 könyvet írt, leírta minden fának az izsóptól a cédrusig az alakját. Mert ő ezeknek minden tulajdonságát ismerte, amiért is egyiket sem hagyta ki, hanem a legpontosabban megvizsgálta, az okról gondolkodott és mindegyikről részletesen és szakszerűen írt. Az ilyen könyveket a Hiskia különös igyekezettel égette el, mert az alantas nép babonából azt hitte, hogy minden gyógyító erő ezekben a könyvekben van és ezért már semmit sem tartott az isteni segítségről és előrelátásról, vagy ezek háborúk, tűzvész és rablás révén mentek veszendőbe; pedig kívánatos lenne, hogy ilyenek még találhatóak lennének. Ugy milyen hihetetlen előnyt remélhattunk volna mi és elődeink Salamon idejétől fogva ebből, és a föld megművelésére, valamint az ilyen gyümölcsök és fák szaporítására mennyivel nagyobb és jobb tudást tudnánk ^hhátra hagyni?

16. § Cyrusról, a perzsa királyról beszéli el Civero a Catone-ban, hogy amikor a ~~xxxx~~ Lacedaemia-i Lyeander hozzá jött, akkor nagy kegyben részesítette és minden királyi kincsét megmutatta; többek között azonban elvezette egy be nem kerített erdőhöz, amelyet ő igen nagyra tartott és ott felhívta a figyelmét arra, hogy a fák szép rendben keresztben és háromszögben vannak ültetve, valamint, hogy ezeket ő saját kezűleg ültette és már kellő magasságot értek el. Szavai ezzel kapcsolatban a következők: *quod cum Lysander Lacedaemonius venisset ad eum, praeter*

caetera comitatis et humanitatis officia, ipsi delata, ac reliqua Regiae gazae ornamenta ostentata, non minimo duxerit honori, quod ei conceptum quendam agrum diligenter consitum, proceritatem Arborum sua manu satarum, et directos in quincuncem ordines potuerit ostendere. Ugyanígy Diocletianus császár a kiterjedt római császári méltóság letétele után nyugalmát és kedvtelését Salonában, Dalmáciában, az ő hazájában kereste és ott mindenféle növényt és fát telepített.

17. § Közismert, hogy Róma város területe az ősi idők előtt 12. hegyre volt osztva, most ebből csak hetet számítanak szám szerint, amelyek közül a hatodik a Monte viminalis, amelyet mind a mai napig így hívnak, ami németül annyit tesz, mint a fűzfahegy és a régi római konzulok ennek a világhírű városnak díszére és hasznára az utcákon a házak és paloták között fűzfákat ültettek, amelyek azután nagyon kellemes látványt nyújtottak és ezt a fűzfahegyet nagyon híressé tették. Nemkevésbé a római polgármesterek és tanácsurak az erdőket és fákat tiszteletükkel övezték és szívesen tartózkodtak azoknál és jól gondoskodtak ezek konzerválásáról, mélt a költő éneki:

Sic animum sylvas, sylvae sunt Consule dignae.

In agris sunt Senatores. Civero.

18. § Miként a régi római konzulok a mezőgazdaságot a mezőkön és az erdőkben magukévá tették; hasonlóképpen Julius Caesar az itáliai erdők érdekében jó intézkedéseket hozott és többek között a Római Birodalom berendezése során egyik első gondja volt, hogy ezzel bizonyos személyeket és tanácsokat bizzon meg. Ennek az okát egy bizonyos szerző adja meg, amikor erről így ír: ut materies non deesset, qua videlicet navigia publica possent a praefecturis fabricari confici, vagyis: hogy az arzenáloknál mindig kéznél legyen anyag, hogy a köztársaság érdekében jelentős flottákat lehessen felszerelni. És ezért hazánknál hasonló aggodalom vezessen bennünket, hogy mivel annak bányászatának és kohászatának fenntartásához a fát nem lehet nélkülözni, a közjót és az ország jólétét azáltal kell fenntartani,

hogy az/olyan fát saját erdeikben neveljék, miként azok az országok, ahol nagy hajózás van, minden lehetőet elkövetnek, hogy a hajóépítéshez alkalmazott minden lehetséges fát idegen helyekről szerezzék meg.

19. § És miért tartanak a nagy urak méltóságokhoz nem méltónak, hogy Salamonhoz hasonlóan gazdálkodásról és fákról írjanak, hiszen maga az írás is a magas és vastag cédrusokról a legmagasabb névvel nemesítve azt írja, hogy azokat Isten cédrusainak nevezik. Ps. XXC, II.

20. § Az is szaporítja azon fák tekintélyét, hogy sok helyiséget, várost, helyet és falut, valamint előkelő nemzetséget ezekről nevezték el. Csak néhány kevés példát ebből az országból véve, meg kell gondolni, hogy Colditz a vend nyelvben egy sötét erdőt jelent, mert ez a vidék ós-időktől fogva sűrű erdő és bozót volt. Buchholz vagy S. Catharinenberg, egy hegyi városka az érchegységi kerületben nevét egy bükkerdőről kapta, amely mellette volt, de már ki lett vágva. Duba a vend nyelvben annyit jelent, mint tölgyerdő, amelyből Dresserus Düben város nevét vezeti le, mert ismeretes, hogy az egyik legnagyobb lombos erdőt ezen a vidéken lehet találni, ahonnan környező helyek, különösen Halle és Leipzig nagy adag fákat nyer és ebből sok szerszám készül, mint lapát, teknő, deszka és bognármunka. Sok hely kapta nevét a régi időkben a közelben fekvő erdőtől, mint Dippoldiswalde, Beringswalde, Königswalde, Fürstenwalde, Lichtenwalde, Peterswalde; item a berkekéről, mint: Brossenhain, Beithain, Brönhain, stb.

21. § Hasonlóképpen egész népek és országok kapták fákról a nevüket, valamint előkelő nemzetségek. Lausnitz vagy Lausitz a nevét, ahogy etimológiailag állítják, a vend nyelvből nyerte, ahol az annyit tesz, mint erdei vagy erdő melletti, miként a Lusati erdőtulajdonost jelentene, amire könnyen következtethetünk, mivel akkoriban a Lausitzban még sok erdőség volt, és ha egy ideig a mezők és területek kopáran fekszenek, akkor ott azok sokkal gyorsabban

erdősülnek be ismét, mint másutt, a magrepülés és az alkalmas talaj miatt. Erdélyt még ma is a magyarok Erdetus-nak nevezik, ami annyit jelent, mint erdőben gazdag hely /Tröster: A régi és az új Dacia p.72/, a latinok azt Transsylvania-nak nevezték a sok és nagy erdők miatt, amelyeken keresztül kellett utazni, hogy a mondott országba érjenek. Feltehető, hogy a korábban a Rajna mellett fekvő Tribochi nevét három nagy bükkfáról kapta. A magas és előkelő nemzetségek között vannak a Truchsessen von Waldburg, az Althain-i nagyok, akik címerükben fenyőt viselnek, vid. Spenerum Historia Insign. Illustr.lib. 2.c.1, a Busch, a Holtzmann, a von Holtzhausen, a Höltzer, a Waldner. Item a Buchwalde, Buchhain, Eichler, Fichtner, Erler, Birckheimer, Birckner, Birckholtz, Holtzendorff, Tanner, Weidner, Weidmänner és sok más. Ha csak azoknak a német neméseknek a címereit sorolnánk fel, amelyekben vagy fák, vagy ágak, levelek, virágok, termések és hasonlóak vannak, akkor az sok időt és teret foglalja el, amelyet azonban mi mellőzünk, mert szándékunkhoz nem olyan fontosak. Hallgatásunkban azonban nem szabad elfelejteni, hogy Krisztus az Ur maga Nazareth városából neveztetik, ami németül zöld ágat jelent; valamint, hogy az erényeket az ókorban fákkal hasonlították össze, pl. az irgalmasságot a citrommal, szb.

22. § Végezetül még néhány szerzőt szeretnénk felsorolni, akik értelmet és szorgalmat fektettek fák és bokrok leírására, amely alatt az erdőké is értendő és igyekeztek ezekről hiradást adni az utókor számára is, mint Hesiodus, Virgilius a Georgicis-ben, aki sokat szól a bevezetőben egy másik könyvnél arról, és a vad fák egy kis katalógusát hordja össze, amikor így énekel:

Principio arboribus varia est natura creandis.
Namque aliae nullis hominum cogentibus ipsae
Sponte sua veniunt, camposque et flumina late,
Curca tenent; ut molle filer, lenteque geniste,
Populus, et glauca canentia fronde falicta.
Pars autem posito surgunt de semine, ut: altae
Castaneae, nemorumque Jovi quae maxime frondet,

Aesculus, atque habitae Grajis oracula quercus.

Pullulat ab radice aliis densissima sylva;

Ut cerasis ulmisque: etiam Parnassia laurus

Parva sub ingenti matris se sunjicit umbra.

Hos natura modos primum dedit, his genus omne

Sylvarum, fruticumque vitet nemorumque sacrorum.

azaz: ezeknek a fáknek a nevelésénél nagy a különbség, mert egyesek maguktól nőnek az emberi szorgalom különleges hozzáadása nélkül és mind a víz mellett, mind másutt megélnek, ilyen a szívós fűz, a rekettye, a nyárfűz és más fűzfák; másokat el kell vetni, mint a gesztenyefákat, a tölgyet. Egyesek más gyökerekből sarjadnak ki, mint a cseresznye- a szil- és a babérfa.

Amely verseket itt azért akartuk valamelyest részletesebben felidézni, mert rövid fogalmat adnak főleg a fagyok vetéséről és biztosítanak bennünket, hogy ez már ősidőkben is használatos volt.

Továbbá foglalkoznak ezzel M. Cato, M. Varro Palladius, Moderatus, Calanella, aki több, mint 12 könyvet írt de Re Rustica, azaz a földművelésről és külön egyet De Arboribus. azaz a fákról. Hasonlóképpen Plinius, Constantinus, Petrus de Crestentiis és mások. Ugyanakkor a régi rómaiak és görögök a legkevesebbet írják a jegenye-, luc- és erdei fenyőkről, amelyek Görögországban és Itáliában nem fordulnak elő különösebben, hanem csak a rómaiak által később meghódított északi provinciákban találhatók nagy mennyiségben. Plinius ugyan állítólag volt Németországban és Tacitus őt a Bellorum Germanicorum Scriptorem-nek nevezi. Ezek az írások azonban a német haza nagy hátrányára elvesztek, vagy irigységből a rómaiak visszatartották és így feledésbe merültek.

Ezen megemlített Szerzők lábnyomaiban és a vadon növő fák iránti tiszteletben csak csekélyen követve és utánozva azért, hogy a hazánkban ismert vad Mákról valamivel többet jegyezzünk fel, az alábbiakban ezekről valamivel többet írunk, mert a régiek ezzel kevesebbet törődtek és a vetésről és ültetésről nem jegyezték fel semmit részletesen.

A harmadik fejezet

A FÁK TERMÉSZETÜK SZERINTI VIZSGÁLATA

1. § A fák természetét nehéz felkutatni. Mit kell ehhez megfigyelni.

2. § A táplálkozás és vegetáció principium positivum-át nem lehet kikutatni, hanem csak csodálni, és miért?

3. § Ennek szemlélete csodálatos példákon. A földbeli életszellemről és elemi tűzről.

4. § A növények egyetlen neme sem, különösen a fáké és bokroké nem tud elpusztulni.

5. § Másfajta reflexio arra, hogy az özönvízkor a fák összes neme elpusztult-e?

6. § Egy fának és növénynek általános leírása.

7. § Egy fa részei és species-ei.

8. § Az anyagi okságról, eredetről és generációról, valamint

9. § azok formális okáról és különbözőségéről.

10. § A fák végső okáról.

11. § A fák felosztása szelíd és vad fákra.

12. § Mi nő a vad fák közül ebben az országban.

13. § A vad fák felosztása gyorsan és lassan növő fákká. Az első fajta elnevezése. Az ahhoz tartozó talajról és a gyors növés néhány okáról.

14. § A vad fának a szelidekkel szembeni előnye. Panasz az ezzel kapcsolatos emberi hanyagságról.

15. § A vad fák más felosztása termékeny és nem termékeny fákra.

16. § Harmadik felosztás örökzöld és időnként zöldellő fákra. Ennek a különbségnek az okai.

17. § Örökzöld lombfák példája

18. § Miért tartósabbak az örökzöld fák, mint a másikkak.

19. § A fák negyedik felosztása hím- és nőneműekre, és van-e ennek alapja?

20. § Ötödik felosztás hazai és idegen fákra. Alkalmas-e minden fa az átültetésre.

21. § A fák szaporodásáról. Utalás egy mag szem kicsinységére. Az a mód, ahogy egy fa a magból szaporodik.

22. § Miért nő a legjobb gyümölcsmagból vad fa és a jó gyümölcsöket miért kell oltó vesszővel szaporítani.

23. § Honnan szerzi egy fa gyökere a táplálékot. Miért árt a halott föld a fának. Mire szolgál a gyökér héja.

24. § Gyökérrészek levágásáról a fa átültetésénél, egyes naturalisták véleménye. Miként történik, hogy részben fák kevés gyökérrel annyi táplálékot vesznek fel.

25. § A gyökerek kisarjadásának a megítélése.

26. § Miként tud egy gyenge ágacska hajtásával és levélsíráival a szilárd földön át maga fölé csírázni.

27. § Miként kapja a fa a nedveit.

28. § A görbe és göcsörtös fákról.

29. § A fák nedvéről, ezek hatásáról és különböző minőségéről.

30. § A fák nedvében és sáiban való különbözőséget a füstből mutatják ki.

31. § Utalás a fa nedv hatására a virágokban és a termésben.

32. § Hogy az télen működik-e?

33. § Hol helyezkedik el abból a legtöbb?

34. § Hogy a fának vannak különböző vezetőkei és erei, amelyen keresztül a fanedv fel és le tud szállni, az be lesz bizonyítva. A fa pórusairól és, hogy az mire szolgál.

35. § A fakéregéről.

36. § A fák lombzatáról és az abbéli nagy különbözőségről.

37. § Arról, hogy tulajdonképpen mikor hull le a lomb. Miért viseli el a fiatal tölgy lomb a fagyokat ősszel jobban, mint tavasszal.

38. § A levelek zöld színe jót tesz a szemnek.

39. § A fák ürülékei vagy partes excrementitiae.

40. § A fák négyezer éves kora.

41. § Mely fák öregednek el először

42. § Mennyi ideig képes egy fa nőni és állni. Megjegyzés a nagyon öreg fa keménységéről.

43. § Fel lehet-e ismerni a jegenye-, luc- és erdei fenyők korát az évi növekményekből?

44. § Megjegyzés az évekről a fák északi oldalán. Kompassz a fákban.

45. § Mit jelentenek a rügyek, ha azok ősszel a fákon megjelennek. Annak oka, hogy azok a fák, amelyek sok gyümölcsöt és magot termettek, a következő évben nem tudnak annyit adni.

46. § A gyökerek a fák megerősítései és konzervációja.

47. § A fák összetétele hamujuk és sóik alapján, experimentum chymicum.

48. § Megtakálhatók-e a rationes physicae az ilyen megjegyzéseknél és hasznos-e, hogy azok után kutassunk.

49. § A természet tulajdonságainak a vizsgálata a közgyekek számára nagyon hasznos.

1. § Miként a mindenható teremtő és alkotó-mester minden teremtményénél a csodálatraméltó bölcsesség jelentkezik; úgy ez nemkevésbé jelentkezik a vegetabilibus-oknál vagyis a növényeknél és különösen a fáknál, amelyet ugyan részben csekélynek tartanak, mégis ezeket a tulajdonságokat kikövetkeztetni vagy kifürkészni sohasem leszünk képesek. Maxima enim parseorum quae scimus, minima est eorum, quae ignoramus. Azaz Teljes tudásunk és mesterségünk a legkevesebbje annak, amit nem tudunk. Az ember ugyan szándékosan és minden lehetséges igyekezetével és nyomatékos megfontolásával tanulmányozza a természet nagy világgönyvét és ne csak a fák külső alakját, belső alakját, jeleit, az ég konstellációját, amely alatt növekednek, hanem annak a helynek vagy matrixnak a természetes hatását, ahol a x fa áll, kutatnia kell, mert mindez az egyes fák tulajdonságainak különbözősége szerint és az azok talaj közelében ~~xxx~~ elkeveredett ásványok szerint erősen változik. Mert, ha ezek utóbbiak a nedvesség és a meleg hatására a gyökérbe ~~xxx~~ behatolnak, akkor azok ott hatni fognak és ha olyan coctioban vannak, hogy a fának erőt adnak a növekedéshez és a termés hozásához különösen,

látunk, elemnek nevezünk, de ez csak egy elementum materiale, amelyet láng, hőség és füst egyetlen ruhával vagy körpennel vesz körül: az elemi tűz lényege azonban ebben belül van elrejtve, amelynek melege a fényvel és világossággal és a természetében lévő és vele született hőséggel mutatkozik meg és ezért minden földi és égi testben megtalálható. Az viszont, hogy a fa és más fényesen égő tüzek nem elemek, arra abból lehet következtetni, hogy ezek minden testet elégetnek és destruálnak, míg viszont az elemi tűz minden teremtményt táplál és azoknak növekedést nyújt és az isteni mindenhatóságtól ezek eltartására és nem romlására vagy elpusztítására lett teremtve.

4. § Ezékvül egyike azon keveseknek, hogy a természet és a talaj oly módon össze van kötve, hogy a vegetabiliák egyik neme sem és különösen a fák és bokrok nem vesznek el és nem lehet azokat valamilyen módon kiirtani. Mert ha elégetjük azokat, akkor a hamuból ismét előjönnek és saját korhadásukból is újra élednek; és ha az állat lombjukat, rügyeiket és gallyaikat megeszi, akkor azok az ürülékből ismét kinőnek. Itt azonban csak a lombos fákról beszélünk, mert ami a gyanús és fenyőfákat illeti, úgy az ilyen csak a magjából képes nőni.

5. § Emellett az emberi értelem számára túl magas és érthetetlen, hogy a természet az ilyen dolgokban miként cselekszik, kíváncsiságunknak itt határokat raktak és minden gondolkodás és képzelet annyira összezavarodik, hogy könnyen megérthetjük, hogy a mi kicsiny fényünk nem ér el addig, hanem Isten meg akarja nekünk mutatni, hogy számunkra elég, ha az ilyen érthetetlen dolgokat megnézzük és közben mindenhatóságát csodáljuk. Ehhez könnyű hozzátenni, hogy az özöb-víz idején, amikor a víz 150 napig állt a földön, hogyan és miért nem lett a fák összes fajtája mind vagy részben elsodorva, megfulladva és megrontva vagy tönkre téve, és hogy a víztől elrontottat a víz, vagy az ember vagy maga Isten vetette el ismét, vagy ültette el ismét? Tehát csak keveset akarunk in materialibus gondolkodni, amelynél nem lesz

hiábavaló egyik részt a másik után elővenni és röviden megtárgyalni azt, ami azon különös.

6. § Az összes fát és fás növényt a *Planta* szóval egy növény vagy földi növény fogalomba lehet felvenni, amelyet így lehet leírni: *Planta est corpus animatum, vegetans*. Ezt a németben a következőképpen lehet kifejezni; hogy ugyanis egy növény vagy földi növény egy olyan élő test, amelyik a földből nő fel, ebből szívja magához táplálékát, megnő és szaporodik. Ennek alapján egy fa és egy bokor a gazokkal azonosan szintén egy *vegetabile*, amelyik a földben lévő magokból vagy növényekből nő ki, a gyökér és a rostocskák segítségével a nedvet abból magához húzza, továbbá ad egy törzset és azt a magasba növeszti, hogy ez idővel egyre magasabb és vastagabb lesz és részben hordoz termést és magokat. A kéreg, héj és lomb az öltözet vagy kék bőr helyett szolgálja ezeket, vagyis megóvja őket hideg, hő és nedvesség ellen; Ezért minden fát *corpus vegetabile*-nek kell nevezni, táplálékát a gyökérrel szerzi, leveleit és termését hordozza, növekszik és szaporodik.

7. § A fának és a bokornak a részei a gyökér, a törzs, az ágak, a levelek, a rügyek, a hajtások, a karkak virágok és a porzók, a termések, a magok, a külső és belső kéreg, a bél, a nedv, a gyanta, a termések héja vagy hüvelye, valamint a *partes excrementiae*, tehát kiválasztások, mint gomba, gyanta, moha, stb. A fa név alatt együtt értik a *Frutex*-et, vagyis a bokrot, amely nem nő olyan nagyra, mint a fa, és alakjában a gazokhoz hasonlít; és a *suffrutex*-et vagy fél-bokrot, amely még alacsonyabb, mint egy másik bokor, a gyökeréből egy fás nyelet és ágakat hajt ki, nem pusztul el minden évben, mint a gazok, hanem a fákkal és bokrokkal együtt áttelel. Ilyenek a rozmaring, az izsóp és mások. *Causa materialis* vagy a fák eredetének és szaporodásának az oka kétféle: /1/ *Hyperphysica*, vagy természetfeletti, amely a világ teremtésénél jött létre Isten mindenható ereje által *sine semine et sine concursu causarum secundarum*, azaz

magok és más mellék/okok közreműködése nélkül, amelyet természetésnek is neveznek. /2/ Physica vagyis természetes ok, amikor a fák a földből vi secundarum et naturalium causarum a mellékes és természetes okok erejéből fakadnak, ami tulajdonképpen a generatio. Ez a természetes modus ismét kétféle: /a/ Mere et pure naturalis, és /b/ artificialis. Az, amelyiket egyedül a természet menete visz véghez emberi segítség és hozzáadás nélkül, a fizikusok által fel lesz osztva univocum-ra és aequivocum-ra. Az Univocus az, amelyből a fa vagy simplex a saját magfajtájából jön létre. Aequivocus viszont az, amikor az eredete mag nélkül egy különleges anyag, quae seminif analoga, azaz amely a maghoz hasonlít, és egy különleges nedvet a Nap éltető erejével /amelyet Aristoteles de generatione animalium c.2.-ben a fák atyjának tart/ és más titkos hatásokkal magában ered. A modus artificialis az, amikor mesterség és tudomány segíti a természetet és ennek segítségére siet, hogy az kimeríthetetlen gazdagságát az embernek még bőségesebben és kegyesebben nyujtsa, nevezetesen a földműveléssel, a cultura terrae-vel a vetés és a növény létesítése érdekében, sationem et plantarum generationem, vetéssel és növényültetéssel lesz diszponálva vagy per sationem ipsam, azaz magával a kivetéssel oly módon, hogy a fmagokat kiszórjuk, továbbá per propagationem, azaz az ágak szaporításával, vagy per plantationem, tehát ültetéssel, azaz a gyökerek kiültetésével, vagy per insitionem vel inoculationem, azaz ~~kiszórás~~ oltással vagy szemzéssel.

9. § Causa formalis áll in differentiis, vagyis jelentős és sokféle különbségben a fa anyagánál a gyökereknél, virágoknál, ágaknál, kéregnél, héjnél, törzsnél, levélnél, magnál, termésnél. Hasonlóképpen ami a nagyságot, magasságot, szélességet, hosszat illeti, továbbá a színt, szagot, ízt, in pritis et secundis qualitibus tactilibus, külső alakot, erőt és hatást, állást és helyet, ahol nőnek, az időpontot, amikor megjelennek és hasonlókat.

10. § Finalis causa vagyis a végső ok az, hogy ők a földet befedik részben télen, amikor a föld másutt mindenütt

olyan szomorúan áll, másrészt nyáron is, amikor felvette díszruháját, amellet természetével, lombjával, kérgével és fájával az embernek szolgál. *Arbores enim non solum soliis se vestinnt, floribus exornant, sed et plurimae illarum fructibus se onerant et hoc modo jucundum sui spectaculum in-tuentibus exhibent.* Azaz: A fák nemcsak lombbal és virá-gokkal öltöznek és diszelegnek, hanem azok egy jó része telerakja magát mindenféle természettel és ezáltal a szemlé-lőnek nagyon kellemes látványt nyújt.

11. § A természet, vagy sokkal inkább Isten, a mindenha-tó és legbölcsebb teremő a fákat sokféleképpen különböztet-te meg oly módon, hogy mindegyik fajtának különböző a színe, növekedése, magja és alakja, miáltal ezek nagy mennyisége megkülönböztethető, és egyik a másiktól elkülönül, amennyi-ben bizonyos jellegben egymással nem egyenlők. Elsősorban és főleg feloszthatók szelid és vad fákra. Utóbbiak, ame-lyeket *Sylvestres*-eknek is nevezünk, maguktól növekednek emberi munka és segítség nélkül; az előzőek *sativae* vagy sze-lidek, ezeket az ember fáradsága és szorgalma révén érik el és nevelik fel. Ha viszont a vad fák létrehozásánál az em-ber gondossága, igyekezete és szorgalma hozzá jönne és alkalmazva lenne, mennyivel több hasznót és hatást adna a természetnek az ilyen feljavítása.

12. § A fafajok és fafajták, amelyek az itteni erdőkben, berkekben, bozótokban, réteken, mezőkön és kertekben leg-többször maguktól nőnek, vagy amelyeket az erdeiben és bozótosaiban vetni és ültetni szokott és ezért vadon növő vagy vad fáknak nevezik: a tölgy, a bükk, a gesztenye, a szilfa, a juhar, a lenkefa, a hárs, a közöbéses szilfa, nyírfa, rezgőnyár és más nyárfélék és fűzfélék, kőris, éger, jegenyefenyő, lucfenyő, erdei fenyő, vad cseresznye, galagonya, kökény vagy kerek szilvácska, vadalma, vadkörte, boróka, zellőcsemeggy, stb. Németország erdei több fajtát mutatnak fel, mint Európa más tartományai, ide tartozik a vörösfenyő, a tiszafa, a kecskerágó, a dísz-diófa, a diófa, és mások, valamint különbözőogyoróbokrok és más bokrok.

13. § Ezek közül a vad lombos fák közül a kórisfa, a hársfa, a szilfa, a gesztenyefa, a juharfa, a vad cseresznye-fa, a rezgőnyár eléggé gyorsan nő fel és hamarabb, mint a többi fajta, eléggé sok ágat és fát hordoz, úgyhogy 20 év alatt ebből elég tekintélyes törzs lesz, mindenek előtt azonban a nyárfák és más nagy fűzfafélék: hasonlóképpen az éger, a nyír és a mogyoróbokor nagyon gyorsan nő fel, úgyhogy mindenféle használatra és tűzifaként néhány éven belül szolgálnak. Az éger és a fűz azonban nedves mocsaras helyen, vagy folyók és patakok mellett kívánja, hogy ültessék, ahol a legjobb növekedést mutatják; viszont ahol kókadtan állnak, ott számukra rossz a növekedés. Mert miként ~~gázok~~^{fűvek} és más növények az egyik talajfajtában jobban nőnek és maradnak meg, mint egy másikban, ugyanúgy a vad fák is az egyik vidéken gyorsabban, erősebben, tartósabban és magasabbra nőnek, mint a másikban. Nyugatindióában állítólag sokhelyütt a fák olyan gyorsan nőnek, hogy egy magról termett fa 1/2 év alatt az embert elfedi és kellő árnyékot képes adni. Általában a puha fa gyorsabban nő, mint a kemény és az, amelyeknek ezek közül nagy bele vagy gesztje van a gyökérnek, a törzsnek és az ágaknak a közepében gyorsabban, mint a másik, mivel a sok bél sok nedvességet és táplálékot tud magába szívni és a törzsnek átadni.

14. § Az ilyen vad fákról részletes^{en} Isten nevében alant a második vagy különleges részben fogunk beszélni és ezt az anyagot némileg bővebben és részletekbe menően fogjuk megismételni. A vad fákról itt még csak annyit szeretnénk megemlíteni, hogy a természet nekik valami különlegeset vagy előnyt adott a szelidekkel szemben, mert ők általában sokkal magasabbra, vastagabbra, erősebbre és tartósabbra nőnek, és olyan tekintélyes külsővel állnak, amilyent a szelid vagy gyümölcsfáknál ritkán lehet látni. Azt sem lehet említetlenül hagyni, hogy a legtöbb vad fa önmagától, a talaj erejétől, ahová azt az isteni mindenhatóság beleültette, növekszik, különösen olyan helyeken, ahol ember és állat a növekedésében nem zavarja; ugyanakkor nagyon kevés az, amelyik semmi mástól, csak az ember nagy

nagy szorgalmától növekedett; pusztán bűneink és közömbösségünk miatt a látszat és a feltételezések alapján a jövőben éppannyi, sőt több gondot, igyekezetet és szorgalmat kell arra fordítanunk, hogy a fatermelést ugyanúgy elősegítsük, mint a szántóvetést.

15. § Továbbá a fákat felosztják terméketlenekre, vagyis amelyek, noha egyébként kiváló hasznot hajtanak, mégis nincsenek megáldva ehető terméssel, hanem csak pusztán magokkal, mint amilyen a nyírfa, az éger, a kőris, a nyár-fűz, a juhar, a gyertyán, a szil, a közönséges szil, a hárs, a nagytömegű éger vagy vízi szilfa és hasonlók, vagy szűnyogfa; ámde különböző madarak ezeknek a magját is megeszik: mások viszont termékenyek, mert különböző terméseikkel, mint alma, körte, naspolya, szilva, kökény, galagonya ~~kk~~ portokja, bogyók, diók, kis és nagy gesztenye, bükkmakk, makk stb. embernek és állatnak szolgálnak.

16. § Van továbbá egy feltűnő különbség a fák között, mert egyesek leveleiket lehullatják és csak nyáron zöldellnek; mások viszont, mint a fenyőfélék változatlanul zöldek maradnak nyáron és télen. Az elsők a leveleiket évente ősszel lehullatják, ámde tavasszal, amikor a nedv az emelkedő Nappal ismét a fába jön, ismét kihajtják a leveleket és a virágokat, úgyhogy a fa ismét zöld díszében lesz látható.

Ezzel szemben, amikor a vízdús nedv a nyár végével, vagy a Nap visszavonulásával, a hideg közeledtével elmarad, akkor a lombnak a meleg és a nedv hiány miatt le kell esnie; az örökzöldeknek viszont van gyantájuk, olajuk és zsíradékuk, amelyik állandó és a fát egész évben zölden tartja és minden hidegnek ellenáll.

In aliquibus enim Arborea mediocri sale et spiritu abundant sulphur, ut sunt Abies, Pinus, Picea, Cedrus, Cupressus, Juniperus et plantae quaevis resinosae, quae ut plurimum suave olent, et perpetuo virescunt prope succum, quo nutriuntur, viscum, aromaticum, balsamicum, et minus

dissipatum: Arbores vero, in quibus sal abundat cum mediocri sulphure et exigua spirituum quantitate, sunt ut plurimum longaevae et grandiusculae, et licet folia decedant succum tamen nutritivum sub cortice asservant, cujusmodi sunt Quercus, Fraxinus, Ulmus, etc.

Azaz a fák egy részében nagy mennyiségben van kén, mint más só és spiritus, mint amilyen a jegenyefenyő, az erdei fenyő, a lucfenyő, a cédrus, a ciprus, a boróka és az összes többi gyantás növény, amelyek legtöbbször jó illatot bocsájt ki magából és ezért állandóan zöldek, mert a tápnedve enyves, aromatikus, balzsamos és nincs szétszórva: ezzel szemben azok a fák, amelynél a só az uralkodó és a kén a más spiritusok mellett kisebb mennyiségben van jelen, tekintélyes kort és nagyságot érnek meg. És ha a lombjukat el is veszítik, tápnedvüket mégis megtartják a héj vagy kéreg alatt; ilyenek a tölgy, a kórisfa, a szilfa, és mások.

17. § Azt pedig, hogy melyek az örökzöld fák, sok híres természetismerő részletesen leírta; ezek közé tartoznak a ciprusok, a bál-tiszafa, a vörösfenyő, cédrus és pálmafa, stb. amelyeknek a levelei a lucfenyő, erdei fenyő és jegenyefenyő tűihez hasonlóan nem hervadnak el és nem hullanak le egyszerre, hanem csak egyenként, fokozatosan esnek le és ismét kinőnek. Ezekkel azonban nem akarjuk feltartani magunkat, hanem itt csak annyit akarunk megjegyezni, hogy azokban az országokban, amelyek a trópusok és a ~~köz~~ vonalak között fekszenek, a legtöbb lombos fa is télen-nyáron zöld és a tudósok véleménye ebben az esetben az, hogy azért, mert az ilyen helyek nincsenek túlzott hidegnek és változásnak alávetve, hanem folyton és állandóan azonos hőmérsékleten maradnak.

18. § Ami a gyantás és örökzöld fákat illeti, ezeknél a levegő, időjárás és nedvesség ezekbe nem tud behatolni a bennük levő olaj és zsír miatt, aminek következtében ezek tartósabbak is, nem korhadnak könnyen és ahol egy gyantás fa sérülést vagy sebet kap, úgy az ezt gyantá-

val ismét elzárja és kitölti.

19. § Egyesek a fák között megkülönböztetést tesznek *ratione sexus*, azaz a nem szerint, amelyet azonban mi itt nem akarunk taglalni, hanem átengedjük a bötanikusoknak. Mert úgy tartjuk, hogy egyes fafajták között hím és nőtény egyedek vannak és megfigyelhető, hogy a nőténynek a termékenységét a hím vagy a levegón keresztül, vagy a gyöke- rekből, virágokból vagy *exhalationibus* /kigőzölgéssel/ juttatja el. Egyesek azt állítják, hogy azok a fák, amelyek nem hordanak termést, nőtények és terméketlenek; amelyek viszont termést hordanak, azok hímek. Mások pontosan fordítva és ellentétes véleményen vannak. Viszont úgy tünik, hogy az ilyen alaptalan vélekedésnek nincs haszna. Mert a fenti különbség legtöbbször attól a talajtól jelentkezik, amelyben a fa nő, mert az egyik a törzset, lombot, virágot és termést jobban növeszti vagy változtatja, mint a másik, tehát termékeny vagy terméketlen. Ott, ahol a fák elültetése vagy elvetése történik, a talaj hatása sokkal járulhat hozzá a termékenységhez vagy terméketlenséghez, általában azonban azt figyelhetjük meg, hogy minden fa természeténél fogva alkalmas a termés és mag hordozására.

20. § Végül a fákat úgy is meg lehet különböztetni, hogy egyesek *indigniae*, amelyek az országban *sua sponte*, vagyis maguktól nőnek; mások viszont *exoticae*, vagyis idegenek, amelyeket más helyről hoztak ide és ezért egy másik országban is jobban lehet őket telepíteni, amelyről lejjebb, ennek a résznek a 17. fejezetében fogunk beszélni.

Mert egyes fák egy helyen nagyon könnyen különösebb fáradság nélkül csodaszépen növekednek, főleg, ha ehhez talaj elő lett készítve; ezzel szemben egy másik helyen jól ültették és ápolják és mégsem fejlődnek. Sok olyan fa is van, amelyik nem jól tűri az átültetést, hanem a magról saját maga nő a legjobban, különösen azok, amelyek gyantások, vagy amelyek, ha azokat másokhoz hasonlóan kezeljük, metszik, vágják vagy trágyázzák, akkor nem nő, hanem tönkre megy.

21. § Amde, hogy visszatérjünk a fákra és azok növekedésére, amennyiben azok eredetét és kezdetét nézzük, akkor nyilván nagy csodálkozással kell néznünk, hogy egy csunya kis magocska, különösen a túlevelő fáknál, miként képes egy akkora fát adni, amihez hasonló egyetlen más növénynél sincs, hogy egy ilyen kis mag arányához véve egy ekkora corpus nőjjön ki abból. Ha most a fák szaporodására akarjuk a figyelmünket irányítani, akkor azt találjuk, hogy a fa-mag, amikor az a földbe kerül, nedvességet vesz magába, ezáltal, valamint a meleg és a levegő által felpuffad és végezetül feltörik és ott, ahol a leghegyesebb, gyökereket vet ki magából és ezekkel lefelé a talajba hatol. Ezután mutatkozik a törzsecske a másik oldalon és ha a gyökérből táplálékot nyerhet, akkor folyamatosan felemelkedik.

22. § Az, hogy a legjobb gyümölcs-magokból vagy magokból az összes fa vad lesz, ugyancsak Istennek egy különös előrelátása. Mert a legkiválóbb gyümölcsök magjából vad alma-, körte- vagy cseresznyefa ~~is~~ stb. lesz és vad, izetlen és savanyú gyümölcsöt hordanak: viszont a jó gyümölcs vagy szelid fa ágairól és rügyeiről ugyanolyan jó és szelid gyümölcs terem a legvadabb törzseken is. Emből kétségtelenül eléggé kiviláglik, hogy Istennek különös akarat az, hogy ~~ezek a magok~~ a természet az embert külön arra erőlteti, hogy neki segítségére legyen, amelyről alant a magokról szóló fejezetben többet fogunk megjegyezni.

23. § A gyökér, amely fent említett módon hajt ki a magból, nemcsak esővizet vonz magába, hanem más vizet és nedvességet ~~is~~, kigőzölgést, zsírt és párát a talajból és ezeket magába szívja csakúgy, ahogy egy fiatal állat vagy ember az anya melléből táplálkozik, ezért ha az ember holt vagy más nem alkalmas földet öntenek egy fához, úgy a fának el kell pusztulnia, mert az azt a nem megfelelő nedvességet, amelyet ebből magába szív, nem tudja elviselni, mert az számára undorító. Azonban a jóságos Isten a gyökereket egy bőrrel látta el, amelyen a vizek kitisztulnak, tehát nem

tudnak zavarosan a törzsbe felszívódni. Ha azonban a talaj mérgezett, vagy mint mondják halott, akkor a rossz okozó a vízben marad, legyen az tiszta vagy zavaros.

24. § Több naturalista azt állítja, hogy minél kevesebb és rövidebb, de jó gyökere marad meg egy fának az átültetéskor, annál hamarabb és jobban fog növekedni, ~~hiszen~~ mint-ha hosszú és sok gyökeret hagyunk meg neki; és pedig ezt hosszú és biztos tapasztalatokból merítik. Ebben az lenne a ratio, hogy a sok gyökér kezdetben maga nem tud elég táplálékhoz jutni a talajban, mégkevésbé a vékony törzsnek átadni. Csak-hogy azért, mert az egyik fa több gyökeret ereszt, mint a másik és ugyanúgy az, amelyiknek nincs olyan nagy és mély gyökere, de ugyanannyi táplálékra van szüksége, mint a másinak, amelyik sok és nagy gyökérrel van ellátva, úgy ebben a véleményben nem kevésbé kételkedhetünk. Ugyanakkor valószínűnek látszik, hogy a különböző fajta fának a gyökerei nagyobb pórusokkal rendelkeznek, mint mások és ezért a földből több nedvességet tudnak magukba szívni, mint azok, amelyek olyan kicsi pórusokkal rendelkeznek, és mivel a gyökér os arboris, vagyis a fa szája, ezért kérdéses, hogy bizonyos körülmények között mennyit lehet abból levágni. Ami pedig a gyökerek pórusait illeti, hasonlókat részben a magokról is lehet mondani. Mert ha ennek sok pórusa van és ez rossz kezelés és ápolás miatt, vagy mert túlságosan kiszáradt, elzáródik, akkor megtörténik, hogy az ilyen sokáig fekszik a földben, vagy a megszokott időben nem kel ki, mert nem képes elég nedvességet magába szívni.

25. § Az, hogy a gyökér idővel miért hajt ki ismét és ebből miért növeszt új törzset és mind az öreg, mind a fiatal törzset táplálja, az bizonyosan egy különös kuriozitás, amelynek utána gondolni nyilván érdemes lenne: mert gyakran látható, hogy a gyökér, noha kevés földdel van befedve, vagy csupasz, rügyeket fakaszt és törzset növeszt, valamint ettől a helytől messzebb gyökereket ereszt, hogy az új törzs számára kellő táplálékot biztosítson. Tehát láthatjuk, hogy a természet óvatossága a fa szaporításában és lét-

rehozásában állandóan ténykedik és nem lehet jobban kifürkészni, ami tehát bennünket is arra utasít és ösztönöz, hogy a mi helyünkön a fa szaporítását ne csak nézzük, hanem magunk is cselekedjünk érte.

26. § A hajtás kibujásánál a magocskából nem kevésbé kell csodálkoznunk, hogy mivel az a rajta levő tűkkel és levélkéekkel nagyon törékeny, mégis képes a nehéz földet a kicsírázásnál felemelni, noha valamelyest mélyen fekszik abban a fermentation révén, és keresztül képes hatolni azon, mivel az emberi szemnek egyszerűen lehetetlennek tűnik, hogy egy ilyen gyenge és törékeny növény a földnek ekkora súlyát képes maga fölé emelni és olyan átmenetet keresni, amelyből végül olyan növekedés következik be, hogy abból fokozatosan egy olyan nagy, magas, vastag és erős fa nő ki.

27. § A fa törzse, ha az vastag, akkor annál több nedvre van szüksége és segít is magán az alábbi módon, hogy azt megkapja oly módon, hogy a vastag törzs belül hűvös és mikélyt kívülről ehhez egy meleg jön hozzá, akkor következésképpen a meleg és a hideg veszekszik mind a törzsben, mind a kéregben nedvességet okozva ezáltal /ugyanúgy, mint a meteoroknál/, ami azután a fának nagy hasznára szolgál és annak növekedését elősegíti. Hogy miként következik be a vegetationál a víz vagy nedvesség által kiváltott legnagyobb csoda, az teljesen végtelen.

28. § Ugyanúgy, mint az embereknél és más teremtményeknél, nem mindegyiknek azonos a felépítése, egyenessége és kinézete; a fánál is így van ez. Mert noha a vad fák között találunk a legszebb, legegyszerűsebb, legformásabb és legjobban megnőtt fákat, amelyek építésre, deszkára, zsindelyre és hasonlókra nagyon célszerű és hasznos, de lehet ezek között találni alakatlan rossz arányú, görbe, bütykös, elcsomósodott fákat is, amelyek sem építkezéshez, sem más hasznosításhoz nem alkalmas, hanem csak tűzifának és elszenesítésre szolgálnak, mert sok olyan forma jelent-

kezik, amely csúnya csomókat, görbeséget, púpot, göcsörtöt és repedést tartalmaz, hogy rossz ránézni, főleg olyan erdőkben, ahová a favágó fejsze ritkán jut el, mert egyébként az ilyeneket ki kellene vágni és el kellene távolítani, hogy a szép és egyenes törzsek számára teret adjunk a növekedéshez. Azonban sok helyütt az ellenkezőjét látjuk, vagyis, hogy a szépeket kivágják, a görbéket és nyomorúságosakat viszont meghagyják.

29. § A fa törzsén keresztül a gyökérből a nedv felszáll egészen a fa csúcsáig, sőt mindenekelőtt ezt növeszti a magasba és a fát itt hosszabbítja meg a legjobban; a törzset pedig vastagságban növeszti és a kérget folyamatosan kitágítja. Amde a legcsodálatosabb az, hogy mindenegyed fának különleges minőségű a nedve. Mert az egyik jószagú, a másik rossz-szagú; az egyik édes szagú, a másik savanyú; az egyik sovány, a másik zsíros; a harmadik gyantás és olajos; az egyik egészséges, a másik nem egészséges; az egyik kemény fát, a másik puhát növeszt; az egyik merevet, a másik szívósat és ily módon szinte végtelen sok minőségű; és ami még sokkal elcsodálkoztatóbb és elgondolkoztatóbb, hogy ez a gyökérből magából preparált nedv olyan sokféle effectust és hatást kelt, amennyiben növeszti a virágokat, a leveleket, a rügyeket a fán, és a törzsnek, az ágaknak, a kéregnek és a bélnek bőségesen rendelkezésére bocsátja a táplálékát. A felvett nedv és a benne levő sók azonban a pórusokon áthatolnak, bejutnak a törzsbe és azok évgyűrűibe valamint a kéregbe, amelyben a pórusok valamivel nagyobbak és szélesebbek és ezért a nedv ebben jobban tud mozogni és felszállni.

30. § Ennél az is nagyon feltűnő, hogy az egyik fa több és erősebb nedvet, sőt és más intrinseca vezet magában, mint a másik, amelyre annak füstjéből eléggé pontosan lehet következtetni. Mert ha az egyik füst jobban marja a szemet, mint a másik, különösen a friss éger- és tölgyfa füstje a szemet sokkal érzékenyebben támadja meg, mint a nyárfa és fűzfa füstje.

31. § A sok egyéb mellett azonban szinte nem lehet a fán csodálatosabbat megfigyelni, mint amikor látjuk, hogy a száron vagy a vékony kocsányon keresztül, amelyen a termése vagy magja a fának csüng, annyi nedv és táplálék érkezik, hogy a virágzást megindítja, utána a termést, amely egyes fajtáknál eléggé nagy, ezt meg tudja növelni, megérleli és mindenféle szint, héjat, hust, lisztet, nedvet és magot ad nekik.

32. § A fa nedvének ilyen hatásai vannak nyáron; azonban ez télen mozdulatlan a hideg miatt és ennek következtében a fa ebben az időben keveset nő vagy gyarapodik, noha egyébként a hideget elviseli és kiállja, azonban sokan úgy tartják és valószínű is, hogy nagyon jó és meleg időjárásnál a tölvelevű fák télen át valamelyest gyarapodnak; de mihelyt beáll a tavaszi meleg és a fagy elmúlt, a nedv elkezd teljesen keringeni, mozogni és hatni és a fa életre kel, a héja megtelik nedvvel és lombot, rügyet, gallyat és virágot fakaszt magából.

33. § A nedv legfőképpen a π héj és a fa között helyezkedik el és ezután mindenüvé szétterjed egészen a legszélső extremitásokba. Ezért a legtöbb fafajta tavasszal egy hónapon keresztül sok vizet ad ki magából, ha belefúrunk vagy belevágunk; azonban ősszel nem ad nedvet, kivéve, hogy az eperfa télen is, ha megsebzik, ilyen kienged magából.

34. § Azon az ember nyilván csodálkozik, hogy miként tud a nedv a gyökerekből egészen a legfelső csúcsig feljutni. Azt már fent megemlítettük, hogy ennek bizonyos ereken és vezetékeken keresztül kell történnie. Mert noha ezeket nem lehet azonnal kifejezetten és szembeötlően meglátni, úgy mégis a fa változó színéből, keménységéből és lágyságából feltételezhető és következtethető, hogy a fában és a kéregben ilyen van, mert ha ebbe belevágunk vagy belemetszünk, akkor a nedv, a nedvesség, a liquor hamarosan mutatkozik. A microscopia révén a természet ilyen felfedezései eléggé napvilágra kerültek, hogy a törzsön sok ér vagy pórus meg

keresztül egymás fölött, ill. alatt, amelyen keresztül a nedv a gyökértől felfelé vagy lefelé megy az évszaknak megfelelően. Így keresztben a fában is sok pórus van, amelyen keresztül a nedvességet a kéreg a levegőből és meteorokból magába szívja és a törzsnek átadja.

35. § Ami a kérget illeti, a phisikusok azt mondják: Cortex est tegumentum Arborum, quo quasi corio et cute earum periphoria tegitur, si sit crassior, proprie cortex, si vero tenuior, cutis est.

Azaz: A kéreg nem más, mint a fák takarója, amellyel az mint egy bőrrel vagy héjjal külsejét beburkolja. Ha az ilyen bőr vagy takaró erős, akkor ezt kéregnek nevezik; ha viszont vékony, akkor bőrnek vagy héjnak hívják.

36. § Ha most a lombot vagy a fák leveleit nézzük, akkor ugyancsak nem győzünk a nagyon nagy különbségeken elgondolkodni. Az örökzöldeken a tűk részben hosszúak, részben rövidek, de nem egyformák, egyesek hegyesek, mások szélesek, vagy ~~szögletesek~~ szögletesek és a zöld színben is különböznek egymástól. A lombos fákon ugyancsak nagy különbséget találunk a levelek között, egyesek nagyon nagyok, mások nagyon kicsik, egyesek közepesek, mások hosszúak és keskenyek, vagy szélesek és kerekdedek; egyesek a végükön szélesek, mások csipkézettek; egyesek bolyhosak és nyersek, mások simák; egyesek fehéresek, sárgásak vagy vörösesek, mások viszont sötét- vagy feketészöndek, de mindet átszövik, vonalak rostok vagy erek és bizonyos részekre osztják. Egyes fákon mindegyik levélnek meg van a maga kocsánya, a másikon egy kocsányon sok levél van, mint pl. a kőrisen és a bodzán; ugyanígy egy száron sok mag vagy termés fűrtösen, mint a gyertyánon, a juharfán, a hársfán és hasonlókon. Állítólag azt is megfigyelték, hogy júniusban, amikor a Nap fordul, a fűzfa, rezgő nyár, egyéb nyárfák levelei ugyancsak megfordulnak/Mizaldus Cent. 7.aphor.36.

37. § A talaj különbözősége, a fafajta nagy eltérése

és a változó időjárás azt okozzák, hogy a lomb ősszel és tél felé az egyik vidéken és helyen hamarabb hullik le, mint a másikon és így nem egyszerre, hanem nagyon eltérően. Mert a természet törvénye alapján ugyan mindegyik fa változik, de az egyik fajnak vagy fajtának mindig nagyobb a belső vagy szerzett ereje a tartósságra, mint a másoknak és tovább marad változatlan és át nem alakult. És, noha a tölgyfalomb, ha fiatal, tavasszal könnyen megfagy, ősszel viszont a dér és fagy idején a többi lomb között a legtovább tartja magát, míg az le nem esik, mert akkor több durva zsiradékot tartalmaz és nagyon olajos, úgyhogy a fagy nem képes olyan könnyen keresztülhatolni rajta.

38. § Azt nem kell mondani, hogy a fáknek a zöld levelei milyen kellemesek. Az érzékeket ez nagyon kellemesen érinti, csodálatosan erősíti, a szernek a legnagyobb gyönyörűséget jelenti, amiért ezt a színt szinte valamennyi fánál megtaláljuk.

39. § Előzőekben már történt említés a partibus excrementis, azaz a kivetett részekről a fáknál, amilyent szinte mindegyiknél, ha nem is mindegyiknél szoktunk találni; ide kell sorolni a gombákat a fákon, hasonlóképpen a kis gombákat, a levélgubacsot, a gyantát és különösen a mohát és még más hasonlókat.

40. § Ami a fák korát illeti, úgy azt lehet mondani, hogy az összes növénynek, fának és bokornak quatuor aetates, azaz négy kora van, az első a mag csírázása, mivel a törzs és a gyökér a termékeny magból fejlődik ki és az ember gyermekével vagy születésével hasonlítható össze. A második kor, amikor a törzs xxxxxxggyikár ágakat és leveleket hajt, rügyeket nyer és a magasba nő, ami a fiatalsággal egyenlő; A harmadik az, amitől fogva a fa virágot és ezt követően termést hoz és legjobb virágkorában van, amelyet a férfikorral lehet p̄rhuzamba állítani. A negyedik és utolsó kor, amikor a fa veszít nedvben, erőben, virágzásban és termésben és a hanyatlásra hajlik, amelyet idős kornak lehet ne-

vezni. Mások azt mondják, hogy a fák kora /1/ a kezdő vagy gyermekkor, /2/ a növekvő vagy fiatal kor, /3/ a mozdulatlan vagy felnőtt kor, /4/ a csökkenő kor.

41. § Általában a fák koránál azt kell megjegyezni, hogy azok a fák, amelyek gyorsan nőnek, a többiekhez képest korán változnak és elöregednek is, mint a fűzfa, nyárfa, cseresznye, alma- és szilvafa. Ez azonban nem egy túl általános és hibamentes szabály. Mert a hársfa, a szilfa, stb. gyorsan nő, mégis idősök lesznek, mielőtt átalakulnak, viszont a tölgy lassan nő és sokáig tart.

42. § Tulajdonképpen a kort és hogy az egyes fafajták milyen hosszú ideig nőnek és gyarapodnak, azután mennyi ideig maradnak meg, állnak fenn és mikor csökkennek megint vagy fogynak, azt nyilván nem lehet pontosan kifürkészni, csak amennyit a külső látszat valóban megmutat. Az azonban biztos, hogy ha ezek közül az egyik megszűnik, akkor a másiknak kell kezdődnie. De ki tudja ezt a periódust? Egyes fák kora, különösen, amelyek nagy vadonokban vannak, nyilván nagyobb, mint több 100 év és egyesek több évszázada kell, hogy álljanak, amiből abból lehet következtetni, mert a nagy őserdők közelében nem lakott nép, amelyik az ilyenek^{el} kivághatta vagy elhasználhatta volna. Sőt, nagyon sok fa fekszik nagy és mély mocsarak között, valamint magas, majdnem megmászhatatlan hegyeken és sziklákon, ahova semmilyen kocsi-
val vagy szánnal sem lehet eljutni és a fát onnan elvinni, ezért könnyen következtethetjük, hogy az ilyen fák sokáig álltak és sok évvel ezelőtt kellett nőniük, és akkor csak jegenye- és lucfenyőből az itteni erdőkben sok törzset találunk, amelyek bizonyosan több évszázadot viselnek magukon, mert ezek 18, 20, sőt 24 öl fát adnak, nem beszélve nagy tölgyekről és hársokról, amelyekből még több öl fát lehet kivágni; és ha a fa nagyon idős, akkor a fája kemény, a kivágásnál üvegként törik és szinte nem lehet kinyerni, különösen jegenyefenyőknél, és a favágóknak a törzshöz 4-6 öl magas állványt kell készíteniük és a kivágásnál azon állniuk, mert a fa lent a törzsnél a legkeményebb és minél magasabb

a törzs, annál puhább és annál hamarabb lehet kivágni. Ezeknél a szilárd vagy kemény tuskó 4-6 öl magasan állva marad és fokozatosan elkorhad. Ebből azonban nem azta kell következtetni, hogy az ilyen erdőkben az összes fa idős, kinőtt és túltartott, noha a balta nem hatol beléje, hanem ugyanott találunk idős, közepes és fiatal fákat keveredve, amelyek évről évre a nagy és öreg fák közé betelepültek és felnőttek. Miután azonban a fa most már nagyon ritka lesz, ezért az ilyen tuskókat már nem hagyják állva, hanem megpróbálják a fákat kifűrészelni.

43. § Egy jegenyefenyő, lucfenyő és erdei fenyő törzsében a sok vagy kevés év-növekedés vagy két gyűrű ugyan állítólag megadja a törzs korát és mindegyik kör egy évi növekedést mutat, csak hogy több gyűrű vagy évi növekedés két-három sőt több évig kimarad, miután az kitágult és sok fehéret tartalmaz, míg a mondott kör a másik fához képest valamivel vörösebbnek látszik és keményebb vagy szilárdabb. Megfigyelték, hogy találtak olyan törzseket, amelyek 100-150, sőt több évnövekedést vagy kört tartalmazott és különösen a törzs alján, és ebből a magas korra és az évi növekedésre az ilyen fáknál eléggé következtettek, noha ez nem áll olyan pontosan néhány kevés évre, mert úgy tűnik, hogy gyakran 2-3 évi növekedés a többinél nagyobb egy körbe szokott összeolvadni? Mert sokan akarnak a fák korára következtetni, különösen luc- és jegenyefenyőnél és ennek kettő- háromtól egészen 500 évet tulajdonítani. Viszont bizonyos, hogy amikor a fák kikerültek a megfelelő növekedésből, csak keveset vagy semmilyen kört sem növesztenek, hanem csak a körök tágulnak a szélesbe, miként azt általában tartják ebben az országban, hogy a fent említett megállás után és az ezt követő leépülő korban egyetlen fában sem nőnek az un. évek vagy újabb körök. Kétségtelenül igaz, hogy egy egészséges és sértetlen fa sok évszázadot kibír.

44. § Egyébként azt is mondják, hogy a körök, vagy az un. évek egy fában az északi oldalon szűkebbek és sűrűbbek állnak egymás mellett, mint déli irányban, ahol nagyobbak

és távolabb állnak egymástól abból az okból, hogy a Nap és a meleg itt jobban hat, mint az északi oldalon, mivel a hideg és az északi szél a növekedést vagy az évek megnagyobbodását megakadályozza, azonban a mélyen az erdőben álló fáknál ilyen különbséget nem találunk.

45. § Ezen felül az isteni előrelátásnak és az állandóan ténykedő természetnek szép emlékművét látjuk a fákon a következőkben is; Mert miután termése és magjai lehullottak, ~~hasznossá válnak~~ vagy leszedték azt, hamarosan lehullik a lomb is; ánde a veszteség azért csekély, mert Isten már előre ellátta ezeket szemekkel és rügyekkel ősszel, amelyek azután tavasszal kifakadnak, a rügyek kirügyeznek és a természettől ismételten díszítve lesznek lombbal, virággal és terméssel, így tehát már egyuttal a jövőbelieket is lehet rajtuk látni, és ezek levél, virág, vagy termés rügyek, hogy azok a következő évben magukat kedvessé, hasznossá és kellemessé tegyék, már jelen vannak ősszel, amikor a többi levél lehull, mint a következő nyár reánysége maradnak meg; és azok az emberek, akiknek ezzel kapcsolatos tudásuk van, nagyon jól fel tudják őket ismerni és meg tudják őket különböztetni, hogy melyik rügy fog levelet és melyik virágot, magot vagy termést hozni. Amiből világosan kivehető, hogy azok a fák, amelyek északi országokban vannak, nem lennének a téltől és a szigorú hidegtől akadályozva, akkor tüstént ismét kirügyeznének és évente kétszer teremnének. Eközben azonban meg kell figyelni, hogy amennyiben egy fa az egyik évben sok termést és magot hordott, akkor a rákövetkezőben nem tud annyit adni olyan okokból, hogy azokon a helyeken, végeken vagy gallyacskákon, ahol a gyümölcsök álltak, nem jelennek meg ismét virágrügyek és késő ősszel ezek nem tudnak megjelenni, hanem üresen maradnak.

46. § Noha a fákat mind a szelek, ~~mint~~ és borzasztó viharok mozgatják, mind a nagy hőség és hideg oly mértékben nyomja, megtámadja és kényszeríti, hogy az emberi szemnek szinte hihetetlennek tűnik, hogy ezzel szemben nem törnek el és sértetlenül meg tudnak maradni, hanem el kellene

pusztulniuk, ámde Isten ezeket belső erővel és gyökérrel olyannyira ellátta, és kacsá a földben annyira megerősítette, és mereven behajtottta, hogy ezek teljes virágkorukban a sok kiállt veszély után konzerválódnak.

47. § Végül az is szokásos, hogy sok különlegességből demonstrációkat végeztek és vizsgáltak, miként a hamuból és a sóból valamint a különféle fák folyadékából üvegekben és más edényekben, és mindegyik fát meglőtték vagy megválták, hogy tehát mindezekből következtetni lehessen, hogy a természet miként játszik és hogy az egyes fafajták hamujukból hogyan kelnek ki ismét, nehogy a világon egy fafajta is eltűnjön.

48. § Ezek és hasonló dolgok ugyan szép meditációkat adnak, de a fizikai rációkat annál nehezebb kikutatni; ezért úgy tűnik, hogy ebben fölöslegesen scrupulálnak. Ennek ellenére gyakran nyerünk ebből jó utalást arra, hogy egyiknél vagy másiknál a jövőben miként kell eljárni a vetésnél és ültetésnél, az ilyen fák áplásánál és kezelésénél és ugyanakkor azzal is vigasztalódhatunk, hogy ebben megtettük, amit tudtunk: Miként nagyon igaz, hogy a természet dolgai fölötti ilyen utólagos töprengés kevés hasznot ad; Ugyanakkor remélhetőleg ezek miatt mégsem éri feddés azokat, akik ezzel vannak elfoglalva és a természet dolgairól és különleges csodáiról gondolkodnak, emellett pedig utánczó ökonómikus tudásukat és mesterségüket alkalmazzák, mivel ez haszonnal jár és másoknak is több ösztönzést ad, hogy a műnek még jobban utána menjen és utána gondoljon és eközben jövőbeli károkat megelőzzön. Hiszen kétségtelenül dicséretes igyekezet, találmányokat kikutatni és keresni, amelyek országnak és embereknek vagy az utókornak némi hasznot tud teremteni. Mert a természet még sok mindent rejt az ember előtt, különösen ha ez sokszor cselekszik a természet ellen és ezt nem akarja követni, noha a természet sok és elegendő alkalmat ad az embernek a kezébe. Bizonyos, hogy a természet ilyen dolgainak a menete, különösen ahogy a fák állapota mind nyáron, mind télen cselekszik, nekünk mirákulumot kell, hogy jelentsen, mivel értelmünk legkevésbé sem elég arra, hogy a tulajdon-

képpeni okokba és ratiokba behatoljunk, mégha mégoly kíváncsiak is vagyunk és annyira szeretnénk. És ha mindjárt az összes elképzelhető eszközt is szeretnénk alkalmazni; úgy ez mégis egy befejezetlen mű marad.

49. § Ebből egyedül azonban nem szabad arra következtetni, hogy kétségbe kell esni amiatt, hogy egyik vagy másik tökéletességet nem tudjuk megtalálni, mert hiszen szorgos kutatásnál a szem a dolgot gyakran felfedi, hanem itt csak arra emlékeztetünk, ami a belsőleg elrejtett tulajdonságok kutatására és megtapasztalására vonatkozik. Mert ami egyébként a fa megjelenését és növéstét illeti, ennél emberi szorgalommal, igyekezettel, gonddal, munkával, elmével és gondolkodással, valamint többszöri kísérlettel sokat lehet tenni. Mert Dies diem docet / a nap a napot tanítja / : Az egyik nap megmondja a másiknak, vagyis idővel okosabbak leszünk. Vagyis egy dolgot fokozatosan és idővel jobban végzünk és emellett többet invertálunk abba. Mint ahogy elég példánk van arra, hogy a legtöbb tudomány, művészet és mesterség néhány év alatt ilymódon megjavult és sokban megváltozott, különösen a physica-ban és a medicinában olyannyira, hogy ezek régi világító lámpásainak, Aristotelesnek, Aesculapiusnak és Galenusnak, valamint sok másnak a véleményét a továbbiakban már kevésbé vagy egyáltalán nem kell elfogadni.

Physica-i dolgokban a tudatlanságot támadni kell és pontosan ki kell kutatni, hogy az illetet megjavítsuk; azt a tudást pedig, amellyel már rendelkezünk, növelni kell, többet kell kikutatni, azonban emellett Socrates példája nyomán azt kell képzelnünk és úgy kell viselkednünk, mintha a dologról keveset vagy semmit sem tudnánk, hogy ezáltal hamarabb és szorgalmasabban keressük az alkalmat, hogy erről bárkitől valami többet értsünk és tanuljunk meg.

Nemkevésbé azonban annak, aki ilyenben pontosabb tudást vagy hírt tud a köznek adni, meg kell gondolnia azt, amit erről a költő őszintén mond:

Diversum sentire duos de rebus iisdem

Involumi licuit semper amicitia.

Azaz: Ketten egy dologról ellentétes véleménnyel lehet, de emiatt még jó barátok maradhatnak.

A Negyedik Fejezet

A FAHIÁNYRÓL ÉS ANNAK OKAIRÓL

1. § Milyen kinézete van Németországnak ma a korábbi erdők tekintetében.

2. § Hatalmas erdők Amerikában.

3. § Ennek okai. Nagyobb erdők Moszkóviában és a távoli északi országokban.

4. § Ami Németországban és a határos országokban a fahiányt okozza és, hogy milyen káros az.

5. § A fahiánnyal szembeni ellenvetés el lesz utasítva.

7. § A fahiány az itteni országokban és bányákban sokkal érezhetőbb, mint olyan helyeken, ahol hajókat építenek.

8. § A fahiány megítélése és okai, és pedig

9. § /1/ A szükséges sok és nagy ház.

10. § /2/ Az itteni országban vezetett állattenyésztés.

11. § /3/ A nagy és rossz karban tartott szobák. A cserépkályhák hamburgi inventioja.

12. § /4/ A negyedik ok a fölösleges konyhaia. Egy inventio ennek kezelésére.

13. § Az 5-ödik ok a kandalló. A kályha előnye a kandallóval szemben.

14. § A 6-odik és legfontosabb ok a pazarló fakivágás egész erdők kiirtásában és a görbe fák hátrahagyása. Továbbá a magas kályhák.

15. § A 7-edik ok a vetés és ültetés elhanyagolása. Az erről terjedő isteni ítéletek.

16. § A jövőben elkerülendő bajok.

17. § A fahiány másfajta kimutatása. Reflexió a kátányfőzésre.

18. 19. § További bizonyíték és az ebből származó nyomor, különösen a hegyekben.

20. § Utalás arra, hogy a világnak mind a négy részében annyiféle állat, fa és növény van, de csak egyféle fémek. Meissen jóslata és az az elleni praescutio.

1. § Noha Németország, mint azt fent már többször említettük, korábban nagyrészt erdőkkel volt borítva, ez a későbbi időkben nem maradt így, hanem ezek a borzasztó erdők és pusztaságok át lettek változtatva a legszebb szántókká, rétekké, kertekké, szőlőhegyekké, legelőkkel és tavakká, sőt sok ezer a legtökéletesebb városokká, kastélyokká és falvakká olyannyira, hogy ezért és a nagy consummáció miatt most már szinte állandóan fahiány fog fellépni.

2. § Hasonlóan hatalmas erdők még most is vannak sok helyen Amerikában, amelyek kiirtására a különböző európai nációnok nagy szorgalmat alkalmaznak, mert ezek óriási nagysága vagy ^{fák} sűrűn egymás mellett állása miatt a szárazföldön majdnem egyáltalán nem vagy csak nehézkesen, és gyalog tud utazni, mint ahogy ezt sok utleírás leírja és fölöslegesen megerősíti. Hiszen, ha az európaiak, különösen azokban a provinciákban, amelyeket az angolok, a franciák birtokolnak, kerteket, réteket vagy szántóföldeket létesítenek vagy művelni akarnak, akkor nekik nagy munkával és költséggel először irtaniuk kell és eltakarítaniuk és a nagy tuskókat ki kell irtaniuk. Elgondolkodtató példát olvashatunk erről, amely a Terra nova szigetnél történt, ahol ugyanis az idegen jövevények a bentlakók mellett azért, hogy a szigetet termővé tegyék és mezőgazdaságot és más gazdaságot rendezzenek be, a nagy erdőket meggyújtották és elmondhatatlan mennyiségű fa égett el, és ezeknek a fáknak nedvéből, hamujából, gyantájából és szurokjából annyi került esők és folyó vizek révén a tengerbe, hogy ezek a sók, erős anyagok és szurok a vizet oly módon elrontották és megfertőzték, hogy az ismert csodás halfogás teljes 7 évig ennek szigetnek a közeléből száműzve lett, és a hal ezt az ízt nem tudta elviselni, hanem kitért, amiből következtethetünk arra, hogy ott mekkora mennyiségben lehetett fa és mennyi lett elégetve.

3. § Az ugyan nem csoda, hogy azokon a helyeken ilyen erős erdőket lehet találni, mert nemcsak a korábban benne lakó indiánoknak hiányoztak a fegyverei és fejszéi az ilye-

nek kivágására, hanem ez a náció rossz gazdaságot is tartott, tudatlanságból vagy lustaságból a szántást-vetést és az állattenyésztést negligálta és ezért nem épített drága épületeket és így a sok és nagy fára nem volt szüksége; hasonlóan irtatlan nagy erdőket találunk még Szibériában, Samoytiában, a nagy Tatárország határain, Lappföldön, Norvégiában is, ahol a nagy hidegek miatt kevés a lakás és következésképpen az ilyen lakatlan országok a fát nem fogyasztják, hanem kevés tűzifával segítenek magukon.

4. § Ezzel szemben az itteni teljesen megművelt és lakott északi országokban egészen mások a körülmények, amennyiben már régóta az erdőket pusztították már a súlyos háborús idők óta, valamint a sok fával benőtt mezőket és földeket, ahol csak lehetett irtották, felégették, és a földet ismételten szántóként vagy más módon hasznosították, valamint a fából sok 1000 kastélyt, palotát, házat, fészert, istállót, hidat és hasonlókat számos nagy és kis városban, tanyán, faluban, udvarnál, stb. építettek, amiből könnyen lehet az ilyen nagy ~~szükség~~ számú lakos tüzelő- és haszonfa fogyasztására következtetni. Sőt észrevétlenül fokozatosan fából hiány jelentkezett, amelyről már több évszázad óta a régi farendeletekben panaszkodnak, de amelynek hiányát mostantól sokkal keményebben érezzük és ezáltal nem csekély kár keletkezik. Sőt a jövőben még több fáról kell gondoskodni, hiszen egyetlen ember, egyetlen gazdaság, legyen az mégoly kicsiny, mégha akarna, se tudna a tűz használatáról lemondani, aminek következtében kétségtelenül mindenkinek, magasnak és alacsonynak egyaránt aggódnia kell, hogy ezen miként segítsen; máskülönben a szegénységnek insóget, nyomorúságot és a tápláléknak, az egészségnek, végül pedig az életnek az elvesztését kell sóhajtania.

5. § Sokan juthatnak ugyan még arra a véleményre, mert itt-ott a hegyekben különböző fákat és erdőket lát és ahol egy messzi és nyílt kilátása van, a síkságon és a dombokon facsoportokat, erdőcskéket és bozótokat pillant meg, hogy

emiatt még messze nincs inség. Azt is szokták mondani és azzal, a közmondással szokták magukat vigasztalni: a fa és a baj egyik napról a másikra nő; ámde ha mindjárt távolról, vagy akár közlelről úgy néz ki, hogy ez vagy az az erdő kel- lőképpen be van nőve fával, vagy szél általi magvetéssel, a közelebbi látszat azt mutatja, hogy a fák teljesen egyedül és ritkán állnak, és ahol most 2-3 törzs áll, ott hely len- ne 10-20-nak is és ezeket a talaj elbírná és táplálni tudná; ami által könnyen felmérhető az ~~xxxxxxx~~ a kár, amely egy tartományt ezáltal ér, és ha lehetséges lenne, ki is lehetne számítani, hogy mennyi lenne azon fák összege, amelyet ily módon nélkülöz- ni kell, akkor az egy végtelen számot tenne ki; viszont ahol az ilyen erdők megfelelő művelése megtörténik, mint az egyes országokban részben történik, ott a hasznót és a fa- fölösleget nem lehetne leírni. Mert az ember már nem az édenkertben tartózkodik, ahol ő a legszebb fákat ingyen látja és élvezzi, anélkül, hogy előtte munkát, fáradságot, szorgalmat és gondot fordított volna azok felnövesztésére. Ha azonban pontosabban szemügyre vesszük Németországnak korábban csöpa fával és nagy erdőkkel benőtt körleteit, akkor annyi kopárságot, ~~xxxx~~ lekopaszított hegyet és nagy tuskó-térségeket találunk sok mérföld mentén, hogy az ember csodálkozni szeretne, hogy ilyen kevés idő alatt és ember emlékezet óta hova került ilyen hatalmas mennyiségű fa, és hogy a maradékkal a következő századokban, hogyan fogunk kijönni, mivel nagyon csekély a magrepülés és az ujulat, és ma már nem mondhatjuk azt, amit a régi korban, hogy ob lignorum copiam, et emptorum inopiam, tehát a fa fölöslege és a vevők hiánya miatt kell aggódni.

6. § Noha a fahiányról nemcsak Németországban panaszkodnak, hanem az majdnem egész Európában hallható, ámde az is igaz, hogy egyik ország jobban szorul rá a fára, mint a másik és ezek közé elsősorban az un. meissenai érc- hegységi kerület sorolandó, amelyik bányái fenntartásához és konzerválásához azt nem tudja nélkülözni.

Egy hasonló igaz példát írnak Amerikából Potosiról,

ahol gazdag bányák vannak, hogy ugyanis nagy fölösleg van mindabból, amire az embernek szüksége van és semmi másról nem panaszkodnak, mint a fahiányról. Arról is hallunk a novellákban /hírekben/, hogy azt írják, hogy a különleges angol náció Amerikából hozat hajóépítő fát és, noha az értékes és drága, mégis kapható és ezt meg is kell fizetnie azoknak, akik hajót akarnak építeni, legyen az ár mégoly magas. Csakhogy ez bányáknál nem történhetne így meg, mert akkor a fa többbe kerülne, mint a leves, amelyet azzal főznek, azaz a szén többet érne, mint a fém, amelyet ezzel olvasztanak. Amiért is érdemes lenne annak okain elgondolkodni, hogy honnan jön a fahiány mind a mai napig.

8. § Azoknak, akiknek csak kevés megfigyelése van a fák állapotáról és minőségéről, el kell ismerniük, miként azt a látszat is megerősíti a sok tuskónál, hogy néhány év alatt Európában több fát vágta ki, mint amennyi több évszázad alatt nőtt, amiért is könnyű arra következtetésre jutni, hogy ez hova fog vezetni. Azt, hogy a déli országokban is aggódnak, hogy a fahiánynak lehetőleg elébe kell menni, azt különféle körülményekből lehet kivenni. Mert, mivel az ritka és drága, ezért kövekből építkeznek és lakásaikat és istállóikat sziklába vágják, miként a betlehem-i istállót, amelyben a megváltónk született, állítólag csupa sziklába vágta, és hasonló lakásokat sokszor találunk a sziklákban. Viszont könnyen fel lehet mérni, hogy az itteni északi országokban idővel még nagyobb lesz a hiány, ha a jövőben nem alkalmaznak nagy gondosságot mind a fával való takarékoságban, mind az új növekedésnek ~~szükségének~~ és magvetésnek vétéssel és ültetéssel való elősegítésében.

9. § Mert egyszézt több épületre van szükség, mint a délebbre lakó nációknak. Ezeknek nem kell annyi téli eleség a lovak, marhák, birkák és kecskék számára, vagy egyáltalán semmi, és így mindjárt megtakarítják a pajtaként, csürként, istállóként, padlásként szolgáló épületeket, amelyekben a takarmányt tárolják és őrzik. A téli idő legnagyobb részében az állataik csak legelésből és fűből lesznek eltartva, ami

azután nagy előnyt jelent és nagy famegtakarítást eredményez, azért is, mert sok olyan munka, amelyet nálunk a fa megszerzésére kell fordítani, náluk felesleges és ehelyett a maguk javára és idegeneknek eladásra más dolgokat és manufacturákat tudnak készíteni. Az a régi szokás, hogy a marháinknak a forrázatot vagy takarmányt, amelyet az istállóban kapnak télen és nyáron le kell forrázni, szintén sok fát, ~~igényel~~ munkát és költséget igényel, hogy ehhez a vizet meleggé és forróvá tegyék, amelyre más nációknak nincs szükségük, és ezért náluk sok fáradság és nehézség hozzánk képest fölösleges és így sok fát megtakarítanak, ugyanakkor az állataik mégis kövérebbek és nem kevesebb hasznot hajtanak; viszont biztos és annak ~~hasznát~~ mondják, hogy az ilyen forró vízzel leforrázott takarmánytól vagy forrázattól a tehének jobb tejet és következésképpen jobb ízű vaját adnak, mint az olyan országokban, ahol az a jószág csupa hideg takarmányt és italt és semmi meleget nem kap.

11. § A nagy helyiségek és szobák mind a gazdagoknál, mind a szegényeknél sok tűzifát esznek meg, különösen, ha az ilyenek a szegény paraszt-embereknél nincsenek jól védve és semmi meleg nem marad meg bennük, hanem a szél a rosszul készített tetőkön, ajtókon, ablakokon és falrepedéseken keresztül mindeütt áthatol, ki-be jár, amin némileg lehet segíteni azzal, ha az ilyeneket télen szalmával, náddal, rőzsével és mohával védi és tömi el, továbbá a tetőkre jó padlást és a szobákban jó padlót készítenek. Mellesleg emlékeztetni kell arra, hogy kevés évvel ezelőtt egy meg nem nevezett szerző különböző javaslatokat tett arra, hogy miként lehet a használatos kályháknál előforduló sokszoros fafelhasználást megelőzni és a fával való elfogadható gazdálkodást fenntartani. Ennek a könyvecskének a címe így hangzik: A most használatos cserépkályhák fajtájáról és nem táncos mivoltáról szóló hasznos és alapos tanítás; amelyben rámutatunk azokra a nagy hibákra, ami miatt ezek nem adnak elegendő meleget, valamint, hogy ezen miként lehet segíteni; valamint egy nagyon előnyös cserépkályha új inventio-járól és formájáról való hasznos elképzelés, amelyik kevés fával

több meleget ad, mint az eddig használt szél- és más kályhák, amelyeket kívülről és belülről^{kel} befűteni és használni. A dicséért Hamburg város öszes lakójának, különösen a közjónak, a ~~sax~~ nagyon drága fának és tőzegnek a nagy megkönnyítésére, jóakarattal és gonddal és költséggel bemutatja a közjó egyik kedvelője, G.R. Hamburg 1695. 4. rézmetszetekkel. Azt, hogy a próba mennyire válik be, most nem akarjuk megvizsgálni, de talán a hatást azon a helyen már megtapasztalták.

12. § Nem kevésbé járul hozzá a fahiányhoz, hogy sok helyen sokan a tűzhelyen fölsőlegesen égetnek el konyhafát, amikor az sokszor többbe kerül, mint az általa készített étel. Ugyanakkor más országokban ismert és használt a fával való gazdálkodás, ahol egy tűznél sok ételt készítenek és ott számos előkelő ur a háztartásában nem éget el annyi fát, mint az itteni országban egy szegény paraszt. Jelentős előnyt jelent ennél az alábbi inventio. A főzésre, forralásra és sütésre való tüzet egy vaslemezen készítik, amelyen az edények állnak. Ha ez átforrósodott, akkor átmelegíti a rajta álló edényeket is; ezek oldalára tűz-bakokat tesznek, amelyen a fa fekszik; ezeken horgok és vas ház van, ezekbe mennek be a sütő nyársak, fazekakat és serpenyőket ezekre teszik és akasztják. Emellett a falba hosszú, erős rudakat és kampókat raknak, amelyeket a tűz fölé lehet húzni, és ismét el, és azokon mindenféle kondér és serpenyő lóghat. Tehát a tűz sokszorosan le van fedve és a hő nem mehet el hiábavalóan, miáltal egy kis tűznél sok ételt lehet elkészíteni.

13. § Továbbá a kandallók is sok fát esznek meg, mert hiszen a meleg hamar kimegy a kéményen; míg a jól záró kályhánál nagy mennyiségű fát lehet megtakarítani. Amiért is különböző nációk a kályhát vezették be a kandalló helyett és ennél különösen azért, mert ez hátul nem ér a falhoz és az a meleget nem vonhatja el, jelentős famegtakarítást értek el. Mert máhelyt egy köteg rózse vagy hasáb fa kiégett, a kandallóban a meleg fent már ki is ment; ezzel

szemben a meleg a kályhában több óráig megmarad, ha valamivel kevesebb rőssét vagy fát is gyújtottak meg abban.

Egyébként sok curieus leírta részletesen, hogy milyen előnye van a kályháknak a kandallókkal szemben, függetlenül attól, hogy milyen szempontból kell az utóbbiakat az elsőb-
biekkel szemben előnyben részesíteni és, hogy melyikek a legjobbak az egészség számára, különösen az olyan kandallók-
nál, amelyeket felül lezárnak, ha a meggyújtott fa bennük teljesen leégett és a meleg nem megy ki teljesen, hanem a helyiségben maradhat; amit mi mindenki ítéletére bízunk és ebből az alkalomból megjegyezzük, hogy a jövőben kétségtelenül azok, akiknek túl magasak a szobáik és helyiségeik, és mivel ezeket télen nem lehet kifűteni, arra a gondolatra kell, ~~javítani~~ hogy jussanak, hogy nem lenne hátrányos télre kisebb szobákat és helyiségeket berendezni és a nagyobbakat nyáron használni.

14. § Az ilyen és más okok mellett, amelyeket a következőkben még felsorolunk, a fa hiányának legfontosabb oka a fának eddig szokásban lévő nem kezelő és pazarló kivágása és kitermelése. Mert amikor úgy gondoljuk, hogy annak az a nagy mennyisége, amelyet az 1648 évi általános béke után ismételten még meg lehetett találni, véget érhet, mert nagy részét elprédálták, ezért most már nagyon kell óvakodni attól, hogy ne utánozzuk más országokban azokat, akik a fákat folyamatosan kivágják, és mint legnagyobb ellenségüket üldözik, az ilyen fát nagy halmokban elégetik, vagy az a helyszínen elkorhad, bedobják azt üreges utakba, mocsarakba és lyukakba és hagyják tönkremenni. Miként sok tájon csak a legjobb fát veszik ki, a csekélyet egyáltalán nem használják, vagy teljesen a korhadásnak hagyják, amitől mindenkinek óvakodnia kellene, akinek hazája jóléte kedves. Ha viszont a kitermelést azon fák új növekedéséhez igazítják, amelyet vetéssel és ültetéssel évente elérnek, tehát, hogy azok ismét bőven pótolva legyenek, akkor könnyen lehet, hogy nem lesz fahiány. Ennél a következő kérdés is fellép: Hogy egy erdő állaga alapján jogos-e esetenként egy-egy fát kivágni, vagy egy egész erdőt, vagy annak egy részét lehet-e

egyszerre kitermelni? Az erdő-arányos vélemény várhatóan a tuskótereket az erdőkben bezárja és rajtuk az ugulatot is elősegíti, amiért állíthatjuk, hogy az a legjobb. A favágók a közmondás szerint, vagyis copia fastidium parit, azaz fölöslegnél a dolgot megunjuk, annyira válogatóságok lettek, hogy ha egy kivágott fa valamelyest rossz, csomós volt vagy nem lehetett könnyen hasítani, akkor azt fekvé hagyták és másokat vágtak ki. Nem beszélve arról, hogy az ilyen olcsón és könnyen szerezhető fánál, ahol a vevőt a vételre még kérni kell, a művek, a kohók és mészégetők egyre szaporodtak, viszont az erdők nagyon elfogytak, amiért azokban az országokban és azokon a helyeken, ahol ilyen fát faló művek vannak, nagyon szükséges lesz alább adni, vagy pedig olyan hiány lép majd fel, hogy egy évi 1-2-3000 rakás fát fogyasztó mű a jövőben nem fog olyan sok százhoz hozzájutni, azt is drágán, ami sok országnak hihetetlen kárt okozna, és nagyon végzetes lenne, ha ezeket a jövedelmező műveket nem üzemeltetnék teljesen és nem tudnák fával ellátni, mert ezáltal sok ezer ember, bányászok, kohászok, kovácsok és szurokkovácsok, kézművesek, szénégetők, favágók, tutajosok, fuvarosok és más munkások elvesztenék táplálékukat, koldusbotra jutnának és el kell hagyniuk az országot. Mert ilyen helyzetben az erdőkörleteket néhány év alatt ki lehet ritkítani, ki lehet dönteni és le lehet tarolni, hogy szinte hihetetlennek látszik az. Egészen biztos, hogy ha egy fél évszázadra visszamenve emlékeznénk, hogy akkor mekkora erdőkörletek voltak meg, akkor bebizonyosodna, hogy egy leírhatatlan és hihetetlen mennyiségű fa lett kitermelve, és ezt senki sem képzelte el vagy beszélte be magának, mert különben kétségtelenül nem támadták volna meg olyan erővel az erdőt, ha hitték volna, hogy a nagy fakészletet ilyen hamar elpocsékolják.

15. § A fahiány egyik fontos oka az is, hogy az ilyen nagy felhasználásnál, mint ahogy azt már érintettük, nem gondoskodtak időben arról, hogy azokat az erdőt, amelyek még megvannak, ültetéssel és vetéssel megtartsák, tehát a fogyasztást pótolják és a kárt amennyire lehetséges, reparálják, különösen az olyan helyeken, ahol egy ország időleges

jóléte, virágzása és dicsősége a fa ügyektől függ.

Ennek ellenére a fát nagy mennyiségben fogyasztják, noha mindenkinek éreznie és látnia kell, hogy ezt egyáltalán nem lehet nélkülözni, mégis bizonyos és jó módokat kellene offerálni, hogy miként lehet a legbiztosabban és a leghamarabb ezt a bajt megelőzni, de a legkevésbé sem gondolnak arra, hogy hogyan lehetne azokat ismét természetes magvetéssel vagy vetéssel betelepíteni és az utódokat azzal ellátni. És noha ismert, hogy ősünk ezt régen megmondták előre és intézkedéseket is tettek, hogy először a túltartott fákat vágják ki, az ujulat újra megnőjjön; a túl erős fogyasztás megszakította eleink gondoskodását a fa takarékoságában, valamint annak vetésében és ültetésében is, amely, ha megtörtént volna és a vetést és ültetést folytatták volna, akkor ez mostanra sok tonna aranyat importált volna. Mivel azonban általános szerencsétlenség, hogy a legtöbb erdőt kivágták és sok kopáron nem lehet látni természetes magvetést, úgy azt biztosan Isten külön büntetésének kell tartanunk, hogy ennek a bajnak a vad fák vetésével és ültetésével nem vetjük elejét és az ujulatot nem segítettük elő és persze panaszkodnunk kell azon, hogy a dolgok ilyen pusztulásba kerültek és a szegény embernek a vad fákból már nincs elég birtokában, hanem ezek termesztésére is magának kell a földet művelnie, miáltal neki még több munka nehezül a vállaira.

Csakhogyan úgy tűnik, hogy az ember a természet által gazdagon nyújtott ujulatot inkább akadályozza, mint elősegíti és hagyja az okatlan állatoktól ismét elpusztítani, tehát a fahiányt és fogyatékat maga húzta a nyakára és ilyen módon a természet már nem akarja a fákat ingyen adni, amelyek annak előtte olyan nagy bőséggel, kecsességgel és szépséggel nőttek maguktól, hanem ezeket nagyon kell simogatni és babusgatni, amellet sok szeretetet és türelmet is kell tanusítani, ha a nagy munka mellett valamit el is akarnak érni. Ehhez még egy bizonyos szerzőnek a véleményét is idézni akarjuk, aki ezt mondja:

Lignorum certe, non ubique superfluitas, sed potius omnium illorum magna necessitas, adeoque carentia seu de-

fectus, irae divinae signum est. Et fere impletum videtur Philippi Melanchtonis vaticinium, quo sub finem mundi magnum defectum lignorum praedixisse fertur. Regio lignis abundavit, hodie vero magna deprehenditur lignorum penuria, ea tamen videtur ex neglectu plantationis et sationis potissimum descendere.

Turpis sine gramine campus

Et sine crine caput, et sine fronte nemus. Ovid.

Azaz: Az, hogy nem mindenütt látunk bőséget, hanem nagy hiányt fában, az biztosan a nagy Isten jogos düh-ítéletének tekintendő. Ugy tűnik most már Philipp Melanchton jóvendőlése is beteljesül, miszerint a világvégén nagy fa-
inségben fogunk szenvedni. Országunknak korábban ebben nagy többlete volt, most viszont jelentős a hiánya, amelyet a vetés és ültetés elhanyagolása okozott, úgyhogy egyes helyeken a jövőben Ovidius-szal lehet mondani: A tájnak rossz kinézete van. Mert ugyan ez egy mező, de nincs rajta fű; erdő, de sem lombot, sem galjyat nem látni rajta. Amelyet joggal lehet alkalmazni a mi tuskótereinkre is.

16. § A nagy jegenye- és lucfenyőkről, öreg tölgyekről, bükkfákról mi még elmöndhajjuk, hogy ilyenekkel egyes helyeken még találkozunk, amelyeket 2-3 ember alig tud átölelni, és amelyek 4,5, 6, sőt 7 rakás vagy 12, 15, 18, sőt 20 öl fát képesek adni; de rövidesen utódaink nehezen fogják elhinni, hogy valaha is voltak ilyen szép és nagyszámú fák és nagy törzsek, mert ezek az erdők már majdnem a fejsze alatt vannak és ekkora fák a jövőben több évszázad alatt nem fog ilyen nagyra, magasra és vastagra megnőni, arról nem is beszélve, hogy ezeket addig kímélni kellene, amíg növekedésben vannak; és nemsokára egyszerűen művészet vagy szerencse lesz, olyan nagy törzset találni, amelyik megfelelő tengely-fát ad, amelyet pedig malmoknál és bányáknál nem lehet nélkülözni, és még kevésbé fognak olyan lucfenyőt vagy jegenyefenyőt találni, amelyből 8-10 vagy még több öl fát lehet ~~xxx~~ nyerni, akár mérföldeken keresztül sem, hacsak nem állnának be olyan idők, hogy a fát a fejsze

békén hagyná, amit azonban Isten, a legmagasabb kegyesen elhárítana országunkról és ezzel szemben inkább adna jó tanácsokat és a legszükségesebb intézkedéseket az erdők kíméletére és az újbóli növekedésére. Az ember olvas a szegény és fában hiányos szigetlakókról és azok kunyhóiról, hogy ezeknél és az ezekhez közeli szigetek lakóinál az az általános közmondás járja, hogy annak hiányzik a feje, aki vizét egy fától veszi el. Ez azonban annyit jelent, hogy az ilyen vidéken nem lehet fával találkozni, mert a dühös északi szelek miatt ott egyet sem lehet felneveszteni.

17. § A nagy fahiányt mutatja eléggé a kátrányfőzés nagy visszaesése is. Bőségesen van hírünk arról, hogy ebben az országban különböző erdőkörletekben az előző évszázadban és a mostaninak az elején 2-3-400 mázsa kátrányt is készítettek, ahol most 20,30 vagy 40 mázsánál többet nem képesek készíteni.

Amiből eléggé kivehető, hogy az ilyen fák mennyire ritkák és mennyire ki vannak vágva, amellettsé kívánatos lenne, hogy a kádárok arra törekednének, hogy minél takarékosabban járjanak el a kátránnyal a söröshordók kátrányozásánál, hogy az ilyen vagy okosabban és kevésbé használják, vagy egy más eszközt találjanak, ami által a fiatal fának a nagyon káros megvágása és gyantázása megszüntethető lehetne, ami most már nagyon szükséges, mert a jövőben az országot kátránnyal már lehetetlen lesz ellátni, mivel a fákat évről évre jobban kell kivágni. Mivel azonban nálunk hazánkban a sörfőzés egy eléggé jól fejlődő foglalkozás, ezért könnyen lehet ebből következtetni arra, hogy mennyire hátrányos a kátrány hiánya és mennyire lesz az a jövőben.

18. § Régen azt mondták, hogy hegyvidéken könnyebb a kemence fűtéséhez és a kenyér sütéséhez a fát megszerezni, mint a gabonát megszerezni és ebből lisztet őrölni. Csak hogy manapság úgy tűnik, hogy ez megfordul, mert az erdőket sok helyen kiirtották és belőlük szántóföldet csináltak,

amelyek mindenféle gabonát adnak őrlésre; ~~amelyek~~ viszont egyre jobban terjed a főzésre, fűtésre, sörfőzésre és sütésre szolgáló fa hiánya.

19. § Az elmondottakból könnyen lehet arra következtetni, hogy a hegyes országokban, ahol egyébként rendszerint sok erdő van, a fahiány annyira megnő, hogy a jövőben a lakosok már nem tudnak pénzért fához jutni főzésre, sütésre és fűtésre, hanem csak régi tuskók lesznek kiirtva és égetésre használva, hogy a hidegtől megvédjék magukat, és mivel idővel ezeket is elhasználják, úgy kétségtelenül még nagyobb inség, baj és nyomorúság keletkezik emellett a szegénységen túlmenően, nem beszélve arról a végtelen kárról és veszteségről, amely a hegyi és egyéb országokat az épületfa, deszka és szindely hiánya miatt érné. Mert ha az épületek és különösen a tetőzetek az épületekben nem tartják fenn, akkor az egész gazdaság veszendőbe megy. Most nem akarunk a bányákról beszélni és arról, hogy ezeket milyen veszély és kár fenyegeti ezáltal.

20. § Végezetül nyilván elgondolkodtató, hogy az egész világ Teremtője miért alkotott a világ minden részében egyforma fémeket, ami pedig más dolgoknál és teremtményeknél nem történt meg, mert Afrikában, Ázsiában és Amerikában sokezerféle különböző fajta állat, madár, hal, gyümölcs, fa és fű található, amelyek Európában nincsenek. Ezért nem kétséges, hogy a magasságos Isten ezáltal akarta minden nemzetnek tudomására hozni, hogy kötelessége ezek kutatásában gyakorolnia magát és érdeklődnie kell, hogy miként lehet a fémeket a legmegfelelőbbben nyerni és ezt a tudományt az egyik nációnak a másiktól kell eltanulnia és megértenie, és az egész világ hasznára egy szokásnak kell elterjednie. Nos, a mi hazánk ehhez jelentősen hozzájárult, és ebből lakói továbbra is jó hasznot nyerhetnének, ha csak a küszöbön álló fahiány ebben nem fog ebben nem kevés, hanem nagy akadályt okozni, mint ahogy bölcs emberek már régen látták és meg is írták, hogy a meissenai országnak nagyobb

lesz a hiánya fában és szénben, mint ércben és bányákban, amely jóslat egyre közeledik felénk és rövidesen saját kárunkra szerezhetünk erről bizonyosságot a szemünkkel és majdnem alkalmazni lehetne érchegységünkre azt, amit a költő mond: Vacant arboribus, et fortunata nemora cessant ; Carent arboribus colles.

Azaz: A fák ki lettek irtva; Az erdők, amelyek máskor egy országot nagyon boldoggá tesznek, oda vannak; a hegyek és dombok a fáktól le lettek meztelenítve. Amiért is nem lehetne felelni azért, ha a fahiány szánalmas állapota miatt az utódokat még hátrányosabb helyzetbe hoznánk, mert hiszen most még tanáccsal, óvatossággal és csekély költséggel ennek elejét lehetne venni, amihez hála Istennek többek között a tőzeg- szén égetésével és magával a tőzeggel hazánkban jó lehetőségek vannak, különösen azonban azáltal, hogy a vad fák elvetésével és isteni segítség mellett utódainkat meg tudnánk szabadítani a fahiánytól.

Az Ötödik Fejezet

KÁRT OKOZÓ ESEMÉNYEKRŐL, A FÁK TÖNKREMENÉSÉRŐL ÉS MEGSÉRÜLÉSÉRŐL, VALAMINT BETEGSÉGEIRŐL

1. § Kapcsolat az előző fejezettel.
2. § Hogy milyen sokféle módon történik egyáltalán a fák tönkremenése.
3. § A szelekről. Miért okoznak a rossz szelek télen nagyobb kárt a fáknak, mint nyáron a viharszelek.
4. § A hóról.
5. § A forgó és rettenetes szelekről. Ezekre példák.
6. § Mikor okozzák a legnagyobb kárt.
7. § Megjegyzések törésekről és szélrötésekről túltartott fáknál.
8. § További megjegyzések az ilyen törésekbe eső magokról. Vajon utódaink fognak-e látni ilyen töréseket.
9. § Aszályos évekről, és, hogy a fa miként megy tönkre azokban.
10. § Miként fagynak meg a fák télen; mit kell ilyenkor tenni. A tavaszi késői fagyokról.
11. § Zivatarrról, jégesőről és más, a fákra káros meteorákról; mit kell tenni a fellépő lisztharmatnál, ködnél és hasonlónál a gyümölcsfákkal.
12. § A fáknak a talajtól származó károsodása, valamint a nedves évek.
13. § Miként pusztítják a fákat a férgek. A káposztalepkéről vagy pillangókról. Megjegyzés ennél a tülevelőkről. Bogarokról és sáskákról.
14. § Mit kell ilyenkor tenni egy kiadott előírás szerint.
15. § A hernyókról és azok szaporodásáról.
16. § Milyen kárt okoz a vad az erdőben.
17. § Egy magas főhatóságnak erre kiadott rendelkezéséről.
18. § Példa arra, hogy milyen kárt okoz a vad fiatal fáknál. Milyen fajta vad milyen fánál okoz kárt. A szelid jószág által okozott kárról. A kecskerágás a fáknak nagyon hátrányos.
19. § Mikor és miért lehet marhákat veszély nélkül az

erdőbe és a vágásokba hajtani.

20. § Eszközök a vad és szelid állatok okozta károk ellen.

21. § A fák betegségeiről és ezek megnyilvánulásairól. Ezeknek a betegségeknek az elbeszélése.

22. § Mi az üszög? és annak okai.

23. § Mi a fáknál a rák,

24. § a féreg,

25. § a rüh

26. § és a sápkór.

27. § A bél korhadása fiatal fákban, miről lehet azt felismerni és mi okozza.

28. § A nedv szállításáról a fákban, a gyökereknél levő férgekéről, a kiszáritó szelekről és a mocsaras nedvességről.

29. § Az aszottságnak nevezett erdei kórról, annak káráról és, hogy az miként keletkezik.

30. § Beszámoló mindenféle fizikai okokról, amelyeknél a fák elhalnak.

31. § A fapestis elleni mindenféle eszközről és az ennél végzett megfigyelésekről.

32. § Vajon csökken-e a világban a természet. Mindenféle eszköz a fák fenti betegségei ellen.

33. § A körtikéről és a moháról, és, hogy miként teszi ez tönkre a fákat és hogyan lehet ezen segíteni. Le kell-e vakarni mindenütt a mohát a fáról. Kompassz a fákon. Miként kell segíteni a szél által feldöntött lombos fákon.

34. § A fáknak emberkéz általi megrontása. Egyetlen késsel el lehet rontani egy egész darab fát. Fa-fejszék, amelyek nagyon jók a fa levégására.

35. § A háncs és kéreg hámozásáról és más káros dolgokról.

36. § A kosárfonókról, kádárokról, gombagyűjtőkről, komlókarókról, madarászokról, juhászokról, vadszelidítőkről és más hasonló farontókról.

37. § Az ujulat kivágásáról, a fák ütögetéséről és kopogtatásáról.

38. § Hasznos-e az erdőknek a moha és az alom gereblyézése? Miként rontják meg a fuvarosok a fákat.

39. § Miként történik ez gyantarással. Ezzel kapcsolatos kísérlet. Bizonyos fa nem alkalmas a szénágetésre, a tüzelésre és építésre. Javaslát, hogy miként lehet fát használni.

40. § Az erdőknek emberkéz általi meggyújtása és az ebből keletkező nagy kár.

41. § A szokásosan használt eszközök és ezek alkalmassága. Példa az ilyen gyújtogatásokra.

42. § Az erdő irtása szántók és rétek céljára.

43. § Hasznos-e az ilyen a háztartásban.

44. § A törzsek hibás használata. Mennyit nő egy fa magasságban és vastagságban évente. Az újulat idő előtti kivágása és az ellen szükséges intézkedések, valamint az abból a szem előtt lebegő szerencsétlenség.

1. § Azok között az okok között, amelyek a naponta növekvő fahiányt szaporítják, az egyik legfontosabb az erdők megsértése és megrontása, amelyről itt külön beszélni azért fontos, mert az különféleképpen történik.

2. § Az erdők ilyen megsértése azonban vagy vis major-ként fentről történik különféle káros időjárás, férgek, vad és szelid állatok révén és részben belső rontásból és különféle fabetegségek miatt, vagy pedig magától az embertől, és pedig különböző módon, amelyet a következőkben egymás után meg lehet látni.

3. § ~~Ha~~ Az erdők csakugy, mint az összes többi dolog számos balesetnek vannak alóvetve, amelyek közül kezdetben a szeleket soroljuk fel, és ezek sokféle és változó módon rendkívül károsak a fákra nézve. Ha télen a hó olvad és így gyakran a fákon lóg, valamint a talaj sem fagyott még meg, hanem laza, akkor egy rossz szél nagy kárt tehet, a fákat könnyen feldöntheti, földdel és gyökerekkel együtt kiemelheti és felboríthatja. Mert ez belekapaszkodik az ágakba, amelyeken a hó terhe túlzottan nagy és ezeket cibálja, a talaj puha, utána enged és a gyökerekkel együtt a magasba emelkedik, ami tehát nagy töréseket okozhat,

sokkal inkább, mint a nagy viharok, különösen ott, ahol az erdők fel vannak lazítva, vagy az erdő szélén a legkülső fákat kivágták, amelyek mindig jobban és erősebben vannak meggyökerezve, mint az erdőn belüliek és így a szélnek ellen tudnak állni, és így azt lehet mondani, hogy a szélnek szabad az útja.

4. § Amí a fák növekedésére nézve nagyon káros, az hazánkban a hó, amely olyan mennyiségben esik és a fiatal fákra különösen az un. sűrűkben olymódon rárakódik és felgyülemlik, hogy az azt ilyen teljesen lenyomja, megtöri, és egészen a földig lehajlítja és ettől ez egészen göcsörtösen, görbén és meghajlítva nő, és ezáltal utána már nem lesz alkalmas fának, sőt legtöbbször teljesen tönkre megy, vagy nem nő, és mivel le van hajolva, különösen a lombos fa, nagy teret foglal el és elnyomja a mellette állót. Szinte a legtöbb kárt azonban a hó a fiatal és közepes fákban okozza, ha az olvadó időben esik, mert akkor az vízesen rátapad a fák csúcsára és ágaira nagy mennyiségben. Ha most a teher túl nagy lesz, ~~xxx~~ vagy még széllkerelkedik, akkor a hó a csúccsal együtt inog és ha a hó túl súlyos, akkor a törzs teljesen kettétörik, vagy csak a csúcs törik le 2,3,4,6 öl magasan. Plána, ha a fa még meg is van fagyva, akkor üveg módjára reped és nagyon könnyen ketté törik, úgyhogy ezáltal sok fiatal fa teljesen tönkre megy különösen a tűlevelűeknél, mivel, ha a csúcs letörött, akkor a fa elveszti növekedését és egy csonk marad és végül teljesen kiszárad és feldől.

Arboribus magnam dat nix inopina ruina.

Virg.; azaz egy hirtelen erős hó a fákban nagy kárt okoz és halomra dönti azokat. És Horatius Lib. I. od. 9-ben erről a következőképpen ír:

Vides ut alta flet nive candidum, nec jam sustineant onus Sylvae laborantes.

Hiszen látod, miként szenvednek az erdők, mert nem képesek a hó terhét elviselni.

5. § Nemkevésbé nagy károkat okoznak más időkben a forgószelek és rettenetes vihar-szelek, hogy a fákat a

a gyökerektől elrúzzák és ezért ezeknek ki kell száradniuk és el kell pusztulniuk. Sőt ezek nagy körleteket is úgy eltörnek, hogy az egyik fa a másikra támaszkodik és egyik a másiktól nagy mennyiséget lever és keresztbe egymásra lesznek borítva. Ahol azonban a fák a nagy erdőkben egyenként vannak eltörve, ott ezeket nem lehet hasznosítani és elszállítani, mert nincs út hozzájuk. Azonban ezt utána csuszdákon el lehetne végezni mindenütt, ahol keresztül lehet hatolni és nincsen külön utakra szükség. A. Ch. 1612-ben egy ilyen nagy és borzasztó vihar a reisseni felső hegységben egész erdőt döntött állítólag le és a legnagyobb, ölesnél is nagyobb fákat középen eltörte. És, noha egyesek állva maradtak, a gyökerek le lettek rázva, miáltal utána elszáradtak. Állítólag ez a vihar volt a legrémesebb és legborzasztóbb, amelyik magas hegyi erdőkben egy évszázadon belül a legtöbb kárt okozta. Az ilyen szelekről mondja egyébként Ovidius:

Frigidus et sylvis aquilo decussit honorem.

azaz: A szél az erdőknek minden díszét letépte.

6. § A hihetetlenül tomboló viharok ugyan, amelyeket sylvifragos ventos-oknak vagy erdtörőknek neveznek, minden időkben nagy károkat okoznak az fákban, mégis hosszán tartó esőknél és tartós nedvességnél nagyobbat, mint szárazság esetében, mert ha a talaj száraz és aszott, akkor a gyökereket szilárdabban tartja együtt és nem engedi olyan könnyen a talajt a magasba emelni, mint amikor az vizes és laza. Mert ilyenkor a fa, amelyet a szél olyan hevesen mozgat, megemeli a gyökereit, ez pedig megemeli és magasba szökítja a nedves és laza talajt és engedi, hogy a fa végül teljesen feldőljön és más mellette álló fákat vele együtt felborítson. Ha viszont a szél nagy fagynál vagy száraz időben támad és a fagy mélyen a talajban tart, akkor az erős szél nem tudja a gyökereket és a földet egyszerre megemelési, így gyakran eltöri a törzset, szilánkosan szétvasítja azokat és ledönti.

7. § A túl idős erdőkben időnként látunk töréseket, amelyek részben a fák korától és bajából, részben a szél ál-

tal keletkeztek, hogy azok, mint házak, feküsznek egymás fölött és szinte lehetetlen gyalog, pláne lovon keresztül jutni, amit eléggé érdekes látni, mivel ahhoz, hogy ezeken átjussunk majd alatta, majd középen kell átjutni, majd pedig felettük átmászni. A széltörések a gyökérrel és a rajta levő földdel együtt a magasba vannak emelve és kitépve, amelyet széltézésnek nevezünk és, ha a törzset levágják vagy lefűrészelik, akkor a gyökér a rajta levő földdel és tuskóval együtt visszaugrik vagy visszaesik, úgyhogy nagyon kell vigyázni, hogy a visszaesésben és ugrásban az ember ne szenvedjen sérülést.

8. § Az ilyen fának a legnagyobb része, amelyek a nagy vadonokban heverték, eddig elkorhadtak, azonban ha famag esik a korhadt törzsre, az többször kikelt és magasba nőtt, csakúgy mint a földből, sőt a gyökereit is a korhadt fán keresztül egészen a talajig hajtja, amely megfelelően prezentálódik. Utódaink ilyen nagy törzseket és töréseket már nem fognak látni, mert ilyenek a jövőben nem fognak előfordulni, mivel az idős, pláne túltartott erdőket, legyenek mégannyira messze vagy mocsarakban, vagy magasan, legtöbbször már megtámadták vagy teljesen kivágták.

9. § Továbbá a száraz években is különösen a magas helyeken sok fa megy tönkre és fokozatosan elszárad, különösen luc- és jegenyefenyő és ha a baj felülről kezdődik, vagy a csúcsnál és leesnek a tűk, majd a kéreg is leválik. Az ok kétségtelen, vagyis, hogy a Nap hőségétől és az eső hiánya miatt a gyökerek, amelyek amúgy sem mélyek, nem kapnak nedvességet, ami miatt az isteni előrelátás ugyan a gyökereket általában mohával vonja be, hogy a nedvesség ez alatt jobban tartsa magát és a szél és a Nap melege ne tudja úgy kiszáritani; csak hogy ha a szárazság túl nagy és túl sok a törzs és a gyökér, úgy a mohában és az alatt levő nedvesség mégsem lesz elegendő és végül is az erdő egyesével vagy törzsenként kiszárad, vagy akár erdőrészekként is, és ilyenkor még olyan a viselkedése, hogy a közelben

álló fákat mindig egy betegséggel fertőzi meg, ezért a legjobb azt tenni, hogy a megtört /megbetegedett/ fát mielőbb végigkérjük és használjuk el és terentsünk teret a jövőbeni szél általi magvetésnek és ujjulatnak. Ha tehát a száraz évek a fának nagyon ártalmasak és az ilyen nem mulik el gyorsan, akkor sok fa pusztul el a következő évben is, mert nem tud magához térni. Sőt az is előfordul, miként azt a história eléggé tanúsítja, hogy tartós nagy hősnél az erdők meg is gyulladnak és több mérföldnyire leégnek.

10. § Nemkevésbé keletkezik fagy által kár a fákban. Mert ugyan egyesek a nagy téli hideget képesek elviselni, mások viszont nem képesek erre, vagy legalábbis kétségesek, különösen a különböző vad gyümölcsfák, amelyek akkor fagnak el, ha az erős fagy túl sokáig tart és ha a gyökér nagyon nedvesen áll, vagy túl erősen fagy rá a sima jég a törzsre és az ágakra, úgy az a fát egészen a bellig áthűti és a fa teljesen átfagy és tönkremegy. Az ilyen megfagyott törzseket azonban időben meg vagy pláne ki kell vágni, mert akkor ismét kihajtanak, ahol azonban ez nem történik meg, ott ezek teljesen veszendőbe mennek. Ha hideg fagy késő tavasszal következik be, akkor ez szinte az összes fára ártalmas. Mert ezekben a megelőző napsütés és meleg levegő a nedvet az ágakba és a végső részekbe csalogatta és így a fagy az ilyen nedvességbe sokkal könnyebben hatolhat be, a fában kárt okozhat és a növekedést akadályozhatja. Amikor április végén vagy május hónapban kései fagyok jönnek, akkor általában a fiatal ~~magok~~ mag-tobozok fagnak meg mind a luc- és erdei fenyőkön, mind a jegenyefenyőn és a lombos fákban is veszendőbe mennek a rügyek, virágok és gyenge hajtások.

11. § Miként a heves viharok, a nagy hőség és a tartós hideg a fák számára ártó lehet; hasonlóképpen nem kevés kárt okoz a fanövényeknek az erős zivatar, jégeső, jégverés, lisztharmat /ros corrosius/ és meteorák, miként azt a tapasztalat tanúsítja.

Amikor a gonosz liszt-harmat-ködök és a kései utó-fagyok megjelennek, akkor a gyümölcsfáknál a szél ellen füstöt vagy tüzet kell rakni és a fákat az ártalom alatt füstölni, akkor az nem árt annyira a virágzásnak.

12. § Magából a földből is eredhet kár az erdők számára, ha az túlzottan kénes vagy arzénos, vagy másként túlzottan jó és zsíros a talaj. Mert ez megtámadja a fák gyökereit és a levelek és tűk sárgák lesznek, miként az embernél a sárgaság, vagy pedig, ha a talaj nagyon nedves vagy nagyon csapadékos évek állnak be, akkor ez sokféle fának kevés hasznot ad, mert ezek a növekedésben visszamaradnak, vagy akár tönkre is mennek.

13. § Az erdő nemcsak a fent említett ártalmaktól szenved, hanem ellensége többféle féreg is. Mert az un. káposztalepkék tojásaikat a fákra vetik, amelyből azután a következő évben hernyók nőnek ki nagy mennyiségben és maguk a hernyók is pöfékelnek, úgyhogy a fák, különösen a tölgyfák mintegy pókhálóval lesznek bevonva. Freiberg és más helyek környékén hasonlóképpen feljegyezték, hogy hernyó és kukac ürülék és fonadék a fenyőfélék csúcsán, különösen a legnagyobb jegenyefenyőkön annyira lerakódott, berágta magát, a fákat megmérgezte és az így keletkezett korhadás mindenfajta férget táplált, hogy a fák teljesen tönkre mentek és elszáradtak, pedig egyébként nem gondolnánk, hogy a hernyók a tűlevelűeket megtámadják, mert az nagyon keserű és gyantás. Emellett a bogarak azok, amelyek nagy kárt okoznak a fáknak, különösen a lombos fáknak, mert megakadályoznak mindenfajta növekedést, mert ezek lerágják a lombot és a fiatal ~~nyírt~~ hajtásokat is, továbbá ürülékükkel bepiszkítják és megmérgezik, így ezek a fák sokáig állnak kopaszon, egyetlen levél nélkül és nem is tudnak tovább nőni, míg az eső a mérges nyálat le nem mossa és le nem öblíti és ez fokozatosan magához nem tér, vagy pedig teljesen el nem szárad. A bogarak majdnem mindegyik lombot megeszik a nyír és az éger kivételével, mert ez túl keserű, viszont azok, amelyeket a hernyók esznek,

azok csak a legsszeptilisebb és leggyengébb lombok, mint a tölgy, és mindenféle vad és szelid gyümölcs levelei. A sások, amelyek távoli országokból jönnek, ugyan szintén megtámadják a lombozatot, de hála Istennek csak nagyon ritkán történik meg, hogy Isten ezt vagy azt az országot ezzel bünteti, amelyek akkor olyan nagy mennyiségben jönnek, hogy azok, mint a felhők, a Napot elsötétítik. Az Elbától északra fekvő részeken az utóbbi években nagy mennyiségben fordul elő egyfajta zöld hernyó, amelyik lerágja a fiatal erdei fenyő ujjulat csúcsait, miáltal kimondhatatlan károk keletkeznek és sokezer csemete emiatt elszáradt és elpusztult.

14. § Ennél nem lesz haszontalan figyelembe venni az alábbi rescriptumot, amelyet anno 1680-ban egy magas udvaránál készíttettek.

Ismeretes, hogy az előző évben a hernyó-féreg a gyümölcs- és más fákon nagyon nagy kárt okozott. Később viszont észrevették és tapasztalták, hogy az ilyen fák ismét teljesen tele vannak ilyen hernyó-fészkekkel, amelyek a közelgő tavasszal kikelnek és a fákat oly módon támadják meg és borítják el, hogy az ilyen fák sem lombot, sem virágot, sem rügyet nem hagynak meg, hanem azt teljesen elrontja és lerágja, viszont a kárt és bajt nagyon lehet kordában tartani és megelőzni, ha a hernyó-fészkeket a fákról perzseléssel és rüstöléssel a jegenyecsúcsokról, vagy vágókéssel és más kertész szerszámmal, amelyek hosszú nyélen vannak, vagy létráról az ilyen hernyófészkekkel teli gallyakat levágják, vagy más alkalmas módon a kikélést megakadályozva elpusztítják és pedig nem vízbe dobással, amelyből azok megint kimásznak, hanem valódi elégetéssel. Ezért mi kívánjuk és megparancsoljuk, hogy ti a rátok bízott teljes hivatallal hamar nyomatékosan elrendelitek és megnevezett büntetés mellett megparancsoljátok, hogy mindenki és pedig ki-ki a magát haladéktalanul megtisztítsa, hogy az ilyen féreg ne szaporodjon el és ne okozzon nagy kárt, és ti ezután a hanyagságot és engedetlenséget illő büntetéssel ellátni tudjátok.

15. § A nagyon nagy kár, amelyet a hernyók okoznak, ha elszaporodnak, több, mint jól ismert, amiért is nagyon fontos az ilyen bajt megelőzni és előzetesen kivédeni, mivel kezdetben a fészkek száma még csekély, de ezután, ha évről évre szaporodnak, vagy hozzá jön egy mérgező liszt-harmat, amelyből gyakran kifejlődnek, akkor a legjobb kertekben sem lehet őket kivédeni, nem beszélve a nagy erdőkről, ahol mindent lerágnak és lelomboznak, a gyenge ágacskákat is, valamint a rügyeket, virágokat és terméseket megrontják, és ezután sokezer tojásfészket hagynak maguk után, úgyhogy a hernyó kikelés gyakran több évig egymás után tart és sem fagy, sem nedvesség, sem hőség, sem hideg nem képes azt elpusztítani. Csak az isteni Mindenhatóság tett időt, célt és mértéket az ilyen férgeknek, hogy az ilyen mennyiség ellenére mégis el kell pusztulniuk, noha ennek okát az ember tulajdonképpen nem tudja. Azt azonban észrevették, hogy mihelyt erősen ráfagy a jég és a fészkek át meg át nedvesednek és ezután évente ráfagyás következik be, akkor az nagyon erősen megtámadja a fiatal hernyóköltést és a tojásokat, meghúti azokat és olymódon hatol rajtuk át, hogy el kell pusztulniuk, amit egyébként egy száraz fagy nem képes effektuálni, legyen az mégoly erős.

16. § Az erdőben, különösen a fiatal újulatban azok saját lakói, vagyis a vadak nagy töréseket okoznak, mert leharapják a csúcsokon ^{és az ágakról} a nyári hajtást és az évi növekedést és észrevehető kért okoznak. És noha - bár eléggé ritkán - a lomb és fenyőfa szél általi odahozása valamit visszatart és a növények nem lesznek teljesen lerágva, a vadállomány azt mégis folyamatosan olló alatt tartja és megrágja, mint-ha egy értő kertész azt olymódon vágná és tisztítaná, hogy az ne tudjon magasabbra nőni. Sokszáz csemetét vernek szét a szarvasok az agancsaikkal, amennyiben olyan magasán, amennyire el tudják érni, a kérget lenyúzzák, sőt a csemetéket ketté is ütik, hogy azoknak óhatatlanul el kell pusztulniuk, és ez ezeknek legszebb és legegyszerűsebb törzseken történik, és ahol ilyeneket és a legjobb törzseket pásztaként vagy

főfaként meghagyni és fő- vagy törzsfává nevelni kellene, ott az ilyeneket szétverik és megrontják a legszebb fákat, és ezt a szarvasok egész tavasszal és nyáron addig csinálják, amíg érdes az agancsuk, valamint a párzási időben is és ezt a kárt annál inkább panaszozni kell, mert ezáltal a szegény ember teljesen ~~kétségbe~~ elcsügged és minden kedvét és szeretetét elveszíti, hogy az ujulatot elősegítse.

17. § Különböző magas potentátok sok elgondolkoztató rendelkezést adtak ki emiatt, amelyekről az alábbi némi megvilágítást képes adni: Mivel azt akarjuk, hogy erdő-alkalmazottjaink az ilyen káros területeket a mezőkön és előbozótosokban teljesen megszüntessék, a vadakat a magas erdőbe és a helyes vadváltókra vigyék, és a szegény embereknek ne tiltsák meg, hogy a bozótosokba, amelyeket létre hoztak behajtsák és őrizzék /az állataikat/ , hanem ajándék megkövetelése és elfogadása nélkül engedjék és hagyják, ahol pedig a kertekben és szántókon a magok evő vadat találnak, gereblyékkal elűzzék a mezőről és elhajtsák, hogy a mi kedves alattvalóink, a szegények és gazdagok napi kenyerüket annál jobban tudják megtermelni, annál több jószágot lehessen legeltetni, stb.

18. § Bizonyos emberek beszámoltak arról, hogy egy ~~kisváros~~ nagy túskótéren láttak egy szép ujulatot, amely öszezer fiatal fenyőből állt és e fölött szerfelett örvendeztek és egyik a másiknak dicsérte Isten gazdag áldását; csak amikor rövid idő múlva ismét oda mentek, ~~már~~ egyetlen egy csemetét sem láttak már ott azok között, hanem csak az ott levő rőt vad nyomokat és csapákat vették észre, mert a rőt vad azokat mind megette. Ilyen azonban és még nagyobb kár megesik a szelid állat által is, ha szabadjára engedik, mulasztást követnek el, a pásztorok, de ezek akaratával és szándékosságával is. Ez azonban nagyon drága takarmány; tehát kívánatos lenne az ilyen bajt kordában tartani és mind a szelid jószágot, mind a vadállományt az olyan helytől visszatartani, ubi major necessitas lignorum, quam

ferarum existit, tehát, ahol több fára, mint vadra van szükség, amíg az ujulat teljesen magához nem tér, fel nem nő magasra és ennek a drága csemegzésnek saját magunk szabjunk gátat.

Az ilyen kárt azonban a rőt vad nemcsak azáltal okozza, hogy az összes fapalántát leharapja, hanem egész éven át kikaparja és letöri a lombfa magot és hajtást a földből és a hó alól, különösen a fekete vad nagyon mohó ezen a téren. Mert már mindenféle maghajtást, amely még a lomb alatt vagy a talajban van és csírázás vagy hajtás állapotában van, kitérnek a talajból mind télen a hó alatt, mind tavasszal és ősszel és az ilyeneket nagy mennyiségben eszik meg, mikéint a töréseket az erdőben, a fákon és bokrokon eléggé látni. Gyakran a nyulak is meghámozzák a fiatal fákat, ha nagy a hó és így a fának és növekedésének nagy kárt okoznak. Ehhez járul még, mint említettük, a szelid jószág, ha a pásztorok gondatlansága vagy könnyelműsége következtében túl közel, lesz hajtva, vagy pláne bele lesz hajtva az ujulatba vagy a friss vágásba, amelyben nagy kárt okoz, mert a csúcsok, a fiatal palánták és a nyári hajtások azok, amelyeket letapos és lerág. Az Elba tulsó, drezdai oldalán és más rónákon tavasszal sok kis tölgy, bükk, juhar és más famagból kikelt palánta található; azonban ősszel és a következő tavaszon már egyet sem fogunk látni, hanem mind le lett rágva és le lett harapva, mint ahogy ott, ahol nagy csordák járnak, a talajt annyira keményre tapossák, vagy a magot annyira mélyre nyomják bele, hogy az nem tud kikelni. Quantum illi nocuere greges, durique venenum dentis, et admorso signata in stirpe cicatrix, mondja Vergilius, a gazda a Georg.2-ben, azaz: Ej, micsoda kárt tettek a csordák mérgező fogaikkal és harapásukkal a törzsekben! Mint ahogy a lomb lehuzása a kecskék és más állatok által sem használ a fáknak, mert egyuttal letépi a nyári növekedést és az ágacskákat is. Mivel azonban a vágásokban sok málnabokor és egyéb fű és gaz is kinő, ezért nagyon jó, ha az ilyet levágják és az állattal megetetik és ezáltal teret készítenek arra, hogy a fák magjai minél hamarabb jussanak a csupasz földre, legyen levegőjük és ki tudjanak csírázni, eközben azonban

erősen kell vigyázni, hogy az odahullt mag, az ujulat és a nyári hajtások ne legyenek megsértve. Különösen a kecske-jószág okoz nagy kárt fiatal fákban, mert egy fa ritkán hever ki a kecske rágását, vagy legalábbis állandóan szenved tőle és nem tud igazán ismét magához térni.

19. § A marhánál ez nem olyan veszélyes, mivel sokszorosan megemlítik, hogy az ilyen a fiatal túlevelűeket tavasszal és nyáron nem könnyen rágja meg. Mert mihelyt elmúlt az idő, a mely rendszerint májusban van, hogy a fa az ágakon az idei rügyekkel egyidőben egy sárga port vagy lisztet vet ki magából és az rajta függ, majd utána a szél lerázza és ide-oda fujja, hogy az ember azt a fűvön mohán és az utakon egészen sárgán látja elterülni, akkor a rügyek keserűek lesznek, úgyhogy a marha a gályakból és tükéből már nem rág olyan könnyen, különösen a luc- és jegenyefenyőknél, ezért, ha a fiatal fenyők vagy ujulatok ilyen sárga lisztet vagy port termelnek, a marhákat, borjúkat az ilyen helyeken vagy fiatal vágásokban legeltetni lehet, mert a fiatal fenyőcsemetékben nem okoznak olyan könnyen kárt és nem szívesen esznek abból.

20. § Azonban az a legbiztosabb, ha a vágásokat nem hagyják legelőként használni addig, amíg az ujulat nem ért el olyan magasságot, hogy az állat abban már nem tud kárt okozni. Ezért ott, ahol biztos gazdálkodás történik a fa-ujulattal és ápolják azt, az összes vágást erős kerítéssel, árkokkal vagy élő sövényekkel védik a vad és szelid állatokkal szemben, mert enélkül ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ biztosak lehetnek abban, hogy ujulatot felnevelni nem tudnak. Arról is találkozunk rendelkezésekkel, hogy bizonyos erdőkben semmilyen állatot sem szabad beengedni, mert a vad és szelid jószág harapása, mint igazi mérge hat az ujulatra, ~~xxxx~~ miért a vágásokat, ha a magvetés kiképzése máshogy nem történik, néhány évig sövényekkel és kerítésekkel megóvándók. Miként Franciaországban az erdőket egy időre elzárják, hogy az ujulat fejlődni tudjon. Ezt ajánlja Vergilius is,

amikor azt mondja: *Texendae sepes etiam, et pecus omne tenendum est; Praecipue, dum frons tenera, Georg.2.,* azaz Kerítéseket kell csinálni, hogy az állatot visszatartsuk, különösen, amikor az ágak még fiatalok.

21. § Nem kétséges, hogy a vad fák ezen felül még sok bajnak és betegségnek vannak alávetve csakúgy, mint más növények, sőt az emberek és állatok is, és ezektől el is pusztulhatnak, és gyengeségüknek ilyenekkel szemben jelét is adják; de ezek ellen is amennyire lehet, mindenfélet kell alkalmazni.

Ha az ágakon sárga leveleket látunk tavasszal és nyáron, valamint, ha az új hajtások és rügyek legkülső része megfeketedik és a levelek elhervadnak vagy pláne leesnek, valamint, ha a termés és mag nem akar beérni, elhervad, kicsi marad, vagy pláne lehull; ha a fa leveti a kérgét, csúcsa elszárad, vagy még hasonló történik, akkor ez elég jele annak, hogy a fa beteg és el akar pusztulni. Az ilyen fabetegség legtöbbször az üszög, a rák, a féreg, hernyó, a sárgaság, a terméketlenség, a moha, vagy az idős kor, stb.

22. § Az üszög az, amikor a geszt belülről a törzsben fekete és törékeny lesz, valamint a fa, különösen a fenyőfák és speciálisan a lucfenyő a csúcsán ment valamelyest hervad, a kéreg leválik vagy felreped, alatta fekete pontokat lehet látni, amire ezután egész kicsiny kukacok következnek, amelyek egyre nagyobbak lesznek és részben a kérgen keresztül kirágják magukat, részben a törzsbe fúrják be magukat és abban elhalnak, míg végül a kéreg leválik, a törzs teljesen elszárad és a fa fekete lesz.

Ilyen üszög ^{sok okból} keletkezik, különösen az ültetett fáknál, ha a fát másképpen ültetik, mint annak előtte volt. Mert amikor az az oldal, amely korábban észak felé állt, dél felé kerül, akkor az előző a napot, utóbbi a hideget nem képes elviselni, amiért a kéreg meglazul és üszög keletkezik, amely azután legtöbbször a déli oldalon jelenik meg.

23. § A rák is a kéregben van, különösen az elágazásnál, úgyhogy ez felduzzad, felhasad és az ág kezd tönkremenni.

24. § Féregnek nevezzük azt, amikor a kéreg és a fa között a fa korhadni kezd és a féreg benne elszaporodik.

25. § A rüh is a kérgen van, amikor az egészen érdes lesz és ismételten felreped és a törzsről leválik.

26. § A sárgaság az, amikor a fa felülről lefelé fonnyad és a levelek megsárgulnak.

27. § Az is gyakran megtörténik, hogy jegenye- és lucfenyő belülről a magban a törzsön és a gyökereken át magától elkorhad, noha a fa nem túltartott, hanem az ilyen akkor történik, amikor a legjobb növekedésben van, hogy az egész részeken belülről vörös és változó lesz, végül korhadt, és erről kívülről semmit sem látni vagy érezni. Ez elsősorban olyan fiatal fákon következik be, amelyek régi területeken, ezektől elvetve, kifejlődve és megnöve állnak, és ha a fejszével rájuk ütünk, csak akkor vesszük ezt észre, mert üresen kong. A szívós, zsíros, olajos nedv ugyan ellenáll az ilyen rothadásnak és elemésztő dolgoknak; ánde ha a gyökereknek hiányzik a nedvesség és ehhez forró kigőzölgések a földből, és a szárító nyári hőség és levegő járul hozzá, akkor a gyantás nedv a fában szintén felmelegszik olyannyira, hogy az elég és megromlik és hamarosan megtámadja a kérget és a csúcsot, amelyek önmagukban kényesek.

28. § Továbbá nagyon káros és a fákra halálos is lehet a nedv elakadása azáltal, hogy megsűrűsödik és olyan lesz, mint a kátrány vagy a gyanta, különösen a fa alján vagy a gyökereknél, úgyhogy a nedv nem tud felszállni és nem tud a fának táplálékot adni, de ezt nehéz észrevenni és a bajt felismerni. Továbbá a férgek, amelyek lent a gyökeret

és törzset rágják; az aszály és a kiszárító szelek vagy levegő, valamint a gallyak végének leszáradása nem kevés kárt okoz, mint ahogy egy kellemetlen, káros és korhadt nedvesség keletkezik rossz, alacsony, mocsaras és párnás talajban keletkezik.

20. § Nagyon szükséges lenne megvizsgálni, hogy néhány éve miért száradt ki a törzse sokezer fának, és pedig foltokban a jó állományokban és kinőtt fáknál is, és, hogy ez ellen milyen eszközt lehetne alkalmazni. Ez egy rendkívül káros kór, amelyet aszálynak neveznek, amely a fákat visszataszítóan megváltoztatja, a kérget leválasztja, amelynél a fa féregrágtá és száraz lesz, könnyen korhad, mert a fa szivacsos lesz és ezért még jobban szív vizet magába / elpusztul és a csúcsa betörik. Ugy tűnik, hogy ez egy igazi erdei járvány és más helyekről terjedt tova. Azt, hogy ez most gonosz ködök, harmat, vagy szárazság vagy csillagok és ártó csillagképek hatása-e vagy hernyó-ürüléktől, túl nagy fagyoktól és ráfagyásoktól származik-e, azt nem lehet kinyomozni. A legnagyobb okozó nyilván a nagy hőség és szárazság, amikor a fáknak nincs meg a szükséges nedvessége és a csúcsokat mérges férgek fertőzik meg, főleg azért, mert erősebben éri a gyantás fát, mint a lombos fát. Mivel ugyanis amaz gyantás, olajos, zsíros és meleg természetű, fel lehetne tételezni, hogy a száraz idő könnyen árt és különösen a gyanta zárja el a pórusokat a gyökérben, miáltal a fa nem tud táplálékot felszívni és magához venni.

30. § Egyébként annyi szép vad fa elhalásánál főleg a fizikai okok elsősorban azok, pl. a nagy és káros szelek, a csillagok, amelyek a fa nedvét megtámadják, megölik és a fát kiszárítják. Mert az erős viharos szelek a fáknál a gyökereket lazává rázzák és ezáltal ezek elveszítik a szükséges nedvességet; ha most erre némileg száraz idő következik, akkor a törzse elszárad. Sokan úgy tartják és valószínű is, hogy a mennydörgés, villám és sugárzás hasonlókat okoz és sok fát megmérgez, miként a fák virágában a

villám nagy kárt okoz, a nedvességet radikálisan hamarosan kiszárítja, megfertőzi és egyúttal megfojtja.

Hazánkban, ahol sok mind forró, mind hideg ásványi gőzök szállnak fel a talajbeli ércekből, azt tartják, hogy az ilyenek a gyökereket megtámadják, és a fának el kell száradnia, ami viszont azt jelezné, hogy jó ércveléreknek kell ott jelen lenniük.

31. § Tübingiában és más vidékeken különböző helyeken az aszottság, a pusztulás, vagyis a pestis a lombos fába is behatolt, úgyhogy egész foltok és erdőkörletek lettek ettől tönkre téve és kiszáradva. Azért, hogy az ilyen bajnak elejét vegyék és, hogy a folyamatosan telepített fák ne fertőződjenek meg, közöttük mély árkokat ástak és a fertőzött fának a gyökereit is az árkokban levágták és kiszáraztatták, hogy ezek a még egészséges fák gyökereit ne érintsék meg és így a járvánnyal ne tudják megfertőzni, miáltal ezt a fapestist Isten kegyelméből korábban lehetett tartani. Eközben azonban megfigyelték, hogy az egyik fajta a másik fajtát nem fertőzi meg, pl. a megfertőzött rezgőnyár a közelben álló tölgyet nem fertőzi meg, a lucfenyő nem fertőzi a jegenyefenyőt, stb.

32. § Tehát bizonyos, hogy több különféle oka van a fák pusztulásának, és pedig 1. a kor és az idő, 2. a fent érintett balasetek, 3. az időjárás, és 4. a hely, ahol a fák állnak. Ebből azonban nem lehet arra következtetni, hogy a világ, vagy a természet fogyna. Mert mindez hamisnak tűnik és a constantia naturae viszont biztosnak látszik. Ezért van az, hogy a fent érintett bajok részben kúrálhatók, részben gyógyíthatatlanok, miként nem lehetséges a nagy erdőben az ilyen nagy mennyiségűnél mindent meggyógyítani. Ugyanakkor egy gazdának, vagy annak, aki a főnökök áll, annyit kell ezért tennie, amennyi csak lehetséges és a megfertőzött beteg fákat, mihelyt a fertőző járványt sejteni lehet, vagy el kell távolítani, az erdőből ki kell vinni és eladni, vagy ami szinte az egyetlen és biztos mód, ezáltal segíteni és a további fertőzésnek elejét venni, vagy pedig azokon

úgy segíteni, hogy azok meggyógyuljanak és megmaradjanak, különösen a fiatal fák. Egyébként ott is tanácsot nyerhetünk, amikor az üszög a lombos fáknál a csúcstról jön, és lefelé terjedve a fán elpusztítja azt. Ilyenkor a fiatal fánál jó szolgálatot tesz, ha egy késsel a csúcsot jól és simára megmetszük és jó enyvvvel bekenjük. Az üszög és a rák ellen hasznos, ha a sérült részt pontosan le vagy kivágjuk, tehéntrágyával bekenjük és mohával meg háncssal bekötjük. Ahol a féreg van, a lyukat sertéstrágyával és urinnal benedvesítjük, eltömjük és lekötözzük, ami szintén hasznos.

33. § A téli zöld gaz, amely a fákra felkészik, sokat meg is semmisít, amelyet azonban a gyökér kivágásával könnyen el lehet pusztítani. A sok moha, a vastag, varas, nyers héj a fáknak időnként szintén ártalmas, de nedves időnél lehet a legjobban levakarni és ilyenkor könnyen lejön. Nem mindenki tartja hasznosnak, ha a fák északi oldaláról az összes mohát levakarják. Az is kérdéses, hogy ez nem káros-e bizonyos mértékig, mert a fa ezen az oldalon elveszíti a takaróját, és így a fagy, ráfagyás és hideg szelek, amelyek rendszerint északról keletkeznek, azt hamarosan megkárosítják, amiért az öreg erdészek azon a nézeten voltak, hogy Isten és a természet nemhiába védte meg a hideg északi oldalt mohával, hanem úgy tartják, hogy az jobb növekedéséért szolgálja. Azonkívül a mohát bizonyos jelként használták, hogy a fán az a rész, ahol abból a legtöbb van általában az északi oldalat mutatja, ezért ha ők éjjel vagy nappal az erdőben eltévedtek, úgy ezeket kompassz helyett a fák moháján könnyen megtalálhatták és kitapinthaták és így abba az irányba fordulhattak, ahova menni szándékoztak. Azokat a lombos fákat, amelyeket a szél kidöntött, azonnal le kell gallyazni, és ha ezeket támaszokkal felállítják és felemelik, egyesek ismét meggyökereznek.

34. § Noha az említett véletlenek révén a fát nagy kár érheti; úgy mégis kétségtelen, hogy az erdők és fák legnagyobb letörésüket emberkéz által szenvedik el. Mert a nagy és szinte hihetetlen mennyiség, amely szükséges

és elkerülhetetlen az építkezéshez, tűzifának, a sörfőzéshez, sütéshez, főzéshez, évente ki lesz vágva, de ehhez képest az, ami a bányáknál, a fémeknél vagy más műveleteknél elfogy, az majdnem leírhatatlan számot tesz ki. Viszont az is igaz, hogy más haszontalan használattal, óvatlan és gondatlan kivágással és kiirtással, sőt gyakran hanyagságból és gonoszságból szinte ugyanannyi, ha nem több lesz kiirtva, elmulasztva és megrontva, amiből valamennyit írni szintén nem lenne haszontalan, mivel az egyik nagyobb kárt okoz, mint a másik. Miként hírül vettük, hogy gonosz emberek Sziléziában ellenségességből egy szép darab erdőt rontottak meg, amennyiben bizonyos időben egy kést kovácsoltattak és ezzel csak egy kis ágacskát vagy darabot vágtak le minden egyes fáról, amitől azok rövid idő alatt elpusztultak és az egész erdőréssz elveszett. Ezzel szemben sok fához értőnek az a nézete, hogy a jó időben kovácsolt fejszék a fa kivágására nagyon jók és a nyári hajtások azokból jól és gazdagon kihajtanak; hasonlóképpen az egyik ember keze is ebben szerencsésebb, mint a másiké.

35. § A hársfák háncsának hámozása; valamint a festés miatti kéreghántás cseresznyefákról, tölgyfákról, égerfáról, valamint a lucfenyőről is, és az ilyen kérgeknek tímárcserként való használata minden erdőben nagy kárt okoz és ha egy ilyen fa esetleg egy kötényt fest meg, ugyanakkor több tallér kárt okoz a fákban. Azt sem szenvedik ezek az erdők, amikor nagy mennyiségben vágnak ki májusfákat, mert ez olyan időben történik, amikor a tuskó nem hajt ki újból; továbbá a nyírfának a megfűrése, hogy a fa nedvét abból kinyerjék; hasonlóképpen a nyári sarjaknak nyárcként vagy más használatra való tömeges levágása, és még sok egyéb.

36. § A kosárfonók is elrontanak sokezer fiatal tölgyet, amikor a hasznukra a rőzse vesszőket levágják, csakúgy, mint a kádárok, mert gőzölniük kell meleg vízzel vagy tűzzel, hogy a fa akopásnak jobban ellenálljon. Nem is tudjuk megmondani, hogy mennyi fiatal törzs lesz tönkretéve azáltal, hogy a begyűjtők a kérget, a vörös és fekete bogyót, gom-

bát és más benne található lehámoznak, kosárba teszik, vagyis a fáktól elvonják, ^{magát} ~~hogy~~ annak el kell pusztulnia.

Nagy kár keletkezik a fiatal jeggye- és lucfenyőkben is, ha azokat egyes helyeken komló-karóknak vágják ki válogatás nélkül, feleslegesen használják, vagy, ha a csúcsokat ágörvként vágják le, hanem az ilyeneket egyenként ott kell kivágni, ahol túl sűrűn állnak. Hasonlóképpen sok fára van szükségük a madárfogóknak. A pásztorok télen is megsértik elsősorban a fiatal jeggye- és lucfenyő csemetéket, pásztorbotjukkal leütik a csúcsokat és a gallyakat és hagyják, hogy a birkák az ilyeneket lerágnak és megrágnak, nem beszélve arról a sokezer törzsről, amelyet vadkerítésnek és zsuzódeszkának használnak fel az utakon, amelyet részben el lehetne kerülni és az utakat kövekkel lehetne javítani.

37. § Kimondhatatlan kár, ha a fiatal ujjulatot olyan időben vágják ki, amikor az ~~nyak~~ még nem vágásérett, mivel ha az ujjulat túl fiatalon lesz ismét megtámadva, ~~nyak~~ ~~sz~~ és nem lesz engedve, hogy a helyes használathoz elérjen, akkor észrevétlenül fokozatosan tönkremennek a legnagyobb és legszebb erdők, és, ~~mint~~ fent mondtuk, a legjobb erdők-ből pusztaságok és sivatagok keletkeznek. A fákon fejszének erős ütése és kopogtatása szintén nem hasznos, mert ezáltal a kéreg fellazul, elválk a törzstől és ezután következik az úszög és más betegség, amely a fa pusztulásához vezet.

38. § A mohának és az alomnak a gereblyezésével nemcsak a fától vonjuk el a növekedéshez szolgáló nedvességet, hanem sok fiatal csemetét is kitépünk és elpusztítunk ezzel. Mert Isten éppen azért hagyja, hogy moha nőjön az erdőben, hogy az idős és fiatal fák gyökere jobban legyen a fagytól védve és a nedvesség ebben fennmaradjon. Ligna, folia, et muscus ne colligantur, quia id fertilitatem sylavae impedit, ceu cujus solum folia, valde stercoranr. Azaz: az ember ne gyűjtse be az erdőben a fát, lombot és mohát, mert ezáltal a termékenységét megakadályozza. Mert a lomb és hasonló a fának jó trágyázást adnak. Egyes helyeken a moha gereblyezését olymódon engedik meg, hogy azt nem az aljáig

veszik el, hanem csak ugyyszólván egy széles gereblyével a te-
tejét szabad lefésűlni, ami bizonyos mértékig még jót is
tesz, mivel a mag hamarabb tud keresztül esni és a talaj-
ba belekapaszkodni. Az is nagy kárt okoz, ha a természetes
magvetésű vágáson kocsival közlekednek. Mivel az ujjulat
még rövid és alacsony, ezért a fuvarosok és parasztok azt
gondolják, hogy még keresztül mennek és a legközelebbi utat
keresik; csak hogy hihető, hogy ahol egy kocsi keresztülment,
ott szinte minden ujjulat elpusztul, amely az ilyen uton vagy
csapásban van, mert az igás állat mindent letapos, a talajt
nyerssé és keménnyé teszi, és amit a kerekek érnek, ott min-
den szét lesz zúzva.

39. § A lucfenyők megvágása a gyantagyűjtés céljából
szintén nagyon és különösen ártalmas, és ha egy fát a gyan-
tagyűjtők már olyan korában megvágják, amikor még csak egy
vékony karóhoz hasonlítható és ezt többször teszik, akkor ez-
által a kifolyó gyantával elveszik a nedvet és azért a növe-
kedéshez, úgy hogy egy meg nem vágott fa 2-3 év alatt többet
nő, mint egy megvágott 10-20 év alatt. A biztos hírt és bi-
zonyítékot ^{úgy kapták} arról, hogy két lucfenyő, vagyis egy megvágott és
egy meg nem vágott, mindegyik azonos nagyságú, vastagságú és
magasságú és egyazon időben egy helyen vágták ki, de a belső
gyűrűk révén azt találták, hogy a megvágott megegyezően olyan
idős volt, mint a meg nem vágott, vagyis, hogy az első a
gyantavágás a növekedésben erősen akadályozta, amiből követ-
keztetni lehet, hogy ebből milyen már keletkezhettek nagy fa-
mennyiség esetében, mivel a növekedés fele meg veszendőbe.
Sőt, a legtöbb megvágott törzs nem tér magához, hanem belül-
ről elkorhad és fokozatosan megromlik, kidől és semmi vagy
csekély hasznót hajt. Különösen azonban akkor nagyon káros,
amikor és amely években a lucfenyőknek sok a toboza. Mert
a nedv vagy gyanta a magasba száll, hogy a tobozokat és
magokat a tökéletességre hozza, miként azt a látszat tanu-
sítja, amennyiben ezeket gyantával telteknek látjuk, mert
azt izzadnak ki, és így nem tud mindkettőnek egyszerre eleget
tenni, ha viszont magnak és törzsnek egyszerre lesz kára,
akkor kevés gyantát is ad. Ezen felül pedig, mivel az ilyen

gyantanyeréssel a fától elvonják a nedvet és ezért a növekedést is, ezért ez a fejlődésben visszamarad és kicsi marad, nem lesz megfelelő épületfának sem, sőt az ilyen fa a szénégetéshez sem használható jól. Mert alul a törzsen addig, amíg meg van vágva, a bélben beteg, féregrégta és korhadt lesz, és ez a szénégetésnél különösen nagy hátrányt jelent, mert nemcsak, hogy maga nem ad megfelelő szenet, hanem elrontja a mellette a bokzában álló fát is, hogy nem lesz belőle sem jó szén. Mivel a korhadt fa az elszenesedésnél izzik, hamuvá lesz és megtámadja vagy meggyújtja a jó hasábot is, amelyik mellette áll; ezáltal kevesebb lesz a szén vagy pláne a boksa lyukat és levegőt kap, és ha a szénégetők nem tartanak pontos felügyeletet és a lyukat nem töltik meg tüstént, vagy felülről el nem zárják, akkor a boksa begyullad. Továbbá a gyakori gyantavágástól a törzs odvas lesz, úgyhogy az ilyen a szél könnyen eltörheti ott, ahol a legtöbb megvágás van: miként az erdőben sok megvágott lucfenyővel találkozik, melyek ki vannak törve, tehát egyenként kellett tönkre menniük.

Az ilyen fák és különösen a tuskó és törzshakályfák ahol a vágások vannak, tűzifának sem használhatók olyan jól, mint a mások, amiről a kályhákból győződhetünk meg, mert az csak fekszik és füstöl, de nem ad megfelelő lángot és így meleget sem, mert abból kivonták a kén és a zsírtartalmat. Nem is beszélve arról, hogy az ilyen módon megvágott fa teljesen alkalmatlan építéshez, zsindelykészítéshez és más szükségletekhez. Ha azonban a szurkolást nem akarjuk nélkülözni, akkor az erdőket váltakozva két-három évig a megvágással és gyantanyeréssel pihentetni kell, hogy azok időközben magukhoz térhessenek, vagy pedig néhány évvel az előtt, mielőtt a fakivágás rájuk kerülne, kellene csak a megvágást és a gyantagyűjtést azokban elkezdeni, vagy pedig csak legfeljebb 5-6 vágást tenni, mert most találunk olyan lucfenyőt, amelyen 20-30 vágás van. Viszont olyan vidékeken, ahol fahiány van, vagy a fát máshogy lehet jól alkalmazni, ott az a legjobb tanács, ha gyantavágást egyáltalán nem végzünk.

40. § Nagy és majdnem jóvátehetetlen kár keletkezik az erdőben, ha vagy nagy, tartós szárazsággal és nyári hősséggel tűz keletkezik abban /miként fent már érintettük/, vagy a szénégetők és favágók elővigyázatlanságából, akik hanyagul járnak el a kokaégetésnél vagy a dohányfüstölésnél, vagy pláne istentelen emberek gonoszságából és könnyelműségéből tűz kerül az erdőbe, és amennyiben az a száraz mohát, fűvet, rőzsét és hasonló gyulékony anyagot meggyújt, és azon úgy elhatalmasodik, hogy nagy körletek, gyakran több mérföldnyi területben tönkre mennek. Az ilyen tűzvészeknél borzalmas zaj és zugás van, különösen a luc- és jegenyefenyőknél, amikor a zöld tű a tűz erejétől meggyullad; és az ilyen kiégett térségeket, amilyenekből sokat lehet hazánkban találni, rémülettel lehet nézni, amikor minden a talajig teljesen leégett, és a fa, a fű és a gyökerek hamuvá váltak. Időnként azonban néhány törzs fekvő, vagy pláne állva marad, így nem pusztul el teljesen, de ezeken is a kéreg és az ágak egészen a csúcsig megperzselődtek és elégték. A legjobban azt kell sajnálni, hogy az ilyen égési térségeken sok évig semmilyen fa nem kap lábra és a talaj annyira átég, hogy azt 30, 40, 50, vagy 60 sőt több évig nem lehet legyűrni. És noha a hamu révén némi fű nő, a fatag a hamu lugjának ilyen erősségét nem képes elviselni, ezért ez itt nem tud kikelni, hanem attól teljesen korrodálva lesz.

41. § Az ilyen bekövetkezett égésnél és szerencsétlenség-nél ugyan mindent elkövetnek az oltás érdekében. Akkor, amikor az erdőben ilyen tűz keletkezik, a határosakat harangzúgással felszólítják, és egész falvak, városok és hivatalok emberei felkerekednek, hogy mentsenek és oltsanak, és a tüzet vízzel oltják, vagy nagy luc- és jegenyefenyő ágakkal verik, vagy, ami a legbiztosabb, a tűzzel szemben árkokat ásnak és húznak, a mohát és fűvet fent eltisztítják és az uton levő száraz rőzsét és fát elviszik, nehogy a tűz azokban terjedjen és tovább jusson, hanem meg kelljen állnia, de ott, ahol a talaj fás vagy tőzeges, a földben és a gyökerekben is tovább ég. Így nagy tüzeknél gyakran az árok ásás sem segít. Mert, ha ilyen fenyőfák állnak a közelben, akkor a láng átrepül az árkok fölött, belekap a tulsó oldalon álló

fák ágaiba és akadálytalanul tovább megy. Amiért is minden elővigyázatosságra szükség van, hogy ilyen szerencsétlenség ne történjen meg. Anno 1573 állítólag nagy forróság volt, úgyhogy meggyulladt a Cseh-erdő és teljes 18 hétig égett, amelynél azt is feljegyezték, hogy a természetfeletti meleg következtében az őszibarackfák decemberben ismét virágoztak. Hasonlóképpen 1153-ban a nagy nyári meleg szintén sok erdőt gyújtott meg.

42. § Amde, hogy röviden kimondjuk az igazságot, a legáltalánosabb és legnagyobb kárt, amelyet mindezen felül az erdőnek és a fáknak el kell szenvedniük, a kielégíthetetlen fafejsze okozza, ha azt nem gondozóan vezetik és használják. Meg kell itt említeni a túl sok és nagy kiirtást gyökerestől és mindenestül a fa pusztítása kapcsán. Már a 30 éves háború után /hogy a régebbi időkről ne beszéljünk/ a legtöbb szántó, rét, legelő az országokban ismételten el lett rontva és a szántók, rétek, kertek, legelők és tavak fával be lettek növe, mivel ilyen időben és az országok ilyen elpusztított állapotában nyilván okuk volt, a lakókat animálni, hogy ők a fákat és a bozótokat irtsák ki; ámde nagy a különbség az elromlott szántók ismételt megművelése és a fapusztítás között, és mivel az ilyen kiirtás szokássá válhat és a közjó romlásához vezethet, ezért most már okunk van arra, hogy a lakosoknak mást ajánljunk, a fairtástól álljanak el, sőt inkább ezek ültetéséhez lássanak hozzá, hogy a kétségtelenül bekövetkező és aggasztó fahiánynak időben vegyék elejét.

43. § Szinte univerzális magatartás és általános betegség, hogy szinte mind aki inkább akar szántót és rétet birtokolni, mint erdőt és arra hajlik, hogy ezt miként irtsa ki és pusztítsa el teljesen éppúgy, mintha egy háztartás vezetéséhez nem lenne szükség erre és gaz lenne. Amde ne gondoljuk meg, hogyha most annyi fát vágunk ki és a tereket és vágásokat mezőkké, rétekké és kertekké alakítjuk át és még több házat is építünk rájuk, úgy az ilyen új gazdák

mégsem tudnak annyi gabonát termelni, hogy maguk és az övéik számára a kenyeret teljesen megszerezzék, és mivel ilyet vásárolniuk kell, máskülönben viszont a fa hiánya miatt a hegyekben lakó közönséges famunkások nem tudnak pénzt keresni, ezért mind az új, mind a régi lakosoknak inséget kell szenvedniük, főleg, mivel a tűzifa mindannyiuk számára már nem lesz elég. Tanácsosabb lenne /mint már fentebb említettük/ ha a gazda mostanság hagyná a régi erdő-körletekben a fát akadálytalanul nőni, rétjeit és szántóit pedig szorgalmasabban művelné és trágyázná, akkor mindkettőből nyereségre tenne szert. A dolgot valamivel részletesebben magyarázva, persze a legtöbb lakos biztos abban a gondolatban, hogy nagyon jól cselekszik, ha a fát kiirtja és ehelyett állattlegeltetésre és szántóvetésre rendezkedik be, miáltal embernek és állatnak, valamint a gabonatermelésnek nagyobb helyet csinál; azonban annél meg kell gondolni, hogy hol olyan a talaj, ahol a lakosok a megélhetésükhöz nem tudnak elég gabonát termelni, hanem azt máshogy kell megszerezniük, és ezért rákényszerülnek, hogy manufaktúrákra, vagy más iparra, hazánkban elsősorban a bányászatra fektessenek súlyt, hogy annyi pénzt szerezhessenek, amellyel az idegeneknek meg tudják a gabonát fizetni.

Vannak lusta és gonosz lakosok is, akik a földművelést és más munkát is elhanyagolják, ehelyett inkább kivágják a fáikat és ebből tartják el magukat, de nem gondolják meg, hogy az utódaik honnan vegyék a fájukat és mert ők ezt a természet gyümölcsének tartják, ezért nem fogják azt keservesen megszerezni, így nem is ügyelnek a pénzre, amelyet abból nyernek, hanem haszontalan módon költik el.

44. § Nemkevesebb kárt szenvednek az erdők azáltal, hogy a görbe, csomós, nem alkalmas, haszontalan, megsérült, korhadt, megcsonkított és fejlődésben visszamaradt fát a legtöbb helyen nem, hanem csak a jót, legjobbat és a még teljes növésben levő törzseket adják el és vágják ki, míg az előbbieket állva hagyják, és ezek éppen annyi helyet foglalnak el, mint egy jó törzs, viszont már nem képesek nőni, akkor minek?

Az ugyanis jobb áru és nem is igényel annyi munkát a felolgozáshoz, mint ez, de a kár a birtokosé. Sőt, egyesek csak fiatal fákat és nem kifejlődötteket adnak el, ami ugyanolyan kárt von maga után, ha nem még nagyobbat. Mert a fiatalok még növekednek, a kifejlődöttek már nem. Vagy egy rossz bokrost vagy bozótost, egy fűzes- vagy tuskobokrot, vagy egy öreg tuskót, stb. hagynak állva ott, ahol egy jó vagy a legjobb törzs foglalhatná el a helyét és ilyen módon ez a hely állandóan haszontalan marad.

Hasonlóképpen gyakran történik meg, hogy épületfának törzsszámra olyan fát jelölnek ki, amelyik még fiatal és legjobb növekedésében van, ezzel szemben az idős vastag és megnőtt fa állva marad, amely semmit, vagy keveset gyapadodik, az építésre sem eléggé alkalmas, amiről először úgy gondolták, hogy nem nagy kár, mert egy törzs, amelyik legjobb növekedésében van, különösen a lucfenyő, jegenyefenyő, stb. évente egy colt, vagy még többet vastagodik átmérőben és jó ölet vagy még többet nő magasságban. Azonban mégis meg kell gondolni, hogy az egyes törzsek tulajdonképpen mire használhatók és ezért mikor kell kivágni ezeket. Különösen azt kellene megelőzni, hogy a jövőben a szép, fiatal növekményt ne rontsák el megint, mert ilyen módon semmi remény nincs, hogy ott újulat keletkezzen, ahol csak csoportokban állnak, és ezek között csak kevés kettős törzs található, amelyeket ismét kivágnak, valamint vele együtt 20-30 rudasfát, amelyek mellette állnak, hogy ölbe rakva ezek a vastagokat kiegészítsék. Hogy ezáltal milyen nagy kár keletkezik, és a mellette álló kisebb újulat, a radöntésnél, favágásnál és elszállításnál mennyire el lesz rontva, azt könnyű előre látni, mert az ilyen fiatal fák a legjobb növekedésben állnak és képesek magot teremni, amelyeket ha elvesznek, a vidéktől a magot is elvonják a további szaporulattól. A fenti módon mondott veszteség oly sok tartományban és erdőben következik be, hogy már túlzottan notórius és hamari és igazi gyógyítást igényel, máskülönben a baj tovább terjedne és gyógyíthatatlanná válna. Ugyanakkor azonban biztosan nagyon fontos

és folyamatos meggondolást igényel, hogy az erdők és jó állományok elpusztulásának és a fahiánynak elejét vegyék, mert sok országban nagyon kevés emberé, még olyanok is, akik igazságosak és megértők a fával szemben, kétségtelenül nem gondolták volna, hogy ilyen rövid idő alatt ilyen nagy erdőrészeket és fatartalékokat vágnak ki és válnak pusztasággá.

Tehát sürgősen felejtsük el azt, hogy sohasem szenvedhetünk hiányt fában, vagy hogy azt nem lehetne rögzasztani, hanem sokkal inkább rá kell magunkat beszélni, hogy a fent említett okokból a most szem előtt levő fahiány be fog következni, ami azt is okozhatja, hogy végül is mindent teljesen ki kell termelni, végül pedig Isten akarata érvényesül. Sok ezer ember panaszkodna, sőt sírna a szegénység miatt, és azok, akik jövedelmüket, megélhetésüket és munkájukat a fából szerzik, azt panasznák, hogy a nagy hasznot, kényelmet és előnyt, amelyet ebből élveztek, teljesen nélkülözniük kell, ugyanakkor a legtöbb lakosnak a fagyot, hideget és bajt ki kell állnia és munkáját nem tudja végezni. Következésképpen saját maguktól nagyon rá lesznek kényszerítve a fával való takarékoság művészetére, és mindenkinek az eszét, értelmét és kezét kell felhasználnia, hogy a bajt ültetéssel, vetéssel és jó kezeléssel még időben pótolja. Amennyiben mi a jelenlegi munkával remélhetőleg ehhez hasznos eszközt adunk, és egy megértő gazdának, vagy annak, aki törődik hazája jólétével és segít a közös kárt kiküszöbölni, némi eszközt adunk a kezébe, akkor ezzel Isten nevében ezt a fejezetet befejezzük.

A Hatodik Fejezet

A FÁVAL VALÓ TAKARÉKOSSÁGRÓL ÉS A FA KIMÉLETÉRŐL

1. § Az erdők nélkülözhetetlenek és az ország nagy kincsei. A felsőbbségnek és minden egyes személynek ezzel kapcsolatos felelőssége.

2. § Isten ezt paranosolta, hogy kíméljük a fát.

3. § Cicero véleménye a fa pusztításáról.

4. § A római jog büntetése a fapusztítók számára.

5. § V. Károly konstitúciója a fa büntetőbírószági rendjéről és a kamarai bírósági perről.

6. § Magas méltóságú személyek és generálisok példája akik háborúban is nagy szorgalommal kímélték a fát. Az öregek véleménye a fa megrontóiról.

7. § Fatörvények Spanyolországban, Velencében, Angliában és Franciaországban.

8. § Franciaország jelenlegi királyának, XIV. Lajosnak a véleménye a fáról.

9. § Az angolok és hollandok ez iránti szorgalma.

10. § A régi németek gondossága az erdővel kapcsolatban, fa- és erdőgrófok.

11. § Állami alapelvek a kéményadóval kapcsolatban. A fával való takarékoság művészete.

12. § Miként kell gazdálkodni a fát birtokló országokban és ott, ahol fa-háttérrel megajándékozott bányák vannak, és különösen

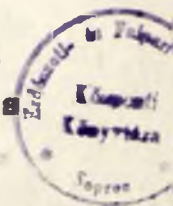
13. § az ott levő ellátás minőségével. Egy birtokos óvatossága a fa eladásában. Ami ápolást jelent és megfelel a fának.

14. § Seckendorff úr véleménye a fa elhagyásáról és eladásáról. Miért kell a középfát kímélni.

15. § Mikor kell fát kitermelni és kivágni, valamint miként kell a vágatokkal bánni. Ezzel kapcsolatos hercegi rendelkezések.

16. § Az öregek gondossága a fa konzerválásával kapcsolatban. Különféle fa-rendelkezések sajátosságai.

1. § Az előzőekben kellőképpen leírtuk és abból kellőképpen kivehető, hogy egy országban milyen hasznos, sőt nélkülözhetetlen a fa, és hogy ennek ellenére ez mennyire fogy, valamint, hogy a fahiány jelentős kár érzetével jelentkezik. Ezért nem lenne haszontalan, sőt szükséges, itt némileg részletesebben szólni a fával való takarékos-ságról és a fa kíméletéről és remélhetőleg ezzel megmutatni, hogy miként lehet ennek nagy pusztítását némileg megelőzni, noha igaz, ami a közmondásban áll: *Sera in fundo parsimonia*, azaz túl soká kell várni, ha először takarékoskodni akarunk, mert a hajlandóságon mulnak a dolgok. Tekintettel arra, hogy az erdők egy ország legjobb kincsét jelentik és, hogy ezeket éppúgy nem lehet nélkülözni, mint az élelmiszert; ezzel szemben több, mint igaz, hogy a kezelés nélküli fakivágás és pusztítás által az egész ország, sőt mindenki, nagy és kicsi jóvátehetetlen és leküzdhetetlen kárt szenved, *omnis superflua lignorum consumptio praescindatur: verum Cura sylvarum in venditionibus lignorum adeo laxa, in plantatione, seu satione, a c debitis conservandi modis fere nulla.* Vagyis: a legnagyobb szükség lenne arra, hogy a az összes fölösleges faeladást leállítsák. Azonban nálunk sajnos oda jutottunk, hogy a fakivágásnál az a legfontosabb szempont, hogy ebből az eladásból pénzt szerezzenek, viszont azzal szinte senki sem törődik, hogy azt vetéssel és ültetéssel, valamint más megfelelő módon állományában megtartsa. Ennek alapján minden háztulajdonosnak és a felsőbbbségnek gondolnia kell arra, hogy és minden erővel törekednie kell arra, hogy úgy neveljenek erdőt, hogy egy készlet minden inség esetére jelen legyen, különösen, ha városokban, falvakban vagy tanyákon tűz keletkezne, hogy akkor naponta elég fa álljon az újjáépítéshez rendelkezésre. Minden értelmes gazdának, aki a gazdaságát jól vezeti, mindenképp arról kell gondoskodnia, hogy lakását, konyháját, sörfőző, sütő és építő tevékenységét fával kellőképpen ellássa, és az aki maga rendelkezik erdővel, azt úgy rendezze be, hogy magának és másoknak azt felnevelje és ezáltal folyamatában megtartsa. Nam per multi labantur anni, donec arbores in debitam magnitudinem excrescant, ideoque inordinata



earum succisione et maximae sylvae cum damno Reip. irreperabili facile queunt deustari vel extirpari. Azaz: Mert sok év múlik el addig, amire a fák megfelelő magasságra és vastagságra fel tudnak nőni, amiért, ha azokat nem jó rend és elővigyázatosság szerint vágják ki, akkor a legnagyobb erdőket is meg lehet károsítani, sőt el lehet pusztítani a közjó pótolhatatlan kárára.

2. § Ha most ezen az üdvös dolgon, vagyis a fa kíméletén és ennek szükséges konzerválásán el akarunk gondolkodni, akkor azt találjuk, hogy a legnagyobb és általános törvényadó, a nagy Isten maga megparancsálta, amikor Deut. XXIV.19-ben kifejezetten megtiltja, hogy a termékeny fákat kivágják és azokkal hasonlóképpen háboruszkodjanak, az alábbi okokból: 1. mert abból enni lehet, 2. hogy legyen fa is a mezőn, ne csak ember, aki ellenállni tudjon. Ami viszont a nem termékeny fákat illeti, úgy Isten ezek kivágását ugyan megengedi V.20., de a szükséges használat bizonyos korlátozásával, hogy háborús időkben abból védőbástyákat lehessen készíteni, míg az így ostromlott várat be lehet venni és a háború véget nem ér.

3. §Igy ismételten találkozunk sok idővel ezelőtt in jure civili /a polgárjogban/ olyan rendelkezésekkel, amelyek komolyan igyekeznek elejét venni a gondatlan fapusztításnak. Cicero, akit mindenütt a világon mind bölcs államférfiúnak, mind pedig jó gazdának tartottak, külön véleményt nyilvánít mind az erdő kíméletével, mind annak pusztításával kapcsolatban, amelyeket olcsón tudomásul vesznek, amennyiben 2. oratio Philip.-jében egy bizonyos személyt összes bűnei mellett azért szidalmazza a legjobban és azon háborodik fel a leginkább, hogy bizonyos erdőket olyan pazarló módon pusztít, mivel az ilyesmi a közügyek jó irányát annyira erősen érinti, miközben ezt mondja: Detrimenta sunt illa nostra, cuncta ea omni studio a magistratu fieri fas est, quibus lignorum augmentum ~~promovendum~~ promoveri potest et cuncta impediri, quae eidem sunt obstaculo. Azaz: Az ilyen fapusztítás a legnagyobb kár a közjónak,

miért is a felsőbbségnek mindent el kell követnie, ami a fa szaporítását elősegíti, viszont mindent el kell távolítani az útból, ami ezt valamilyen módon akadályozná.

4. § Az ősi ~~zákház~~ törvényekben a TABB. XII-ben nagy büntetés volt előírva azokra, akik a fákat gonosz módon kivágták vagy megrontották, amiről Plinius a Hist. Nat. lib. 17. c.l.-ben így ír: Fuit et arborum cura legibus priscis; cautumque est XII. Tabulis, ut qui injuria cecidisset alienas, lueret in singulas siclos aeris, ami annyit jelent, mint: A régi rómaiak törvényeikben nagy gondtal viseltettek fák iránt, miént az abban ~~található~~, ^{inogy} ~~vagyis~~, aki más fáját jogtalanul kivágja, mindegyik után bizonyos pénzbüntetést tartozik fizetni, stb. Eszerint különböző uton-módon jártak el azokkal szemben, akik fákat vétkes módon bántottak, és ezekkel szemben nyomatékos pénzbüntetéseket, valamint testi fenytéseket alkalmaztak. Si enim quis arboris ceciderit /quo vocabulo non tantum indicatur, qui succidat arbores, sed et qui caedendi causa ferit, aut qui cingit, i.e. deglabrat, seu amputatis ramis aut abstracto cortice, arborem glabram facit. L.5.pr.ff. Arborum furtim Caesarum; et ibi Vecenbecius: aut qui subsecat serra; Gothofr. add.1.5./ violenter sciente Domino, datur contra ipsum Interdictum, quod vi aut clam; 1.7. § 5. 1. 9. ff quod vi aut clam; vel vi Bonorum raptorum Actio, a. L. Juliae de vi publica et privata, Gothofr.not. ad L.7. in f. ff. Arborum furtim caesarum. Si v. furtim aut clam, et quidem animo furandi aut lucrificiendi, datur furti actio.1.25. 2. de furtis: It. Condictio furtiva et ad exhibendum actio. 1. 8. Arborum furtim Caesarum et c. sin vero non lucrificiendi animo, sed vel ad injuriam, vel damni dandi causa Arbores quis laeserit aut ceciderit, competit In juriarum L. Aquiliae Actio, et Interdictum quod vi aut clam, et omnibus his casibus specialis prodita Actio Arborum furtim caesarum, L.I.C. de l. Aquil 1.I. In 1.5. 1.1.II, ff Arb. furt. caes. 1. 7 5 1. 9. pr. ff quod vi aut clam. 1. 2. ff. Arb. furt. Cas. elrendelik, hogy azok a bñösök, akik a fákat és különösen a szőlőtörkéket kivágják. ugyanúgy büntetessenek, mint a gyilkosok,

A szász jogban ezzel kapcsolatban lásd a 37. constitutio p. 4-et. Összegezve, a jog és a jogtudósok különösen az erdők konzerválását tartják szem előtt, miként azután az általános szabályzat is ilyen; hogy a segítség az erdőben oly módon történjék, hogy az el ne pusztuljon. Választófejedelmi Szász Perrend, tit. 39. § a Berlich.p.l. concl. 81.n.111. esetben.

5. § Hogy milyen büntetést szabott V. Károly az ilyen tettekre, az kitűnik a P.H.A. Art. 168-ból: Ha valaki más kivágott fáját titokban elviszi, az egyenlő a lopással és eszerint büntetendő; aki azonban más fáját titokban és tiltott módon kivágja; azt meg kell büntetni az egyes ország és hely szokásai szerint, de azt, aki szokatlan és tiltott időben, mint éjszaka és Ünnepepon vágja ki másnak a fáját veszélyes és tolvaj módon, azt még keményebben kell megbüntetni, v. HAHN, ad Wesenbec.loc.cit.

Az erdő tulajdonosa maga se pusztítson abban saját tetszése szerint: ante omnia inquirere necessum est, quae sylva habeatur caedua, vel non a.l.10. et 11. ff. de usufr. **Assaz:** Egy tulajdonos mindenekelőtt azt gondolja meg, hogy erdeje olyan-e, amelyben rontás nélkül lehet fát kivágni. Akkor is, ha a kár nagy, mert ezt hosszú éveken keresztül nem lehet megint pótolni, miért is Mandata sua sine clausula in Camera decernálva lesz /Gail.2.Obs.67.n.8./. Tehát a felsőbbség mindenkor törekedett országában az erdő megtartására, és ennek a megtartásnak vetették alá a vadászatot is, hogy ezáltal a fák ne legyenek tönkre téve, miként azt Németország legtöbb tartományában és a határos országokban és királyságokban láthatjuk. Amikor Nehemias Jeruzsálem házainak újraépítéséhez fát akart szerezni, neki először Arthasasta királytól kellett levelet kieszközölnie Assaph-hoz, a király erdészéhez, hogy az neki fát adjon gerenda számára a palota kapujánál, amely a házban, ill. a városfalnál van és annál a háznál, ahová be akart költözni. "ehem.11.v.8. Sok példát találunk arra, hogy nagy generálisok és hősök semmi szin alatt sem engedték meg katonáiknak, hogy azok az ellenség országában a fákat és erdőket megkárosít-

sák, mert azt nekik magas büntetés terhe mellett megtiltották, miként Xerxes-ről olvashatjuk, hogy amikor Achaja-ba betört, egyetlen egy fát sem engedett az ellenség országában tönkre tenni. Hasonlóképpen dicséri Polybius Timotheus athéni herceget. H. Grotius nagy dicsérettel emlékezik meg Annales-eiben arról, hogy az elmúlt spanyol és holland háborúban a generálisok a külföldiek nagy csodálatára az emésztő háborús lángok közepette országuk termékenységét érintetlenül megtartották. A régiek arra is ügyeltek, hogy és időről időre megjegyezték, hogy azok, akik kezelés nélkül akár ellenségként, akár bűnelkövetőként, vagy pláne erdőtulajdonosként, vagy felügyelőként az erdőben kárt tettek, azok sohasem maradtak az isteni mindenhatóság által büntetlenek.

7. § Nézzük meg továbbá, hogy más nemzetek és a mi eleink, a régi németek maguk miként gondoskodtak az erdőkről és milyen gazdálkodást végeztek eközben. Spanyolországban, és pedig Bilbao körül a Biscaya tartományban sok a vágni és dönteni való fa, ahol a nagy fákat kidöntik és úgy osztják be, hogy a nagy vashámor műveket folyamatosan le-hessen ellátni fával, de mindenegyus mű csak bizonyos mennyiségű /területű/ fát használhat a szénégetéshez. Amikor 15. 16. vagy 20 év múlva a körletek le lettek termelve, addigra az első vágások ismét vágathók és nem jelentkezik a szénégetésben hiány. Ugyanezért nagy figyelemmel kell dicsérnünk a kegyelmes velencei Köztársaságot, hogy mindenek fölött és nagyon gondosan nemcsak nevelik, hanem konzerválják is tartományokban a ~~tartományaikban~~ hajóépítésre szolgáló fát, mert többek között egy szép darab erdőt nem messze Trieszttől, amelyet Montellonak neveznek és legnagyobbbrészt tölgyfából áll, annyira szem előtt tartanak és az ország ékszereként a híres Arsenál szükséges használatára megfigyeltetik, noha az egész erdő kerülete nem több 10-12 német mérföldnél. Az óskori erdőjog vagy Charta de Foresta az Angol királyságban szintén kiváló megelőzést alkalmaz, hogy miként kell a fát, főleg, amelyet hajóépí-

tésre használnak, állandóan megfigyelés alatt tartani. Franciaországban az erdő-alkalmazottaknak valahányszor az erdőkben hiány, vagy kopárság keletkezik, részletes jelentést kell tenniük arról, hogy milyen üres helyek vannak közsleteikben pour estre pourveu sur leurs avis ala semence et repeuplement, azaz, hogy szakvéleményük alapján azokat ismét bevevessék vagy beültessék. És itt ~~szá~~ nem is lehet látni kopárságot az erdőkben, nem marad terület üresen vagy bevetetlenül és beültetlenül, hanem az erdőségeket állandóan és minden helyen használhatóan és hasznosíthatóan tartják. Ezért bizonyosként lehet megemlíteni, hogy egész Franciaországban teljesen tilos a nagy és hajóépítésre alkalmas fák kivágása, hogy a hajók építéséhez legyen tartalék olyan fában, amelyet kizárólag ilyen használatra kell alkalmazni. És bizonyos, hogy sokat tesz ezen erdők konzerválására az, hogy a legszélső és elkerülhetetlen szükségen kívül csak olyan célra szabad fát kivágni, amely célra az ki lett jelölve és amelyre alkalmazható. Különösen a nagy és vastag fákat nem vágják ki könnyen olyan dolgokra, amelyet gyengébből is meg lehet csinálni, miáltal az erdők romlása többek között elsősorban meg lesz előzve. A kivágandó fát Franciaországban is nagyon mélyen, majdnem a talaj mellett kell kivágni és nem szabad tuskót hagyni, mert ez így jobban nő és a tuskó nem lesz a korhadásnak kitéve.

8. § Ófelsége XIV. Lajos, aki jelenleg uralkodik, Franciaországban különböző edictumokban hangot adott annak, hogy milyen nagyra értékeli a fák konzerválását, sőt ezt írja: La Conservation des Forets ayant esté l'un des principaux soins des Roys nos Predecesseurs, azaz: azon erdők megtartása az egyik legnemesebb dolog volt, ami miatt elődeink a birodalomban aggodalommal voltak. Azt is mondja, hogy les forets sette sacrée portion de nostre patrimoine, a királyi kamarajavak részét képező erdőket nagyra és szentnek kell tartani. Továbbá: Comme il n'est rien, qu'il soit plus exposé aux desordres, dres la guerre, que les bois et les forets aussi n'y a-t-il point de Domaine, qui merite plus

szenvedő szemlélője voltam, amennyiben abban az időben a város szándékolt felépítésénél az volt a tapasztalat, hogy ennél milyen akadályt jelent a fahiány. Miként Hollandiában sem kímélnék szorgalmat, igyekezetet és költséget, hogy fát vessenek és ültessenek, hogy ezzel ellássák magukat és kellő tartalékra tegyenek szert. Ennek alapján mind a tengereken, mind a folyókon tekintélyes mennyiséget hoznak be, miáltal ez a nemzet hajózását, amely köztudottan sok ezer hajóból, heringhalászból és más járműből áll, virágzásban tartja és ennek építéséhez mindenkor a fát biztosítani képes.

Ezeknek a helyeknek ugyan elég alkalma van, mivel a tenger vagy a nagy folyók mellett fekszenek, hogy minden faszükségletet szükség esetén máshol beszerezzék; csak a bányáknál, amelyek mélyen a szárazföldön és a tengertől vagy a hajózható folyóktól messze vannak, kell fahiánytól tartani, és itt még több oka van annak, hogy a fa növesztéséről időben gondoskodjanak és ezt elősegítsék.

10. § Ezen külső nemzetekhez képest a régi dicséretes németek semmivel sem maradtak el, amiről Cyriacus Spangenberg a Querfurti Chronica lib. 1. cap. 26-ban azt írja, hogy azok sokat foglalkoztak az erdők és fák igazgatásával és ~~xxxxxxxx~~ voltak nekik bizonyos fa- és erdőgrófjaik qui erant Judices, quibus commissia cura Sylvarum et lignorum, akiknek az erdőkről és fákról gondoskodniuk kellett, amiért ezeket Comites sylvestres et hirsuti vagy erdő- és fagrófoknak nevezték. Sőt egyes helyeken még az uradalmi javaknál levő legelőket is megszámozták és igazi leltárt vettek fel arról, hogy ilyenek hol vannak, mi lesz évente kivágva és ugyanakkor mit ültetnek be a legelőkből, ami egy jó gazdálkodás példája.

11. § Különböző nemzeteknél az is szokásos, hogy bizonyos adókat vetnek ki kéményekre, ami látszatra valami csodálatosnak tűnik; csak hogy valójában valami más van mögötte. Mert ebben a beszédési módban az a politika vagy elv is el van rejtve, hogy az emberek a háztartásokban ne alkalmazzanak több kéményt, vagy méginkább tüzet, mint amennyi

mindenképpen szükséges, miáltal elejét veszik a fa és a szűk-
ségtelen pénz pazarlásának, amit erre fordítanak. Hason-
lóképpen több magas ur igyekezett a fatakarékosság beveze-
tését elérni és ezért e feltalálóknak privilégiumokat ad-
tak, amiről Wehnerus a Thesauro Practico ad verb. írja:
Fa takarékoság művészete: megemlékezik, hogy Friedrich
Fröhmer Strassburgból, Ulrici Kundmanné és Konrad Zwickmann
gyerekei és örökösei Krisztus 1557. évében a regensburgi
birodalmi gyűlésen a királyi kegyelmességhez és a rendek-
hez azért folyamodtak, hogy nekik az újonnan kitalált fa-
takarékosági művészet miatt Privilégiumot adjanak, amelyet
ők azután meg is kaptak. Hasonlóképpen meséli el, hogy
augzburgi Heremiás Nennern-nek hasonlóképpen adtak ezen
feltalálás miatt privilégiumot, valamint egy címet.

12. § Ezért nem hátrányos, ha az összes olyan ország-
ban, ahol egyuttal bányászat is van, gondolnak a háttérre
és tekintettel vannak jövőbeli esetekre és alkalmakra, nehogy
a beállt udvari és ércgazdag épületekben vagy más dolgokban
kényszerűség esetén ne lehessen fahiányt érezni; mert ilyen-
kor elég fát menedzselni a bányák számára biztosan olyan mű,
amely sok országban pro sacra et infallibili anchora, vagy
mint hibátlan vigasz és menekvés kell hogy állandóan szol-
gáljon. Ott, ahol nincs kőben hiány, az épületeknél a falazást
kell bevezetni és alkalmazni és az épületfát, amennyire le-
het megtakarítani és általában nem annyi és felesleges épü-
letet fenntartani, amelyek túl sok fát emésztenek fel.

13. § Ha a takarékoság a bányákon kívül egy helyen
dícséretes, úgy az bizonyosan olyan országokban, ahol az
általános kenyérkereset a sörfőzésben, a sófőzésben, valamint
az állattenyésztésben áll, stb., amelyeknek különösen arra
kell törekedniük, hogy miként kell a folyamatos fahaszná-
latot berendezni; Hasonlóra ebben az országban is nagyon
nagy szükség van és azt senki sem tagadhatja, hogy a fának
ilyen állandó és folytonos használata az egész ország fenn-
tartásához mindennek előtt tartozik és erre be kell rendez-
kedni.

A magas birtokos uraságok részéről ebből a célból is vezették be a fa- és erdőrendelkezéseket, hogy a lakosok munkájuk és táplálékuk számára ne szenvedjenek hiányt építő-, tüzi-, főző-, sütő és szénégető fában, különösen ott, ahol a tartomány ura birtokolja a legtöbb fát; és mindent főleg azért kell elérni, hogy ~~zavarok~~ a takarékossgot és a fával való nem pazarló eljárást bölcsen vezessék be, amelyről Wehner Obs. pract.-ban mint fatakarékossági művészetről kifejezetten megemlékezik: *in conservatione sylvarum, subditorum utile praefertur, non permitendo abusum, verum duntaxat usum, eo usque, ut necessitas publica salva sit.* Azaz: Az erdők megtartásával elsősorban az alattvalók jólétét célozzák; mert ha ezeknek nem engedik meg azok megrontását, hanem ápolva engedik használni azt, úgy az abból a célból történik, hogy esetlegesen fellépő inség idején az ismét segítségre szolgáljon. Ennek nagyobb hitelességére és az ország általános jólétének emelésére a fa eladását óvatosan kell végezni és az erős forgalmat kerülni kell. *Nam sic quidem augetur aerarium ad annum, biennium, vel etiam ad aliquod ultra tempus; ast deterioratae substantiae et sylvae devastatae itidem in perpetuum exhaustiunt, latatque sub specioso lucro, irreparabile damnum.* Azaz: előfordul, hogy erős faforgalomból 1-2 évig vagy még tovább elég pénzt lehet bevenni; csak hogy, ha a fát és erdőt elrontják, akkor a bevételek is több évre kimaradnak és a kamara ezáltal teljesen ki fog merülni, vagyis egy látszólagos profit mellett pótolhatatlan kár keletkezik. Amiért is a fák tulajdonosainak és más lakosoknak maguknak kell rájönniük arra, hogy a fával gondosan kell eljárni és minden fölösleges pazarlást és rontást lehetőleg el kell kerülni.

Az ápolás szó egy ősi erdészeti terminusz ebben az országban, és nemcsak azt értik alatta, hogy a kivágott fával hasznosan és takarékosan bánjunk, minthogy egy gondoskodó atya, hanem azt is, hogy az új növekedést megfelelően és rendszeresen segítsük elő, miként elődeink, és még ma is az öreg németek a fához értőt csak fával igazságosnak nevezik és ezt a melléknevet dicséretileg használják.

Mert ha nem alkalmazzák ezt az elővigyázatosságot és minden elképzelhető eszközt, hogy egyenlőség legyen a növekedés és a kivágás között az erdőkben, akkor vitán felül hiba van a gazdálkodásban és hiánynak kell fellépnie; de az is igaz, hogy *in continuo et in aequali usu sylva non servanda est*, vagyis az erdőt nem kell úgy használni, hogy minden nap egyenletes hasznot vegyünk ki abból.

14. § A bővebb magyarázat érdekében Seckendorff ur szavait kívánjuk idézni, aki többek között az ő Német Hercegi Állam c. munkája 424. oldalán így ír: Mivel a fakereskedelem révén, azáltal, hogy a hercegi állam inségeseknek, szolgáknak, szegényeknek és más tönkrementeknek fa használatot ad, hasonlóképpen a szabad vágások révén, amelyre sok község jogosult építés és égetés céljából nagy erdőrészek és sok fa lesz idővel kivágva és kerül kopár állapotba; és egy igazi vastag fa, tölgy, vagy jegenyefenyő 100. évében igazi növekedését alig érte el, sok helyen egyáltalán nem lesz újra telepítve, a bükkfa a termőhely termékenysége függvényében 10, 15, 20 évig kell, hogy növekedjen: /conf. Gail.1.2. obs. 67. n. 8. Dn. Struv. Synt. feud. c. 6.aph. II.n.2./ ezért a fahiány és az erdők kipusztulása megelőzésére a tartományi uralkodók ismételten szorgalmasan adtak ki erdő rendeleteket és alkalmaztak erdészeket. Az összes faeladásnál és átengedésnél, különösen, ami nem a szükséges építéshez és tüzeléshez kell, hanem a vágó- és deszkamalmokban és vasháporoknál való felhasználásra van szánva, kell az erdőhivatalnokoknak ügyelniük, hogy az erdő állományt naponta ellenőrizték és ezzel úgy járjanak el, hogy tudják és értsék: a fahozami utasítást ne lépják túl, hanem állandóan maradjon az ur számára fa és az ország és az utódok számára évről évre a szükséglet kielégítésére, ezért úgy kell az erdőnek nekimenni és úgy kell vágásokat megnyitni, ahogy azt a fa növekedése és kora és a jó rend megengedi; nehogy fiatal és még nem teljes fát túl korán vágjanak, ugyanakkor ne maradjon állva túltartott, amely már nem nő. Különösen a közepes növekedésű fát kell ki-mélni. Mert ebben az időben több nedvet képes magába szív-

ni, mint amikor még kicsiny, és ezért a törzsön és ágakon magasságban, hosszban, vastagságban és szélességben egy év alatt a tökéletes gyökerek miatt többet nő, mint az egyébként 3, 4,-10 év alatt bekövetkezhet egyébként, amiért nagyon ajánlatos, ^{hogy} ~~vázt~~ ^{sőt} addig, és tovább hagyják nőni, és ne károsítsák meg.

15. § Egyébként a régi közmondás szerint: az ember ne dobja el a régi ruhát, amíg ujat nem szerzett, tehát a kifejldött fa készletet sem szabad korábban kivágni, míg azt nem látjuk, hogy ennek ellenében elég ujulat nincs jelen. Mert utána már késő a tegnapi napot újra előhívni, miként többek között a magas hercegi Braunschweigi farendelet egészen részletesen megmondja, hogy nem szabad zöld fákat erdőkben kijelölni és kivágni, amíg a száraz fát, a rőzsét és a tuskókat az erdőből teljesen ki nem szedték. Neque materia, aut alia quaevis arbor stans, et radicibus innixa, caedi poterit, si ligna caduca, aut arida in eo nemo re suppetant. Nagyon dicséretesek a hesseni hercegi rendelkezések is és jól szolgálják az erdők konzerválását; mivel ~~so~~ nagy hangsúlyt fektetnek az erdők ültetésére, a vágásokat megfelelő időben kell végezni és egy darabig ezeket be kell keríteni, míg nem látják, hogy a kinőtt nyári sarjakban az állatok már nem tehetnek kárt; ebből a célból a kerítéseket több évig, minimum 5 évig kell fenn tartani, hogy senki ne hajtson és ne legeltessen abban állatot, sem lovat, sem tehenet, sem birkát, sem kecskét, sem más állatot, amelyek a sarjadásban kárt tehetnek, míg azok ismét ki nem nőttek és ~~és~~ ezeket az erdőket kár nélkül lehet ismét legelőnek használni. Az erdészeknek sok helyen, ahol ezt hasznosnak ítélik és nem kell félni a vad kártól, makkot kell vetniük és ültetniük.

16. § Azt, hogy milyen módon kell a fát kímélni és ebben az esetben milyen óvatos gazdálkodást kell végezni, azt ugyan mi most nem szándékozunk megvizsgálni, mivel szándékunk célja leginkább az, hogy vetéssel és ültetéssel való szaporításra törekedjünk. Ugyanakkor hivatkozunk a már

korábban több helyütt mondottakra, különösen az előző IV. és V. fejezetekre a fahiányról és annak okairól, valamint a káros véletlenekről, az erdők megrontásáról és megkárosításáról mondottakra és néhány rendelkezésre Fritsh-nek *Corpo-re juris Venatorio-jában*, amelyben a hajlamos olvasó bővebb magyarázatot fog találni. Ugyanez áll az említett *Tractatum-ok* 3. részében, valamint szászországi Ágoston választófejedelem alantí hegyi fárendeletében, az 1560-as évből.

A Felső- és Alsóbajor Választófejedelemség pontos és átfogó erdőrendelete, *quo pertinet*,

Jus foresti-Romano-Bavaricum h.e. Tractatus ad Constitutionem forestalem Electoralem Bavaricam, cum jure Communi collatum, Aut. Sebastiano Khraissero. Neoburgi ad Istrum. 1652.

Szász-magdeburgi hercegi ország-rendelet vadváltókról, vadászatokról, lövésről és más legelőkről *de anno 1649.1659.*

Szászország-Altenburgi herceg Frigyes Vilmos rendelete a vadász-legelőkről az Altenburgi és Ronneburgi hivatalokban *de an Ibit. 1653.*

Szász-Weimar-i Vilmos herceg vadász- és erdőrendelete *de anno 1646. Ibid.*

Szászország-Gotha-i Ernő herceg erdő- és vadászrendelete *de anno 1644.*

Henneberg hercegi erdő és fárendelet *de anno 1615. Ibid.*

Henrik-Gyula braunschweigi és lüneburgi herceg erdőrendelete *de anno 1590.*

Württembergi hercegi erdőrendelet *de anno 1588. Ib.*

Lessen-Marburgi hercegi rendelet a fáról *de anno 1602.*

de A. Mandata et passim illustrata a Phil. Helffrico Krebs Tr. de Ligno et Lapide.

Mecklenburgi hercegi rendelet *de anno 1562. Tit 26.*
a vadászásról, lövésről, vadtartásról és halászatról,
Ibid. p. 197.

Anhalti hercegi országos rendelet *de anno 1572. Tit. 26 Ib. p. 198.*

Schwarzburg-Rudolstadt grófi rendelet az erdőről valamint a vad-mandátumról anno 1620 Ib. p. 199

Stollberg grófjának erdőrendelete de anno 1642 Ibid. p. 321.

Ordonnances de Frideric Duc de Wurtemberg et Teck touchant les Bois et Forests en ses Comtés de Montbeliard et souveraines Seigneines, y jointes.

Hohenlohe grófságnak megújított és megjavított rendelete a vadváltókról, az erdőről és a fáról de anno 1579. Reussen-plaueni megújított erdőrendelet a Schlaiz-Lobenstein és Salburg főuradalmakban. Ib. p. 215.

A Hetedik Fejezet

A FATELEPÍTÉS SZÜKSÉGESSÉGÉRŐL ÉS BIZONYOS HASZNÁRÓL, VALAMINT MIKÉNT LEHET EZT A LEGGYORSABBAN ELŐSEGÍTENI

1. § Kell-e Németországban olyan nagy fahiánytól tartani.

2. § Luther, Melanchton valamint Mathesius ezzel kapcsolatos jövendőlése.

3. § Megállapítja, hogy ez be fog következni és kimondhatatlan fahiány és más ebből következő nyomorúság fog bekövetkezni.

4. § A fatelepítés elhanyagolása a gazdaságban nagy hiba és kár. Miből keletkezik az ilyen?

5. § Az olyan ország boldogsága és hatalma, ahol fa található. A fa szükségessége, különösen a hideg országokban.

6. § Egy állam berendezkedéséről, hogy az ország kincseit és jövedelmét növelje.

7. § Az ilyen berendezkedés hasznáról és arról, hogy egy ilyen az államnak hasznosabb gyakran, mint az adók.

8. § Miben áll nálunk, különösen a Meissen-i Érchegeységi kerület lakosainál a belső berendezkedés.

9. § A meissen-érchegeységi bányákat fazabálóknak kell-e tartani.

10. § Ezen bányák kiválósága és nagy haszna és az ebből keletkező kereskedelem és ipar. Mennyi fára van ehhez szükség.

11. § A meissen-i bányák kimeríthetetlenek.

12. § Ezért kell a fával gazdálkodni, miként azt a magas uraságok előre látták.

13. § A fa konzerválását a meissen-i országban most nem lehet máshogy fenntartani, mint vetéssel és ültetéssel és miért?

14. § Annak megmutatása, hogy egygazdának nagy kárt okoz, ha a hegyekben az erdőséget szántóföldre vagy ujulattá alakítja át, hogy ebből évente húzzon hasznot.

15. § Miért volt a német háború után az erdők irtása még üdvös? Mit kell ezzel kapcsolatban most tenni és mit várhatnak az utódaink a fától?

16. § Vajon hiábavaló-e a fa-vetésre és ültetésre kiadott költség?

17. § Milyen többlet lehet egy erdőkörletben, ha az le lett pusztítva és nem lesz teljesen természetes szél-veléssel befásítva. Annak bizonyítása, hogy az ország annyi fának táplálékot tud adni és azt el tudja tartani.

18. § A fa vetéséből és ültetéséből származó haszon másfajta bizonyítása.

19. § Az ilyen irányú isteni parancs és az ilyen vállalkozás kitűnő mivolta.

20. § Miért ne legyünk ezzel kapcsolatban késlekedők és halogatók.

21. § A szerző javaslata, hogy ezt miként a legjobb elvégezni.

22. § Az ezen javaslatból várható haszon.

23. § Példa, amely erre a felsőbbiséget és az alattvalókat felbátorítja.

24. § A vetésből és ültetésből az egész ország tekintetében következő hasznának további bemutatása.

25. § Annak bizonyítása, hogy országunkban a vetés és ültetés jól megy.

26. § A lakosoknak ennél jelentkező kötelezettségéről.

27. § A lekopasztott erdőkörletek rossz állapotáról.

28. § Vajon ezeket a legjobban vetéssel vagy ültetéssel lehet ismét befásítani.

1. § Az enyhe természet, vagy sokkal inkább a nagy Isten bőven gondoskodott arról, hogy a talaj a vad fák növéseire alkalmas legyen, és ezért sok az ilyen növényekből nagy mennyiség van különösen Németországban, mert az mérsékelt égövben és levegőn fekszik, következésképpen csak inkább a közelebbi, inkább meleg, mint hideg természetű fákat vágják ki, ami szinte hihetetlen, Tacitus annak idején azt Regionem sylvis horridam-nak nevezi, vagyis olyan országnak, amely a sok erdő miatt rémes, mivel szinte teljesen

be ~~κακωβαρίσσει~~ volt borítva erdővel.

Csakhogy jelenleg úgy tűnik, hogy a legezegényebb lesz fában, ha, miként eddig, csak a fadöntésre és kitermelésre törekednek, de arra nem, hogy az ilyen fogvatkozást a legnagyobb erővel pótolni igyekeznének: hiszen a fa egy olyan szükséges és hasznos anyag, miként azt az előzőekben már többször leírtuk és a továbbiakban is érinteni fogjuk.

2. § Az ilyen hiányt már a maguk korában, amikor még elég, sőt több fa volt, mint most, olyan kiváló férfiak, mint Lutherus és Philippus Melancton megjósolták, hogy az utolsó ítélet napján a világban és különösen Németországban 3 nagy hiány fog bekövetkezni: 1. őszinte jó barátokban, 2. alapos és fontos érmékben és 3. vad fában, amelyet Joh. ~~Κικκρεας~~ Linnaeus a de Jure Publico lib. 3. c. 2. n. 66. nemcsak megemlíti, hanem meg is erősíti, miként ezek a kiváló és megvilágosodott emberek a fahiányt prognosztizálták; tehát kívánatos lett volna, hogy már annak idején bizonyos tanácsokat adtak és végrehajtottak volna, akkor ma ennek jó hatását már érezhetnénk. Mert nem lehet kételkedni abban, hogy jószándékú és éretten megfontolt intézkedéseket tesznek és hajtanak végre ezirányban, akkor az utódainknál nem lehet majd fahiányt érezni. Azt viszont, hogy a pénzben, tanult emberekben és jó barátokban előrejelzett hiányt miként lehet most és a jövőben elhárítani, valamivel nehezebb megmondani és a mostani fordított világban nem igen lehet gyakorolni. Az öreg, megboldogult Matthesio úr is azt írta, hogy ő idős és bölcs, tanult emberektől azt hallotta, hogy Weissen tartományban inkább van fa és szénhiány, mint érchiány.

3. § A két prófécia igazsága sajnos idővel Európa sok tartományában eléggé napvilágra kerülhet, mert a nagy erdőt nagyon kivágták és megritkították. Sok helyen anélkül, hogy gondolkodnának, miként fognak az utódok kijönni és kontinuálni, mindent különbség nélkül kívágnak és részben csekély haszonért is, sőt irigységből és rosszakaratból magukhoz veszik és elkótyavetyélik, ezzel szemben az ilyen baj ellensúlyozására szorgalmasan és süttősen kellene

gondolkodni és tanácsot szerezni. Divina natura dedit agros vagyis Isten adta nekünk a mezőket, következésképpen csak az emberi szorgalmon és igyekezeten múlik, hogy a kiirtott erdőterületeket ismét megműveljék és természetes szépségekkel ékesítsék, ami miatt a költővel mondhatjuk:

Quicquid desiderat usus,

Exte proveniunt.

vagyis az emberi szorgalmon múlik, hogy a talajt helyesen hasznosítsák. Hiszen több, mint szembeötlő, hogy az erdők sok országban a jövőben olyan fakészletet képesek szolgáltatni, amely minden szükségletet a sörfőzésre, sütésre és tüzelésre fedezni tud, különösen ott, ahol olvasztó kohók és bányák is vannak; hiszen részben művek már most be lettek szüntetve, vagy csak csökkentve dolgoznak fahiány miatt, amely hiánytól még sokkal inkább kell tartani, mert a városok és falvak eléggé terjedtek és házakkal, valamint lakosokkal megzaporodtak, valamint sok új művet is felállítottak. Amiért ezt a fogyatékoságot a jövőben a szegény emberek még fájdalmasabban fogják érezni, azok, akik favigázzal, szénégetéssel és hasonlókkal foglalkoznak, és nem lesz munkájuk, hanem ahol kis falat kenyérüket meg akarják keresni, oda 8-10 mérföldet is mehetnek és munkáért könnyöröghetnek, noha korábban elég teendőjük volt otthon is. Mert ami az itteni érchegységet illeti, ha ott csupa vágásérett vagy un. élő fa lenne, amely lombos fákból állna, akkor nyilván a sok mű számára nem lenne hiány szénben, különösen, ha ezt ápolva tartanák, kezelnék és miként az ilyennél szükséges, mindent megfigyelnének, azonban a kifejlődött luc- és jegenyefenyőerdőkhöz nyilván szükség lesz 60,70,80, sőt száz évre is, mielőtt vághatóvá válik. Eltelik 10,20 év is, amíg természetes szélszórással vagy maghullással önmagától megújul: viszont a vágási fa, mihelyt levágták, az első következő évben a tuskóról kisarjad és, ha a talaj jó, vagy a fa fajtájától függően ~~rára~~ gyorsan növő, akkor 8,10,15 vagy legfeljebb 20 év múlva ismét vágásérett lesz, noha a szén, amelyet ad, nem olyan durva és ezért az olvasztásnál ügyelni kell. Azonban sajnos milyen sok-sok ezer

hold erdő, különösen túlevelű csupasz most Németerazágban, ezek sok százat, sőt sok ezret tesznek ki. Ebből eléggé lehet arra következtetni, hogy milyen nagy kárt von maga után, hogy az ilyen tágas körletek nem lesznek a szélrózsa maggal bevetve, és hogy ezek hiúcsenek állományba hozva, amelyből nagy törzseket lehetne kihozni építkezésekhez és más szükségletekre.

4. § Azáltal, hogy az ilyen erdők kitermelésével túl erősen foglalkoznak, és mivel mind a gazdaságokat, mind más műveket bőven el kell látni fával, ezért biztos, hogy ha kissé körülnézünk és a dolgon elgondolkodunk, akkor nem fogunk más gazdálkodást találni, amelyiknél több kárt okozó hibát követnek el, mint ebben a részben, mert nem gondolnak időben nevelésre és ültetésre, hanem annál inkább a vad fa kivágására és különösen nem segítik elő a fa újra növését, hanem azt sokkal inkább akadályozzák és károsítják. Mert a gonosz ember a fát különbség nélkül kivágja, haszontalanul kitermeli és azt gondolja, mivel annak megszerzése neki nem került költségébe és fáradságába, ezért nincs is arra szükség, hogy sok munkát és gondot fordítson annak fenntartására, pazarlóan bánik vele, úgy gondolja, hogy nem fogyhat ki, míg végül nagy kárára meg nem tudja, hogy maga is hiányt szenved abba és nagy költséggel és odaszállítással kell ebből magához térnie; és mivel érzi, hogy az új növekedést mégsem tudja olyan hamar ismét élvezni, ezért legelőt csinál abból és hasonlókat, amiért egy ilyen káros fahiány végül is óhatatlanul be kell, hogy álljon és ezért a téplálkozásnak gyengülnie kell. Kétségtelen, hogy még sok lakó fogja ebben az országban fájdalmasan sajnálni, hogy 10, 20, 30, és 40 évvel ^{ezelelt} sok szép fiatal fát pusztított el, vágott ki és égetett el és ebből nem javult meg, mert ha ez még állna és mostanra kinőtt volna, akkor több, mint érdemes lenne összes javaira, mezőire, rétjeire.

5. § Ennél először az ország közjójára kell gondolni és ezzel kell foglalkozni, mert egy ország nagyon boldog,

ha mindenféle fából eléggel rendelkezik és nincs szüksége arra, hogy ezt máshonnan hozza be.

Terra suis contenta bonis non indiga lignis.

mondja a költő, amikor az ilyen boldogságot akarja bemutatni, ami annyit tesz: Egy ország inségében nem szabad, hogy más országból hozzon be, és ezért el kell magát fával látnia. Mert gondoljuk, csak meg, hogy ezáltal mennyire lesz a városok és falvak építése előmozdítva, míg egyébként a fahiánynál sok tartományban sok ezer épület meg nem épült marad, vagy a megépült és építésben levőket nem lehet fenntartani, miáltal a kereskedelem és más foglalkozások is akadályozva lesznek. Ha már rendelkezik a tűzifával, az már egy nagy kincs, mégha az épületfát valamivel távolabbról kell is odaszállítatnia. Miként minden uradalom fáit és erdei a fahasználat mellett hasznosak a vadak és szárnyasvadak okából is, mert ezek mind szórakozást, mind hasznot nyújtanak és bevételük nagy része állapotuk megtartására szolgál; amiért is nagyon szükséges az ilyen használatot konzerválni és ehhez mindent megtenni, hogy elejét vegyünk a besompolygó fahiánynak, vagy ahol ilyen már beköszöntött, tudással és elővigyázatossággal olyan gazdálkodást teremtsünk meg, amittől az ilyen fától letarolt országok még valamit meg tudjanak tartani és megélhetésüket nem szabad teljesen elejteniük. Mert azt sem lehet tagadni, hogy jó intézkedésekkel nemcsak sok fát lehet megtakarítani, hanem meg is lehet tartani. Amihez jó és gyógyvító törvényekre van szükség, mert az emberi természet oly módon kifordított, hogy azt, ami leginkább javára szolgál, sohasem veszi észre magától. Milyen kellemes egy táj, ha abban sok fát látunk, mennyire kedves a szemnek, ha az utak mellé fákat ültetnek, amelyek árnyékot vetnek és ahol eső és vihar esetén menedéket lehet találni. Sőt, a fáktól és erdőtől az ember nem keveset várhat élelmezéséhez és fenntartásához, különösen az ilyen hideg országokban ezt javaink összegének kell nevezni, mert a ház- és tetőépítés óhatatlanul szükséges és nem nélkülözhető. Nem lehet falat, boltozatot, vagy más kőépítményt sem felállítani, ha nincs hozzá fa az ívekhez, az állványhoz, a gerendázat-hoz, szarufához, stb.

6. § Ha most kicsit körülnéznünk a világban, akkor azt találjuk, hogy az összes olyan nemzet, amely a többi közül kiemelkedett, ezt szorgalmával, szorgos munkájával vagy bölcs tanácsaival és ezek igyekvő megvalósításával érte el, vagyis a földműveléssel, manufaktúrák létesítésével, halászat, hajózással és hasonlókkal. Minden uralkodó, aki birodalmát és országait virágzásba igyekszik hozni, mindenkor úgy gondolta, hogy legelsősorban arra kell törekedni, hogy a köz kincseit és napi bevételeit növelje. Ilymódon lesznek Nyugat-Indiában a cukornád, valamint Malabárban és Ternate-n a fűszerfák és cserjék hihetetlen szorgalommal ültetve; Arábia terzeli a balzsamot, Perzsia az eperfák segítségével a selyemkereskedelmet végzi; Lengyelország, Litvánia és Moszkva igyekszik erdeiből coboly-, róka-, nyest-, medveprémet, mézet és viaszt beszerezni és saját, valamint idegen országokat ezzel ellátni, más országok jó gazdaságuk berendezését a kereskedelemre és a manufaktúrákra alapozzák, miután a helyük erre lehetőséget és kapacitást ad; mások az ilyent a hajózásra alapozzák, noha ismeretes, hogy mennyi szorgalom, fáradság, testi és életveszedelem szükséges és mennyi költség kell a hajózáshoz ott, ahol hajózható folyók vannak és ezáltal oly sok ezer ember szerzi meg táplálékát és megélhetését, amelyhez, mellesleg megjegyezve az erdők konzerválása szükséges, annak kereskedelméhez és feldolgozásához viszont a megengedett szabadságok, az értő emberek és művészek segítése járul hozzá nagy mértékben.

7. § Azt, hogy ezáltal milyen virágzó, sőt termékeny lehet egy állam ilyen berendezkedés mellett, azt a szomszédos országok mutatják. Mert mi tette Angliát, Itáliát olyan pompássá, mi Hollandiát olyan gazdaggá és hatalmassá, mint az ipar és a kereskedelem? Ugyanakkor miből nyerte nagy vagyonát ez vagy az az ország, más országok galantériájából és hasonlókból, amelyből idegen nációk hihetetlen pénzüsszeget vittek el maguknak. Ha az ilyesmit negligálnák és ezzel szemben más szomszédos országok az ilyenekben vállalkoznának, akkor hamar elveszítenék megélhetésüket és következésképpen fogyna erejük, hatalmuk, dicsőségük és tekintélyük,

amiért is ezek a dicsérendő nemzetek ~~amelyek~~ ~~közben~~ ~~éreznek~~ ~~hiányt~~ folytatják az ilyen irányú tevékenységet, semmilyen táplálkozásban nem érznek hiányt, jelentős adókat és háborus költségeket viselnek el és mégis megtalálják bőséges megélhetésüket, még más szövetségeseknek is a hónuk alá nyulnak és mindenképpen kiválónak teszik magukat, úgyhogy senki sem találhat kivetni valót rajtuk, vagy ha ez megtörténne, kellő ellenállásba ütközne. Amiből önmagában következik, hogy ha egy országban az, ami a lakosok és alattvalók megélhetéséhez és előbbre jutására szolgál, jól van berendezve, akkor az ilyen több hasznot hoz, mint amikor egy másik akar idegen tartományokat meghódítani, amikor a lakosok és a hódító, mint sok példa igazolja, inkább szegény lesz, mint gazdag.

8. § Ha most megkérdezzük, hogy a meissenai érchegység berendezkedése min alapul, akkor főleg a fa konzerválása az, amellyel ezuttal a közérdeken segíteni lehet. Mert hiszen a remek megélhetési eszköz a szemünk előtt van, amelyet ha nem használnák, nem lenne dicsőséges, és nagyon hátrányos lenne, hiszen a kincs az országunkban van és nem kell azt más idegenektől elhozni. Ez alatt a nemes bányákat értem, amelyeket annyi fáradsággal és költséggel nyitottak meg és amelyet szeretett Németországunkban több helyen, de elsősorban Meissenben és a meissenai érchegységben kellő mennyiségben találunk.

9. § Nem akarunk önkéntelenül arra a következtetésre jutni, hogy ahol sok a bánya, a vashámor, a só, kálisó, kén-sav főző és kénező üzem, hogy azokat nagy fazabálóknak kell nevezni, hanem ha jobban meggondoljuk, akkor inkább azt kell mondani, hogy az ilyen műveknek a fa felvevőinek kell lenniük, vagyis, ha kellő gondossággal vagyunk arra, hogy az ilyen hasznos, fontos és nagyon szükséges művek folyamatosan legyenek fával ellátva, akkor az erdőkörletek ehhez rendelkezésre állnak és csak az a baj, hogy mihelyt a fát kivágták, azonnal kellene gondolni a bevetésre és az új növekedésére, mert ilyen módon sohasem lenne hiány fában. Mert az

biztos, hogy Isten fel nem fogható bölcsessége az egyik országnak vagy világbirodalomnak az egyik, a másiknak más égi áldást adott. Ilymódon az isteni előrelátás azt is mutatja nekünk, hogy az ilyen adományokkal gondosan kell bánnunk.

10. § A meisseneni ország fenti helyein azonban nemcsak sok arany- és ezüstérc van, hanem ón- és vasérc is nagy mennyiségben, réz- és ólomércek, bizmut, kobalt, vitriol, kénkova más ásványokkal és színekkel együtt, amellyel a magasságos ezeket a vidékeket megáldotta; miként a magasztalt Sachseni ház minden időkben dicsőségre és hírnévre tesz szert ebből és az egész világnak szolgálatára volt érmével, ezüstjével és fémjeivel. Amelyből a néhai Otto Dives, vagy Gazdag, valamint Szászország választófejedelemei successive gyarapodtak, akik az érchegységet birtokolták. Az ilyen bányák jelentik szinte a legelőkelőbb eszközt, amelynek révén itt és a szomszédos helyeken a kereskedelem feléled és virágzik, különösen, ha több ipar települ ezekre a nyersanyagokra, amely ha más országokban történik, az a gyártási költségek következtében nagy előnyt hoz nekik. Ehhez azonban nagy famennyiségre van szükség a bányák kiácsolásához, a művekhez és más épületekhez csakúgy, mint a fémek pörköléséhez, égetéséhez, olvasztásához és formálásához, amelyet a bőkezű Isten nem is tagadott meg ettől az országtól és miként ő adta az ércet a föld alatt, ugyanúgy adta a fát a föld felett.

11. § Ami az érceket illeti, többen juthatnak arra a gondolatra, hogy mivel ebből ebben az országban sok éve hihetetlen mennyiséget termeltek ki, és ahol azt kibányászták, ott az nem fog ismét nőni, sem másutt, tehát erre nem szabad nagyon számítani. Mi azonban az igazság alapján állíthatjuk, hogy amíg a világ áll, ez nem lesz elfogyasztva. Mert azt ugyan nem tudjuk, hogy ebből mennyi van a föld alatt, de a bányászati és hegyvonulati ismeretekből eléggé ismert, hogy ilyenből ebben az országban végtelenül sok van.

12. § Ebből könnyen lehet következtetni arra, hogy országunk legnagyobb, kimeríthetetlen kincse az erdő, ebben van boldosulásunk és fejlődésünk, mert ezáltal tudunk

mindenféle fémről nagy gazdagságot szerezni, és ezért kell gazdaságunkat úgy beállítani, hogy ebben hiányt ne szenvedjünk és ahol az erdőt kivágtuk, ott annak helyén újulatot növezzünk. Ebben bennünket megerősít, hogy azok a magas tartományi uralkodók, akiknek területén bányák találhatóak, szorgalmasan törekedtek erdeik megszaportítására, mert ezek érezték először annak nagy fogyását és először rendelték el bányarendelkezéseikben, hogy mennyiségileg megállapított fát biztosítsanak a bányáknak. Mert megparancsolták, hogy minden bányahelyen telepítsenek és neveljenek, hogy ezekből az erdőkből minden igényre legyen aknaépítő fa az akna kiácsolásához, kohóművek építéséhez, és pörköléshez, égetéshez igény szerint a fát pedig erdőkamat nélkül kell átadni; szénégető és usztatott fát pedig öt évig kapjanak szabadon és a következő években az erdőhivatalnokok kijelölésére egy illő, megfelelő, és olcsó áron kapjanak meg mindenkor, hogy a bányák hosszú ideig történő fenntartásához az erdők új növesztésével is gondoskodjanak.

13. § Miként jussunk az új növekedéshez a hiányozni kezdő fánál és ezáltal azokhoz a sokféle üdvösségekhez, amelyeket elődeink és mi a bányák révén élvezünk, azt nem szabad kétségek között hagyni. Mert sokaknak az a véleménye, hogy az ilyent át kell engedni a kegyes természetnek egyedül, amelyiknek elég ereje és tehetsége van arra, hogy az új növekedést és a természetes vetést maga elvégezze, továbbá ebben és más országokban mindig emberi segítség nélkül a fakészletet nagyon egyhén kezelték és vitatott volt, hogy a vetés és az ültetés mint új dolog hasznos-e, mivel a leművelt erdő területeket jobb haszonnal lehetett szántóföldként és rétként értékesíteni. Mi a következő fejezetben bizonyítani akarjuk, hogy a fának vetése és ültetése nem egy új munka, hanem ismerték azt elődeink is és már az ősi rómaiaknál is ismert és alkalmazott volt. Jelenleg azonban a természet mai állapotánál nem lehet várni, hogy a szükséges bányászathoz és más igényekhez a fát a szükséges mennyiségben és állományban adja. Mert, miként fent már említettük, ha a természetes vetésnél és az újulatnál nem alkalmazunk kellő gondossá-

got, akkor mintegy 100 évre van szükség, amíg a fa a teljes kifejelettséget eléri, mivel időközben a többi erdőt vágni és használni kell, amiből az erdők teljes elpusztítása és desolációja kell hogy következzen. Nem szabad abban sem reménykedni, hogy a szomszédos országokból kellő készlettel lássuk el magunkat /amelynek a költségeit nem tudnánk elviselni/, hiszen az elviselhetetlen fahiány egész Európában már látszik. Mely körülmények között tagadhatatlan, hogy a fa előteremtésének legközelebbi útja annak vetése és ültetése.

Ugyanakkor jelenleg úgy tűnik, hogy addig nehezen fogunk ehhez hozzálátni, amíg a legnagyobb inségbe nem kerülünk, mielőtt a közmondás szerint a víz nem fog a nyakunkig vagy a szánkig érni, vagy a tűz nem fog erővel a kényen kitörni.

14. § Ami mármint azok véleményét illeti, akik azt tartják, hogy ha már felforgatjuk a földet és vetéssel meg ültetéssel foglalkozunk, akkor szerintük jobb lenne a fát teljesen kirtani és gabonából árpát meg zabot vetni, mert akkor évente lenne haszon, míg a fánál sok évig kell várni, mielőtt az jó és használható lesz: ezeknek válaszul az szolgál, hogy az itteni földek nem olyanok, hogy ahol erdő áll, ott alkalmasan lehet vetni gabonát vagy más mezei növényt úgy, hogy abból sok hasznot lehetne szerezni, nem úgy mint más országokban, ahol a legtöbb erdőt jól termő szántóvá lehet átalakítani, ahol ezért a földművelést könnyen lehet az erdővel és fatermeléssel szemben előnyben részesíteni. De az ilyen helyek lakói sem irtják ki az összes erdőt, hanem a szükséges használatra az erdőket állva hagyják és nem csinálnak abból szántóföldet. Ezzel szemben ebben az országban a legkevesebb erdőtalaj alkalmas szántóföldnek, vagy legalábbis nem kellően, mert a legtöbb erdő sziklás, köves, hegyes, hideg és nedves talajon áll, amelyen a gabona kevéssé vagy egyáltalán nem terem meg. Miként ismeretes, őszi rozs és árpa nem terem meg a legjobb és legmelegebb hegyi helyeken sem, hanem csak rossz zab, ezért tarthatunk attól, hogy a magas, köves és hideg helyeken semmit sem lehet kihozni. És ha azt a munkát, fáradságot és trágyázást,

amelyet az ilyen szántóföldre rá kell fordítani, összehasonlítjuk azzal a haszonnal, amelyet az ilyen helyen termő rossz gabonából bevesznek, akkor ez a számolás nem hagyja kétségen kívül, hogy nem lett volna-e tanácsosabb azt a fát, amely annak előtte ott állt, különösen ha az lombos vagy sarjadó fa volt, a helyén hagyni, amely munka nélkül és költségek nélkül évente használatot biztosított volna. Mert azt nem nehéz kiszámítani, hogy egy helyen mekkora a földművelésből kapott haszon a faneveléssel szemben. Tételizzük fel, hogy van 10 hold legelőnk, vagy mérsékelt gabonatermő helyünk: ha a legelőt vesszük, akkor az évi termés elég kevés hasznot jelent, ha viszont közepes, vagy mérsékelt szántó, és levonjuk azokat a költségeket, amelyeket munkabérre, trágyázásra és vetőmagra kiadunk, akkor szint-úgy kevés marad vissza. Ha viszont az ilyen talajt kőrisknek, tölgynek vagy más fajtának a magjával vetik be, akkor 30, 40 vagy 50 év múlva a rajta növeő sokezer törzset több-ezer tallérért lehet eladni és eközben a legeltetést is folyamatosan lehet üzni, ugyanakkor az ágakból, rőzséből, száraz törzsekből évente kikerülő fa annyit fog kitenni, amennyit a fenti feltételezett gabona haszon nem képes nyújtani. Ezen felül nem kell tartani casus foruitos-tól vagyis természeti csapásoktól, mint itéletidő, rossz év, stb. Ha az ember 10 hold legelőből vagy szántóból 10 tallért vesz be évente, úgy ez 30 év alatt 300 tallért tesz ki, tehát könnyű belátni a fanevelésnél számító előnyt, ahogy ezt a hozzáértő gazdák kikísérletezték, különösen, ha hozzávesszük, hogy a közelben van a saját fánk és ezt nem kell költségesen és fuvardíjért távolról odahozatni, nem beszélve arról, ha azon fiatal csemetéket nevelnek és százával, ezrével adják el azokat.

15. § A hosszadalmas német háború után ugyan, amikor sok falu hosszú évekig állt pusztán, a földeket nem művelték és ez alatt az idő alatt bozót és erdő nőtt rajtuk, akkor persze tanácsos volt az ilyen fát megint kiirtani és szántóvá átalakítani; azonban most már, amikor a földek már régen megint meg lettek tisztítva, a csekély erdőterület

elleni erőszaknak tűnik, ha a természetet működésében megakadályozzuk és géniúmárák mást akarunk ráerőszakolni, mint famagot. Sokkal hasznosabb lenne, hogy a most használt réteket és szántókat jobban kezelnék, trágyáznák és ápolnák, mint ahogy azt általában teszik, akkor azttöbb termést hozna és hasznot hajtana; ha viszont a rossz földeket kivonjuk a fatermelésből és azt a trágyát, amelyet ezekbe majdnem hiába teszünk, a jó földeken használbánk el és ezáltal ezeket megjavítanánk és még a réteket is előre megtrágyáznánk, akkor nem igen keletkezne hiány az ember számára gabonában és az állat számára takarmányban. Tehát, ahogy eddig mindenki nagy hajlam volt arra, hogy az erdőket irtsák és belőlük szántót és rétet csináljanak, úgy a mostani fahiánynak mindenkint arra kell bátorítania, hogy a fa vetésében és telepítésében lehetőleg szorgoskodjon és ezzel foglalkozzon, és rábeszélje magát, hogy a fatelepítést ugyanugy fejlessze és ösztönözze, mint ahogy most a földművelést. Elődeink és mi csak részben még találtak nagy erdőket, valamint meg nem művelt puszt területet itt; most már a legtöbb ilyen régi törzsfák leművelték és mi elérkeztünk ezeknek az erdőknek a legszélső határaihoz, viszont a haza nagy bevételét a fából és a bányák általi felvételét remélni kell és nem szabad nélkülözni, ezért ezt az eluralkodó hiányt fatelepítéssel és vetéssel kell kiküszöbölni és szinte azt mondhatni, hogy nem szabad egyetlen kis helyet vagy foltot, ahova fát lehet ültetni, üresen hagyni /miként a bölcs kínaiak dicséretesek, hogy egyetlen lányi széles helyet sem hagynak kihasználatlanul/ és mégha mindjárt minden lehetséges fáradságot és munkát kell erre fordítanunk, mégis meg kell tennünk, hogy annyi fát termeljünk, amennyire a jövőben szükségünk lesz: ha még ugyanakkor a tisztásokat és üres helyeket az erdőben, amelyet megművelünk, ismét fiatal fával engedjük benőni, az utódaink még akkor sem fognak olyan kifejlődött fákhoz jutni, mintha ezeket 100 vagy 200 éve kimélték és növelték volna. Ezért egy gazda jól teszi, ha a földjén, ahol hely van, a talaj minősége szerint fákat ültet, mint például vizes legelőkön, dombokon, halmokon, árokparton, utak, rétek, partok, szérük mentén, stb.

16. § Találni továbbá, mint már említettük, olyan emberek, akik nem szívesen látnak hozzá az ilyen fa vetésnek vagy ültetésnek azoknak a költségeknek a sajnálata miatt, amelyeket erre kell fordítani, és amelyeket olyan hamar nem szerezhethetnek vissza. Ezeknek egyedül a válaszom a következő: az ilyen fatelepítésbe fektetett kiadás sokféle, többször említett okokból nem lehet hiábavaló. Csak csodálkozni lehet azon, hogy a legtöbb vagyonos ember vagyona nagy részét nagy házakra, palotákra, kastélyokra költi; pedig sokkal helyesebb lenne, ha földjüket próbálnák megjavítani, mert ez mind nekik, mind az utódaiknak és a közjónak sokkal hasznosabb lenne. Azonban sajnos jelenleg ilyen tekintetben még kevés a gondosság, a szeretet, az igyekezet és a hozzáállás. Az ember ezeknél is szem előtt látja az eltéveszthetetlen hasznót és azt, hogy a költségek sokszorosán megtérülhetnek, mégsem akarnak bízni és időben hozzákezdeni az ilyen nagyon hasznos munkához, pedig ezáltal az egész országnak és különösen az érchegységnek a jövőben jobb kereset és megélhetés lehetne juthatna. Nem mindig hátrányos az, amit egyesek annak tartanak a munkában is és eljön a nap, amikor az, amit más dolgok mögött elhanyagoltak, a legfontosabbnak és a legszükségesebbnek tartatik. Ilyen a helyzet a fatermeléssel is, ezt eddig szinte semmire sem tartották, senki sem gondolt rá, nemhogy hozzálátott volna és most látjuk, hogy ezt most már nem lehet nélkülözni és semmivel sem kevésbé lehet tartózkodni tőle, mint bármely más fontos dologtól, sőt meg is érdemli, hogy minden emberi erőt odavonzzon, hogy azt méltó állapotba helyezze ott, ahol egy dolog méltóságát nem a rossz világgözülemény beképzeltsége alapján, hanem tett és valóság alapján akarják értékelni.

17. § Ha meggondoljuk és kiszámítjuk, hogy egy lepusztított és nem teljjesen bevetett és benőtt holdon mennyi fa van és szembe állítjuk azzal, hogy mennyivel több törzs állhatna ott, mint amennyi van, akkor azt találjuk és rájövünk, hogy ezekből sok hiányzik, és ez csak a tulajdonos hanyagságából származik. Ha tehát sokezer holdra számítást végzünk,

hogy pl. egy holdon csak 20 törzs hiányzik, akkor ez ezer holdon 20000 törzs és egy egész ország erdeiben sok százezret tesz ki, ami, mint azt mindenkinek be kell vallania, nem csekély jelentőségű, ha azt vetéssel és ültetéssel meg lehet szaporítani. Noha mondhatják erre, hogy ha a rendesnél annyi ezerrel több törzset ültetnek egy területre, úgy azt a talaj nem tudná eltartani vagy nem tudna nekik kellő táplálékot nyújtani, vagy legalábbis ezek a talajt nagyon kiszipolyoznák és sovánnyá tennék; ámde az óvatos természet erre maga válaszol, mégpedig azzal, hogy mindegyik fa a trágyáját magán hordja és magáról veti le, és pedig a lombot, rügyeket, gallyakat, virágokat, kérget, tűt és zsiradékot, amelyet róla az eső és a hólé lemos és ezáltal a talaj ismét feljavul.

18. § Gondoljuk meg továbbá, hogy milyen hasznot lehet remélni, ha annyi tuskóteret, üres helyet és a szelid, valamint a vadállatoktól lerágott és fejlődésben visszamaradt erdőkörletet vetünk és ültetünk be és ha ezek jó állományban állnak, vagy maguktól jól lesznek bevetve, hogy mennyivel többre lehet akkor értékelni ezeket, mint az üres helyeket, amelyeknek most nincs értéke. Azt is könnyű megítélni, hogy egy ilyen fával jól benőtt terület mennyivel többet ér, mint egy lepusztult, és ugyanakkor mennyi az az adó bevétel annyi ezer holdra az ilyen üres helyekből és tuskóterekből, amirehhez a tulajdonos jut, és mekkora kára származik ebből neki meg az a környéken lakóknak megélhetésben. Ha tehát nálunk az erdőket, miután kivágták azokat, azonnal ismét újulatba hoznák, akkor mennyivel több tonna aranyat érnének ahhoz képest, mint amennyit most érnek? Ilyen körülmények között minden gazdának, akinek Isten fákat és erdőt adományozott, kétségtelenül kötelessége, hogy ezek állandó és folyamatos hasznosításban álljanak és mindenfajta legjobb fa nőjön rajta és különösen ne legyen bevetetlen hely és térség abban.

19. § Nem szükséges ennél kizárólag parancsokra és rendeletekre hivatkozni. A szentírás elég parancsot ad erre nekünk. Hiszen a legmagasabb isteni méltóság megparan-

csolta, hogy a földet művelje és a növényeket, következésképpen a vad fákat is szaporítsa Gen.2.V.5. et 15. Különösen azonban a bűnbeesés után tetszett a legszentebb akaratnak, hogy ő az embernek nem közvetlenül, hanem úgy, hogy ő a keze munkáját használja, megélhetést és táplálékot adjon. Ábrahám ennek személyesen engedelmeskedett, Gen. 21., amikor ő fákat, vagy az alapbeszéd szerint egy erdőt ültetett. Ennek alapján a fa vetését és ültetését egy dicséretes, becsületos és nagyon szükséges törődésként, vállalkozásként és munkaként kell értékelni és nem lehet eléggé dicsérni vagy megfelelő címmel megtisztelni, mert ez fogja a legbiztosabb esz- közt kézbe adni, hogy a jövőben a fahiányt ebben és a többi országban elhárítsák, mivel a sok, nagykiterjedésű és teljesen meztelen erdőterületeken, amelyeket rövid időn belül ismét vetéssel borítják be és a bevételeket az ezáltal ke- letkezett sokmillió fatörzsszel in infinitum növelik és hihe- tetlen módon nemcsak magával a fával, hanem sok ezáltal ke- letkező kereskedelemmel is növelik és állandóként tudják ta- tani. Ezáltal mi az Isten által nekünk adott teremtmények nézésén, csodálatán keresztül Isten jótéteményét is képesek vagyunk felismerni és őt ezért dicsérnünk kell és azt hasz- nunkra kell fordítanunk, nem pedig eltékozolnunk és növekedé- sét semmi-ve vennünk, hanem sokkal inkább nem szabad szorgalmat, munkát, gondosságot és igyekezetét kímélni, amíg azt szerencsésen állományba nem hoztuk.

20. § Az ilyen jó szándéknál sem szabad időt veszíte- nünk, natura progrediens semper multiplicatur per media. Vagyis, mivel a természet szaporodását nem másként, hanem valamilyen eszközzel teszi. Mert minél több év telik el, amelyben nem vetettek vagy ültettek, annál lassabban lehet a hasznot várni és annyival több-ezerszeresen szenvedünk időről időre kárt, sőt annyival több további pusztulás következik be, hogy a még meglevő erdőket megtámadva tel- jesen elfogyasztják és ezek egyre jobban fogynak. Cum labor in damno est crescit mortalium egestas. Azaz: ahol a kár elhanyagolt munkából ered, ott nő az ember szegénysége és insége. A fa termelését nem lehet olyan gyorsan végezni,

mint a földművelést; mert noha az utóbbinál két, három vagy több rossz növekedésű év is bekövetkezhet, úgy utána egyetlen áldásos és termékeny év csakúgy, mint a szőlőművelésnél mindent behozhat; viszont ha a fa egyszer elpusztult, akkor a kárt sok év alatt, és különösen ami a vastag és súlyos épületfát illeti, még egy évszázad alatt sem lehet helyrehozni, különösen, mert időközben különféle vicissitudines rerum és változások következhetnek be. Feltételezve, hogy az egyik gazda azt elősegíti és műveli, a másik pedig elmulasztja, vagy, akár el is rontja, ami sok éven keresztül lett javítva; és általánosan mondva ott, ahol a késedelemből veszélytől kell tartani és az ebből keletkező kár pótolhatatlan, ott nem szabad időt vesztegetni és a favetést és ültetést sürgősen el kell kezdeni, mivel hosszú időt vesz igénybe, míg a vad fák megfelelő magasságra, vastagságra és haszonra tudnak fejlődni, mivel már említettük és kétségtelen, hogy a csodálatos és szép erdők sok országnak legnagyobb kincsei voltak, amelyeket kimeríthetetleneknek tartottak, sőt kétségtelenül kincs-kamrának tartották, amelyből ezen országok legtöbb jóléte és fejlődése áll és ugyszólván az volt az oraculum, hogy bennük a boldogság nem hiányozhat, mert általuk annyi kincshez és fémhez tudnak hozzájutni; azonban miután a földnek az alsó része annyi igyekezettel és költséggel érc-tartalmúnak mutatkozott, most meg hiány áll be fában és szénben ennek földolgozásánál; ezért ebben az országban a legnagyobb művészet, tudomány, szorgalom és berendezkedés abban fog nyugodni, hogy a fát úgy konzerválják és termeljék, hogy az folytonos és állandó használatot adjon, mert nélkülözhetetlen dolog az, amely nélkül az ország létében nem tud fennmaradni. Mert miként más országokat és királyságokat gabonával, állatokkal, halászattal, hajózással és más dolgokkal áldott meg Isten; úgy itt mindez a fa, amellyel ennek az országnak a nemes ékszerét, azaz a bányászatot lehet fenntartani, az érveket feljavítani és más szükségletekre is lehet használni.

21. § Azt, hogy egy országban miként lehet ismét fához jutni és az új növekedést, különösen a luc- és jegenye-

természetes vetését és ujjulatát elősegíteni, nyilván lehet arra talán még új módszereket kitalálni, ha pl. az alattvalók nemcsak saját földükön vetnek be bizonyos körletek famaggal vagy ültetik be azt, hanem bizonyos bér vagy juttatás fejében az uradalmi erdőkben is hamarabb lehetne az ilyent végrehajtani vagy megrendelni. Miként más országokban az ilyent nagyon üdvösen bevezették és egy kijelölt területet különösen luc, jegenye vagy erdei fenyővel betelepítették, vagy akár gyorsan növő lombos fával, úgy ez arra is szolgálna, hogy ennek gyakorlásában egymást utánoznák, a tudományt ezzel jobban előmozdítanák és benne tökéletesednének. Nem kétséges, hogy erre a munkára bizonyos személyeket vagy vad fák ápolóit kell megtalálni, akiket a kivágott nagy erdőkörletek tulajdonosai felfogadnának, erre kioktatnának és olyan egyéneket keresnének ehhez, akiknek erre különleges természetük vagy kedvük van, hogy kedvező prémiumért azonnal munkához látnának és közülük olyan személyeket kiválogatni, akik a további előmenetel reményében nagy igyekezettel látnak hozzá és gondot, szorgalmat és igyekezetet fordítanak, hogy végezetül a jó célt elérjék.

22. § Mihályt kíváncsi személyek és akik ebben kedvüket lelik, látják, ~~hogy~~ és tapasztalják, hogy tudományuk által előbbre jutnak és ezáltal a kenyerüket meg tudják keresni, akkor nem fog hiányozni az, hogy a legnagyobb szorgalommal ne csak az ilyen tudományt tanulják meg jobban, hanem idegen helyekről is igyekezni fognak mindenféle vad növényt és magot beszerezni és ide hozni és megpróbálni, hogy azokat ebben az országban haszonnal lehet-e felnevelni, miként az már most ismeretes, hogy különböző magas vadász- és erdőtiszték famag vetéssel különböző próbákat végeztek és az ilyent jónak találták. Ha pedig a közönséges ember érzi, hogy az erdők vetése és ültetése magas helyen lesz végezve és ott szerencsével jár, akkor kétségtelenül ebben jó példát fog látni és legnagyobb igyekezetével arra fog törekedni, hogy az ilyent utánozza és ebben hasznát megszerezze. Minden egyes felsőbbség tetszés szerinti büntetés~~et~~ is képes alattvalóira kiróni, ha nem vetnek és ültetnek erdőt, hogy ezáltal az eddigi kopár helyeket állományba hozzák. Itt

arra kell inkább rábeszélni magunkat, hogy mihelyt az egyik vagy a másik tehetős személy a renélt hasznót a vetésből és ültetésből ténylegesen észreveszi, akkor másokat is rá fog erre beszélni, hogy ebben előbbre lépjen és előleget tegyen, és ezt a munkát szorgalmasan fogja előmozdítani, mert a német népnek enélkül is az a híre, hogy földjeinek megművelését szorgalmasan keresi és előmozdítja. Szomszédos és külső országok is követni fogják ezt és ebben a hasznukat nem fogják elveszíteni.

23. § Az alábbiakban szép példát találunk egy magas potentát részéről a favetés és faültetés biztatására vezetett liberalitásra, valamint egy alattvaló jószándékára, hogy ezt Isten dicsőségére és utódai javára elvégezze, nevezetesen: Amikor XIX II. Miksa császár Itáliába utazott és egy paraszttal találkozott, aki datolyafát ültetett, amelyik csak 100 év múlva hoz termést, azt kérdezte: emberke, mit csinálsz? A paraszt ezt válaszolta: Legkegyelmesebb császár, datolyafát ültetek. Ejnye- mondta a császár - kinek a javára? Erre ő azt válaszolta: Isten és az utódok kedvére. Amely vélemény és válasz a császárnak annyira tetszett, hogy az ültetőnek discretio-ra 100 tallért fizettetett. Ugyancsak megemlítendő, hogy IVI. Henrik francia király milyen különleges figyelemmel volt arra, hogy faültetéssel alattvalói számára hasznos keresetet és házimunkát szerezzen. Ebből a célból behozatta a selyemhernyót és következésképpen az egész selyemipart, a fehér szederfákat nagy mennyiségben telepítette és ültette, erre egy részletes leírást és rendelkezést bocsájtott ki legdicséretesebben arról, hogy miként kell fehér eperfákat telepíteni, felnevelni és gondozni, emiatt kiadatott Petrus Metagerus által egy külön könyvet Párisban nyomtatásban De Stationis Mororum Disciplina címmel és ezt a könyvet királyi parancsra minden templomi játék alkalmával szétosztották.

24. § Ha minden lakos és gazda, akinek földje van, ennek arányában, csak 3 vagy 4 vad törzset, a másik 10-et, a harmadik 100-at, a negyedik 1000-et, az ötödik 10000-et

vet ~~érintet~~ vagy ültet évente, ami az olyan szélesen ki-
irtott nagy körletekben több milliót tenne ki, mekkora
lenne az összege ennek és mekkorára nőne egy terület haszna
rövid idő alatt, ha azt rövid időn belül olyan sok millió
fatörzsszel megsaporítanák, különösen, mivel a vágás-fát
már 6,7,8, vagy 10 év múlva élvezni lehet.

25. § Az pedig, hogy az ilyen fa vetés és ültetés
praktikus, azt nem kell szélesen magyarázni, mert azt a he-
lyes következtetést lehet levonni, hogy ha a fmagok vetése
más országokban, mint Franciaországban, Angliában, Norvégiá-
ban, Westfáliában és Németország sok részén nagy haszonnal
alkalmazható, miként az a következő fejezetben lesz kifejt-
ve, akkor a mi érchegységünkben miért ne, hiszen a talaj
erre éppoly alkalmas, mint másutt, és nincs hiány lakosok-
ban sem, akik az ilyen munkát jól el tudnák végezni és nem
hiányzik belőlük erre a szorgalom sem. Az egyszerű ember is
ösztönzést nyer ezáltal arra, hogy szükségesnek és hasznos-
nak találja a vad fák vetését és ültetését annál inkább,
ha a termést hozó gyümölcsfák telepítését veszi kezébe, mint
ahogy kétségtelenül felelőtlen dolog, hogy azt a jó földet,
amelyet Isten adott nekünk, ne használjuk és annak megműve-
lését gondatlanul elmulasszuk.

26. § Azért, hogy a fatelepitést minél jobban előmoz-
dítsuk, többek között arra kell törekedni, hogy a telepí-
téseket a vad és szelid állatok kártevése ne tegye megint
tönkre, mert ezáltal a szegény nép csüggedtté válna, hogy
valamit tovább szaporítson és igyekezetet, munkát és fárad-
ságot fektessen abba, ha azt látja, hogy ez hiábavaló, sőt
látnia kell, hogy kis falat kenyerét és vagyonát miként rág-
ják szét az állatok. Összegezve, miként nem lehet fájdalom
és panasz nélkül nézni az erdők fogyását és a szegény or-
szágnak arra kétségtelenül bekövetkező kárát, úgy legfőbb
ideje lenne annak is, hogy az ilyen baj megelőzésére minden
lehető megtegyünk és intézkedjünk, hogy az olyan csekély
ujulat jobban tudjon fejlődni és ne legyen minden válogatás
nélkül ismét kitermelve és lerontva, mielőtt tökéletesse

nem tudna nőni, mert bizonyos és utána lehet számolni, hogy 100-ból 50 ez által károsodik. Nemkevésbé előkelők és alacsony sorúak, gazdagok és szegények, egyik a pénzével és intézkedéseivel, a másik munkájával a vetést és ültetést végezzék el, hogy minden csupasz föld, amennyire csak lehet, megjavuljon és hasznosításra kerüljön; miként más országokban ezt oly szorgalmasan gyakorolják, hogy költséget nem kímélnek, noha ezidőben többet kell ráfordítani és nagyobb költségek lesznek, mint amannyit a dolog most ér, de később a hibátlan haszon az országban lesz és a költségek, valamint a munka egyszerre vagy legalábbis fokozatosan meg fog térülni.

Xenophon szerint is: La culture de la terre est un art veritablement noble, et capable meme de communiquer de la noblesse aux gens qui en sont profession. Azaz: A földművelés valóban egy nemes művészet és önmagában arra hivatott, hogy azokat megnemesítse, akik ennek birtokában vannak; és a latinok mondása szerint: Virum bonum cum antiqui laudabant, bonum colonum praedicabant et amplissime laudatum existimabant; vagyis, ha a régiek egy derék embert dicsérni akartak, akkor jó gazdának nevezték és úgy gondolták, hogy ezzel őt magas dicséretben részesítették. És nem szeretnénk Columeliával együtt panaszkodni, hogy sola res rustica quae sine dubitatione proxima, et quasi consanguinea sapientiae est, tam discentibus eget, quam Magistris. Azaz: Az egyedülálló földművelés, amely mégis a világbölcsesség után a legelőképőbb tudomány és ezzel testvériségben van, olyan állapotban van, hogy ezt senki sem akarja sem tanulni, sem tanítani. És ilyen módon panaszkodtak már az öregek is erről. Amde az ebből eredő kár leírhatatlan. Fájdalmas példa erre a szentföld, amelyben tej és méz folyt, de amely az elmaradt kultúra következtében terméketlenségbe és hiányba fordult át. Mivel azonban egy ország a fa vetésével boldoggá teheti magát és erre elég alkalma van, ezért reméljük, hogy az ilyen előnyt nem fogja a kezei közül kiengedni, hiszen kivágott erdőterületek bőségesen vannak és kínálják magukat a bevetésre és ültetésre és ugyanakkor népből és értő emberekből sincs hiány.

26. § Befejezésül a nagy hegyvidéki erdők, vagy jobban mondva tuskóterek maguk is szívesen panasználák csupaszságukat és szegénységüket fában; csak hát hiányzik hozzá a hangjuk, amelyet a lakóknak kellene meghallaniuk; azonban külsejükkel mindenkit figyelmeztetnek erre és panaszkodnak, hogy noha a természet nekik időnként segít és szélvetéssel kis köténykét vagy szoknyácskát juttat, de ettől őket az állatok éhes gyomra ismét megkopasztja, mielőtt észre vennék. És mégha nem is lenne a legcsekélyebb érdekünk sem, akkor is szükségét kellene éreznünk, hogy ezeknek a néma teremtményeknek bajával és szenvedésével foglalkozzunk /hiszen a lakosoknak növényeikkel szívesen szolgálnak, de ebben olyan észrevehetően lesznek megakadályozva/, és intézkedjünk, hogy ezt a bennük és mellettük lakókkal együtt megakadályozzuk.

27. § Ha megpillantjuk az ilyen kiterjedt, a fától megfosztott erdőterületeket és hegyeket és eközben arra a gondolatra jutunk, hogy ezeket ismét kellő magvetéssel és fásítással felöltöztessük, akkor mindjárt adódik az a kérdés, hogy erre melyik a legkényelmesebb és leggyorsabb út, vajon a magok kiszórása, vagy a fák átültetése, amelyet palántázásnak is neveznek? Az utóbbinál mérlegelni kell, hogy gyakran találkozunk akkora kopár területtel, amelyek több mérföldre is kiterjednek. Ha most az ilyen fiatal csemetékkal akarnánk beültetni, akkor nemcsak azzal menne el hosszú idő, hogy az ehhez szükséges faiskolákat létrehozzuk, hanem ez a munka is nagyon költséges lenne, ami rendszerint hiábavaló és fölösleges lenne, mert az örökzöld vagy fenyőfafélék általában nem hagyják magukat jól átültetni, vagy ha ilyen ilymódon akarunk szaporítani, akkor az vagy egyáltalán nem fejlődik, vagy nem kellően, amiről az alábbiakban még bővebben fogunk szólni. Tehát az első út lesz a legjobb és legbiztosabb, hogy ha nagy területeket akarunk befásítani, akkor ez történjen a magok kiszórásával, és pedig, mivel egyforma munkát és költséget követel a hasznos és gyorsan növő fafajtaéknál. Az sem haszon-

talán vagyis tanácsolandó, hogy azokban a vágásokban, amelyeket kitermelésre már kijelölték és már a fakitermelés elkezdődött vagy hamarosan elkezdődik, hagyjanak állva elegendő és megfelelő magfát a magtermésre, hogy ezekről ne csak a magot begyűjtsük, hanem maga a tuskótér is ezek által természetesen módon legyen bevetve és ujulatba hozva. Ha azonban lehetséges az ilyen térségeket kézzel bevetni, akkor annál előbb és annál biztosabban kapunk egy folyamatos vagy egymás után kiterjedő egyenlő vagy azonos ujulatot, vagyis, hogy a csereték törzsei egyformán nőnek és remélhető, hogy ezek az épület- és tűzifa nagy növekedését fogják ígérni.

A Nyolcadik Fejezet

A RÉGI ÉS MÁS NEMZETEK IGYEKEZETÉRŐL A FA VETÉSÉBEN ÉS AZ EHHEZ SZÜKSÉGES TUDOMÁNYRÓL

1. § Mindig meg kell-e maradni a régieknél?
- 2.3§ Ugy várjuk-e a fát a természettől, mint az elő-
deink?
4. § A fa magvetése semmi új dolog
5. § Egyes nemzetek felsorolása Európában, akiknél a
fa vetése és telepítése szokásos
6. § Ugyanez különböző helyeken Ázsiában,
7. § Amerikában,
8. § Afrikában és
9. § A gyarmatokon
10. § VII. Henrik császár két rendelkezése az 1309. és
1310. évből az elpusztított fáknak az újra telepítéséről.
11. § Agostnak és más százsz választófejedelmeknek
különböző intézkedései a fa vetésére és ültetésére ebben az
országban, hasonlóképpen
12. § Frigyes hercege Sachsen-Gothában 1695-ben
13. § Miért hagyták el ismét ebben az országban a fák
vetését.
14. § V. Károly rendelete a fáról Spanyolországban
15. § Braunschweigi és hesseni rendeletek a fa vetésé-
ről és ültetéséről
16. § A francia király fa-rendelete az 1669-es évből
az üres helyeknek és tuskótereknek a bevetéséről
17. § Hasonló rendelkezések Lünebirgből Bajororszá-
gból és máshonnan
18. § Annak bizonyítása, hogy a vetés és ültetés tudomá-
nya nem egyformán nehéz, de fejlesztendő
19. § Azokról a könyvekről, amelyekben ilyen található
20. § Miért nem hagytak hátra elődeink erről valamit
21. § Vajon könnyebb-e ez, mint a földművelés?

1. § Ha most már elkerülhetetlen szükségességből és
a faveetés és ültetés jövőbeli nagy hasznára való tekintettel

erről említés történik, akkor /miként már fent említettük/ hamar fogjuk hallani, hogy ez nemcsak egy hiábavaló dolog, hanem, hogy egy rendkívüli új dolog is, hogy az ember kézzel gondolja a nagy területeket és a kiterjedt kopár helyeket fával ismét betelepíteni, amit az apáknál nem láttak. Et dubitant serere, atque impendere curam mondja a gazda Vergilius, vagyis, hogy mindenki gondolja meg, hogy arra munkát és gondot fordítson. Nos nyilván úgy van, hogy ha egyszer egy országba belopakodott egy rossz szokás vagy rendetlenség ~~xxxy~~ és tudatlanság, akkor az rendszerint annyira szilárdan megharad, hogy az utódok túl gyengék és kellenek, hogy az ilyen rossz és ósdi szokásokat felszámolják, így az a lakosoknál annyira meggyökeresedett marad és nem irtható ki, amíg az ellenkezőjét sok példával meg nem mutatják. Azonban, ha az ember a szemét oda fordítja, ahova akarja, úgy azt találja, hogy minden elfoglaltságnál, iparnál vagy tudománynál valami újat és hasznosat találtak ki kevés idővel ezelőtt és azt jóként próbálták ki. És amikor a megszokott útról és módról letértek, észrevették, hogy egyben-másban javulás következett be, vagy sok munkát és költséget takarítottak meg és egyáltalán egy közelebbi utat és alkalmasabb eszközt találtak meg. Akkor miért nem lehet ilyent remélni a nagyon inséges erdőszetben?

2. § Noha most senki sem akarja ebben a kezét használni és megkísérelni, hanem mindenki elődeinkhez hasonlóan ezt egyedül a kegyes természettől várja. És noha különböző helyek, falvak és városok maguk nem rendelkeznek erdőkkel és több évszázad alatt ezeket földekké alakították át, mégis úgy vélik, hogy miután a szükséges tüzi- és épületfát a szomszédságból tudták megszerezni, úgy a jövőben is nyitva fog állni ugyanez az út és egykoron sem kell remélhetőleg fában hiánytól tartanunk. Mivel azonban már most sem lehet majdnem sehol sem erdőt találni, ez és a fellépő hiány meg fog arra tanítani, hogy az új növekedést és annak telepítését kézzel segítsük elő. És mivel az erdők eddig emberkéz által lettek kiirtva, Istenhez kell fordulnunk, hogy a munkánkat áldja meg és a jövőbeli vetéseknek és ültetéseknek adjon jó fejlődést, hogy a fa és erdő az

ember keze által emelkedjen fel ismét. Ekkor azonban nem szabad mindent a természetre és annak véletlenjeire ráhagyni, amelyek ilyenkor megtörténhetnek, hanem annyira kell segítő kezet adni, amennyire csak lehet, hogy nagyobb sikert érjünk el, és akkor az Isten segítségével jó végcélt fogunk elérni. Mert most jogosan hangzik, hogy: *in honorum productione plus hominis industria, quam natura occupatur, seu quos natura, nisi factum hominis accedat, vel omnino non vel vix, et parcissime producit.* az 1. 45. ff. de usurból, ami annyit tesz: Az erdők olyan állapotban vannak, hogy az emberi szorgalomnak azzal többet kell foglalkoznia, mint a természetnek. Vagy: A természet az ilyent emberi segítség nélkül vagy egyáltalán nem vagy csak nagyon spórolósan teremti elő.

3. § A kegyes természetnek állandóan megvan a hatása csakúgy, mint a régi időkben, hogy a világot fával továbbra is ellássa, különösen, ha eszünkkel és kezünkkel is segítjük, miként Isten maga parancsolta: *orcád verítékével, stb.*; és mivel a fa általában nélkülözhetetlen, azt magasabbra kell ~~használni~~ értékelni, mint a drágaköveket és az aranyat. Szívesen el is ismerik, hogy a természet ebben a legjobbat teszi meg, amikor a szél által ide-oda szórt mag révén egy jó ujjulat és növekedés következik be; ámde mennyi üres hely fekszik már évek óta kopáran, és ha 20, 30, 50 és 100 év alatt valami betelepül, akkor az csak egyes helyeken van és gyakran csak bozót, amelynek nincs növekedése és ezért kevés hasznot tud adni; ha ezzel szemben magunk látunk hozzá és több ezer holdnyi koparat és vágást saját kezünkkel vetjük és ültetjük be, akkor az egész tájat erdők fogják borítani és végre az utódok már nem fognak fában hiányt szenvedni. A szegény országnak is rövidesen meg fog a külseje változni, mint amilyen most, ha más bölcs és óvatos nemzeteket utánózni akarunk, akkor az erdőszülést 20, 30, 40 vagy 50 év alatt elérjük, a fakészlet ezután jól ki fog tartani és eközben a sarjerdőt vagy élő fát a 8, 10, 15 év után már a hasznosításba be lehet vonni és ezzel a hiányt csökkenteni lehet.

4. § A fa vetése és telepítése egyáltalán nem olyan szokatlan dolog, mint ahogy azt sokan beképzelik, hanem az sok nemzetnél szokás, miként azt korábbi időkben hazánkban is vsinálták, amit alant a 12. és a következő paragrafusokban bővebben kell szólnunk, ahogy a rómaiaknál is a *conseminea sylva*, tehát az elvetett erdő használatos volt. *Non sylvicultura hominis factum anxie desiderat et industriam, etiamsi illa industria, non sit sola et proxima productionis causa, verum natura simul, quae in illa productione aequaliter, it no potissimum, et principaliter operatur.* Azaz A fatelepítés nagyon igényli az emberi szorgalmat és fáradságot, noha ennek termelésében nem ez a főok, hanem a természet hatása.

5. § Ha Spanyolországbanz különösen Biscayaban egy fát kivágnak, akkor nagy büntetés elkerülése végett három másikat kell elültetni. Franciaországban pedig az erdőkben minden üres helyet azonnal ismét bevetnek, miként azt fent elmondtuk. A szomszédos tengeri országokról is gyakran írták az ujságokban, hogy bizonyos commissariák, különösen az admirális urai részéről elrendelték, hogy sok kitermelt erdőt, amely 2000 vagy több holdat tett ki, megszerléljék és ott hatékonyan intézkedtek, hogy a jövőben ott fát vessenek és ültessenek, amelyik a hajóépítéshez használható és ezeket neveljék fel, amiből következtetni lehet, hogy ezek és más szorgos és kuriózus nemzetek milyen igyekezettel vannak a fa telepítésében. Hollandiáról azt mondják, hogy nevét a régi német nyelvből kapta, ami annyit jelentett mint *Holland /faország/*, mert ez csupa erdő és fával benőtt terület volt, azonban később a régi batávok ezt kiirtották és úgy megművelték, hogy manapság úgyszólván egy tenyérnyi hely sem áll használatlanul, ámde ahol erre csak hely van, országutak, homokpadok, ösvények, csatornák, gátak, tavak és mesterséges tavak mentén valamint kertekben mindenféle fákat és fás növényeket ültetnek, mind kedvtelésből és árnyék miatt, mind haszon céljából, különösen hársfát, nyárfát, kőrist, fűzfát és hasonlókat, tehát a városok Hollandiában és Flandriában szinte mintha erdőben feküdnének, nem beszélve

a szép tiszta ligetekről és állatkertekről, különösen a szép sarjerdőkről, fasorokról és sétautakról, amelyeket Hollandiában lehet találni és amilyenhez hasonlók Európában csak kevés helyen vannak. És noha manapság már nincs nagy erdőségük, különösen olyan, amelyet tűzifának lehet használni, viszont ilyen használatra van vad fájuk a föld alatt, ez pedig a tőzeg, amely egymásra és egymás fölé nőtt fűvek anyaga és amelyet fűtésre használnak, mert nagy hőt ad. Van továbbá hír arról, hogy az Északi- és a Keleti-tenger mentén, ahol nincs különösebb fahiány, a fenyőfafélék magvetését jó eredménnyel gyakorolják, hasonlóképpen Mecklenburgban, amiről alant bővebben szólunk. A régi pfalzi grófok és választófejedelemek a Rajna mentén az előző század elején és azóta sok pusztta területet, amelyen korábban csak hanga volt, felszántottak és makkal vetették be, amely helyek most a legszebb erdőkkel borítottak, hasonlóképpen különféle fafajtákat telepítettek a Rajna folyó mentén, a Mosel és a Maas mentén magvetéssel, ezek a helyek elsősorban Westphalében vannak. Arra is van példánk, hogy hazánkban jegenyefenyőt és más famagokat ültettek el az alsó Mulde és az Elba mellett, ahol némileg homokos a talaj. A mag ugyan jól és sűrűn kikelt, azonban ahol sok szelid és vad állat volt, az ültetés teljesen elcsenevészsedett és bozótos maradt. Részben a mi országunkban is bevezették, hogy a legelőkörletekben aki egy ajándékfát kap, annak 8 fiatal tölgyet kell ültetnie és kikeltetnie. Aki azonban egy fát, vagy annyi fát vesz, amennyit egy élő fa kitesz, az 2 törzset ültet vagy mindegyik törzsért ad 18 csemetét, amelyet olyan embernek adnak, aki ért az átültetéshez. Ha az ilyesmit bevezetnék a magvetésnél is, az nem lenne haszontalan. Az, hogy más királyságokban és országokban, Németország sok hercegi kertjében is milyen szép hosszú sétányokat és fasorokat szoktak ültetni hársfából, nyárfából és más vad fákból, az több, mint ismert.

6. § Menjünk tovább kelet felé, úgy azt találjuk, hogy a törökök és perzsák más népekhez képest sokat tartanak a

fák ültetéséről, miként találunk egy várost Natoliában is, amelyet Beleriusnak neveznek, ami a török nyelvben annyit tesz, mint fiatal makkok ültetése. A perzsa királyok fő- és székvárosáról Ispahanról azt jelentik, hogy az távolról jobban hasonlít egy nagy erdőhöz, mint egy városhoz és az ember a nagy fák között csak a magas tornyokat látja előbukkanni, és minden, nemcsak a kertek fákkal vannak beültetve, amelyek ugyan nem hordanak termést, de jó fát adnak deszka és asztalosmunka számára. A Perzsa királyság úti és földrajzi leírásai is azt jelentik, hogy ott vannak valamiféle réz- és ezüstbányák, azonban, mivel az érveket nem lehet ilyen költséggel olvasztani, ezeknek kétségtelenül érintetlenül kell maradniuk, de ha az erdők meg lennének szaporítva és ezáltal az ár lejjebb menne, ezeket a bányákat bizonyosan nagy haszonnal lehetne művelni.

7. § Ha most még az újvilág felé fordulunk, úgy ott is megtaláljuk a fa vetését. Egy bizonyos jezsuita azt írja Paraguayából, egy amerikai tájról, hogy ott ugyan nincs vad fa, pl. tölgy, bükk, jegenyefenyő, erdei fenyő, éger, nyír, stb. tüzeléshez, hanem egész erdők mandulából, szilvából, fügéből, meggyből és hasonló fákból; ezeket a gyümölcsöt adó fákat használják égetésre és a magokat, amelyek olyan termékenyek, mint nálunk a gabona, ismét vetik, miáltal megint egész erdőket hoznak létre és ~~ami~~ milyen csodálatos módon hordanak ezek az elvetett fák az első évben gyümölcsöt. Uj-Angliában, különösen Carolinában fehér eperfákat vetnek nagy mennyiségben magról, vagy dugnak ágakról és gallyakról, amelyeket frissen vágta le és a földbe dugják, és ezzel szerencsésen szaporítják ezt. Miként azt is nagy mértékben alkalmazzák, hogy szinte mindenféle fa, bokor, gabona és más növény magját messzi országokból viszik be a gyarmatokra és az ültetvényekre Amerikában, azt ott nagy haszonnal tovább ültetik és nevelik.

8. § Különösen kifizetődő, hogy a dicséretes Holland Keletindiai Társaság a Jóreménység fokánál csodaszép és olyan hosszú fasorokat, sőt egész erdőket hoz létre szerencsésen tölgy-makkból, amely tölgyfákat a jövőben a hajóépí-

téshez tudnak a jövőben felhasználni, és mivel ezen a tájon nem lehet alkalmas fát az építkezéshez találni, ezért nagy reményeket fűznek ahhoz, hogy építő- és más haszonfák vetésével a hiányt itt pótolják. A Breszlau-i születésű Dr. Med. Claudius a Jóreménység fokáról már 1684-ben egy *historiam naturalem Africanam* adott közre két kötetben és ebben mindenféle növényt mutatott be és festett le, amiből az ember látja ezeknek a hollandoknak a szorgalmát, amely a jövőben a világnak sok hasznot nyújthat.

9. § Továbbá megtudjuk majdnem az egész világból, ahol pusztaságok vannak, és az európaiak sok gyarmatot létesítenek, mind Ázsiában, Afrikában, mind Amerikában, hogy ők gondossággal, igyekezettel és költséget nem kímélve az ilyen pusztaságokon nemcsak termékeny és kerti fákat, hanem vad fákat is telepítenek és ültetnek, amiért is nagyon dicséretes lehetne, ^{ha} az Európában korábban bőségesen benőtt erdőket a most már a fát nagyon igénylő országokban ugyancsak ilyen állapotban konzerválnák.

10. § Ilyen szándékkal adtak ki magas méltóságok is különböző ~~rende~~ rendelkezéseket és mandátumokat. Nem hallgathatjuk el ezek között a dicsőséges VII. Henrik császár különös és komoly rendelkezését, amelyben ő nagyon megfontoltan megparancsolja egy Speyerben 1309-ben kiadott mandátumban Nürnberg bíráinak, polgármesterének és polgárainak, hogy eme város nagyon lepusztult erdeit a korábbi állapotban állítsák helyre, miként azt Wagenseilius úr a néhány évvel ezelőtt kiadott *Historia*-jában a 319. oldalon a városról írja: Erről a szavak így hangzanak: *quam Sylvam nostram et Imperii, sitam prope Nurenberg, ex utraque parte ripae, quae dicitur Pegnite a quinquaginta annis citra, per incendium, vel alio modo quocunque de structam seu vastatam, ac postmodum in agros a quibuscunque redactam in Arbores et Sylyvam, sicut solebat esse primitus, Autoritate nostra Regia redigatis.* Azaz: Eszerint megparancsoljuk, hogy a mi és a birodalom Nürnberggtől nem messze a Pegnitz két partján fekvő erdőt, amely 50 évvel ezelőtt tűz által, vagy

más módon ki lett irtva és gabonatermelésre lett fogva, ismét ültessék be fával és korábbi alakjába hozzák vissza. Azért, hogy az ilyen császári mandátumnak minél jobban engedelmessékedjenek, és a következő 1310. évben ezt az erdőalkalmazottaknak a hanyagság kemény megbüntetése mellett megismételte a következő tartalommal: *Heinricus D.G. Rom. Rex, semper augustus etc. Officii nostri requirit debitum, ut bona Imperii distracta illicite, vel destructa, ad jus et proprietatem ejusdem Imperii et utilitatem et commodum nobis subjectorum et Reip. revocemus. Considerantes igitur quod nemus nostram et praesati Imperii apud Nurenberg, per incendia, et extirpationes, in nostrum ac Reip. praejudicium vastatum, et in agrossive novalia a multis retro actis temporibus est redactum, unde fidelitati vestrae sub Regii favoris obtentu ac perditione Jurium et officiorum vestrorum, vobis in ipso Nemore competentium destricte praepiciendo mandamus, quatenus infra hinc et festum omnium Sanctorum proximum, certa die collecta vestram coram Senatu et Consulibus Nurenberg, omnes simul et semel exhibeatis praesentiam corporalem, ac manibus vestris, sacrosanctis tactis reliquiis, juramentum publicum faciatis, quod dicitur Nemus, a quinquaginta annis citra destructum, ut praedictum, modis quibuscunque ac in agros redactum, in statum pristinum, hoc est Sylvam et in Arbores, autoritate Regia redigatis ac redigi procuretis, non sinentes, quod aliqui extranei, jus in ipso nemore non habentes, per venditionem, aut vias alias capiant, vel recipiant aliquem usum fructum etc. Azaz: Henrik, Isten kegyelméből római császár, a birodalom mindenkori gyarapítója, etc.,etc. Hivatalunk méltósága szükségessé teszi, hogy mi a Római Birodalom azon javait, amelyeket vagy jogtalanul elidegenítettek, vagy más módon elpusztítottak, azt a birodalomba ismét bekebelezzük és a közjó valamint alattvalóink javára a korábbi hasznos állapotba állítsuk vissza. Miután mi ennél figyelembe vettük, hogy a mi és a mondott birodalom Nürnberg melletti erdejét tűz és kivágás révén a mi és a közjó nagy hátrányára elpusztították és sok évvel ezelőtt szántófölddé alakították át. Tehát ezennel megparancsoljuk nektek komolyan, hogy királyi*

kegyvesztésünk elkerülésére és szolgálatotok, és az említett erdőben fennálló jogotok és igazságotok elvesztése mellett, hogy a legközelebbi mindszentek ünnep dátumáig egy bizonyos napon Nürnbergben a polgármester és a tanács előtt egyszerre jelenjete meg személyesen és ujjukat a szentségre téve esküvel kötelezzétek magatokat, hogy azon erdőt, amely 50 évvel ezelőtt teljesen elpusztult és mindenféle módon szántóvá lett alakítva, ismét fával beültessétek és császári parancsunkra a korábbi külsőre hozzátok, és hogy ennek megtörténéséhez a megfelelő gondosságot tanúsítsátok, valamint semmi módon se engedjétek meg, hogy olyanok, akiknek fenti erdőre nincs joguk vagy felhatalmazásuk, ebből eladással vagy más módon hasznot ne tudjanak húzni.

11. § Hasonló országatyai gondosság az erdőkkel kapcsolatban dicséri a mi érdemes országatyáinkat a Sachsen-i házból és különösen a dicső Ágost választófejedelemnek Krisztusban kegyes emlékét; akiknek az intézkedésére ismételten vetettek fát Szászországban, amint erről még idős emberek beszélnek, hogy ők elődeiktől hallották, hogy Nossen, Rochlitz, Kolditz és ~~szászországi~~ szomszédos helyek parasztjai nyír- és kórismagot vetettek és ezáltal egész bozótosokat hoztak létre. A felső Saade mellett régebben állítólag lúccs- és jegenyefenyőt is vetettek, amelyeket azután a tuta-
jóság miatt leműveltek, erre emlékeznek tutajosok, hogy szüleiktől hallottak erről.

El lehet hinni, hogy nincs kellemesebb látvány, mint egy ilyen erdő, amely elvetett magból kelt ki. Mert a fák legnagyobbbrészt egyforma magasak és vastagok és fent a csúcsukban annyira egyformák, mintha ollóval lettek volna vágva. Ugyanakkor ez nagyon hasznos is. Mivel a fák egyforma nagyok, egyformán használhatók is. Egyik sem akadályozza, mint nagyobb a másiknak a növekedését vagy pláne nem nyomja el a másikat, ami miatt az ilyen erdők nagyon sok rakás vagy öl fát adnak, sokkal többet, mint más erdők. Mert a másik erdőkben hol egy nagy, hol egy kicsi fa áll; egy kifejlődött, majd egy nem kifejlődött, és a kitermelésnél nagy kár

keletkezik; ezzel szemben a vetett erdőkben a törzsek majdnem azonosak egymással, mivel egykorúak.

Igy a fenti időben sok tölgyet ültettek több helyen is, amelyek az országnak, ahol nem ültették túl közel a szántókhoz és rétekhez, mindmáig nagy hasznot hajtottak. Csakhogy ma már ezek is rütkák és a legnagyobb részüket már kivágták, mint ahogy ~~xxxxx~~ ezen tölgyeseknek a maradványai is főbnyire fogyatékosak, vagy a csucson vagy belül üregesek, ami kétségtelenül vagy az elővigyázat nélküli átültetésből vagy a kortól ered, mert a tölgyfák egyébként legnagyobbbrészt, kivált azok, amelyek maguktól erdőben nőttek fel, egészségesek. Ez a jóemlékű választófejedelem ugyan sok erdőt és nyers helyet szántóvá, rétté, kertté vagy más használható területté alakíttatott át, eközben azonban azt is elrendelte, hogy minden ifjú házaspár, házassága első évében 2 vagy több gyümölcsfát kell, hogy ültessen, amely parancsot mostanáig dicséretesen megismételték és minden házaspárnak magas büntetés mellett engedelmesen teljesíteni elrendelték, azonban azt érezzük, hogy az eddig ültetetteknek gyenge a fejlődése, mert a fák átültetésének tudománya az egyszerű embereknél nagyon kevésbé fogan meg. Éppen ezért az ilyen átültetéssel gyakran nagyobb kár jár együtt, mint haszon. Mert a gyenge törzseket az egyik helyen kiemelik és átültetik, az átültetettek azonban rendszeresen elpusztulnak, tehát jobb lett volna ezeket régi helyükön hagyni. Ha azonban minden gazda évente magról kevés fát vad fát nevelne, akkor ezekből később előnyösebben lehetne ültetéseket végezni és ebből hasznot szerezni. Továbbá találunk elég hiraóást arról, hogy 1556-ban a farendeletek és egyéb módok révén megparancsolták, hogy a maga s hegységekben a lakosok évente bizonyos számú fűzfát, nyárfát és vad gyümölcsfát ültessenek és évente ellenőrizték, hogy a kijelölt számban ültettek-e magról, vesszőrők vagy átültetéssel fákat, amiből következtetni lehet arra, hogy a kedves ősapák milyen gondosak voltak ilyen tekintetben, hogy csak fűz- és nyárfát ültettek, mert nekik ez akkoriban hiányzott, amelyeket pedig tudtak volna nélkülözni, hogy a fonáshoz vagy kötéshez, amellyel valamit odaerősíteni vagy odaakö-

tözni lehet, ehelyett a lucfenyőnek vagy a nyirfának a fiatal ágait használják; viszont annak idején másfajta fából elég volt, amelyben mi ma nagy hiányt érzünk és úgyszólván a hegyvidék jóléte függ ettől. Később még több hasznos rendelkezést adott ki a főméltóságú választófejedelem legjobb emlékezetű kormánya. Csakhogy akkoriban nem gondolták, hogy az Érchegységben a kiterjedt erdők ilyen hamar el lesznek fogyasztva és ma a területeket, tuskótereket és vágásokat sok mérföldnyi hosszán és szélesen lehet fák nélkül vagy a legkisebb ujulattal látni.

12. § Ugy találjuk, hogy Gothában az ifju Frigyes herceg egy figyelemreméltó és ~~és~~ üdvös rendelkezést hozott, hogy az utakat ^{melé} termékeny, vagy más könnyen növő fákat ültessenek, ezt még egyszer nyomatékosan megismételte 1695 április 13-án; hogy a gothai hercegség minden utja mentén, ahol az ilyen fák még hiányoznak, vagy gyümölcsfákat, fekete édes cseresznyét és diót, vagy más hamar magasba szökő fákat, mint hársát, tölgyfát, bükkfát és hasonlókat ültessenek mindkét oldalon egymástól legkevesebb 5 mérővesszőnyire ~~ültessenek~~, ezeket az érintett szántóföldek tulajdonosainak kell saját költségükre beszerezni, és ültetni, és, hogy se a jószág ne tegyen abban kárt, sem egyébként ne lehessen könnyen rossz szándékkal a csemetéket bántani, kerítéskerókkal védjék, amihez a szükséges fáx faanyagot megkapják, ezeket jól őrizték, öntözzék és egyebekben is szorgalmasan ápolják, ha a sor közterület mellett van vagy más hasonló helyeken, az ahhoz szükséges eszközöket a községnek kell előteremtenie; hasonlóképpen, ha egyik vagy másik törzs tönkremenne, akkor a következő tavasszal vagy ősszel ennek a helyére törzsenként 5 tallér büntetés terhe mellett a tulajdonosnak kell pótolnia, miként azt Joh. Sebast. Müller az ő Annaleseiben a Szász választófejedelemről anno 1400-tól 1700-ig fol. 641 többszörösen leírja.

13. § Elődeink ugyan mintegy 20 évvel ezelőtt valóban elvetettek valamit a magasabb hegyekben és ebből valamennyi ki is kelt, de a továbbiakban nem vették komolyan és az

erre való költségeket megtakarították. Noha mindenki nagyon szívesen vette be a fákért a pénzt és azt nagyon jónak találta, de nem képzelte, hogy olyan hiányosságok léphetnek fel, mint amilyeneket ma láthatunk. Időközben pedig azok, akiknek a fa a kenyérkeresete, azokat derekasan kivágták és szénné égették, úgyhogy ma sokan kívánják, bárcsak jobban gazdálkodtak volna azzal és az ipari műveiket most táplálhatnák és tovább üzemeltethetnék ezzel; de késő a bánat és korábban, mint időben fogjuk érezni, hogy a nagy faeladás és a túl kevés gondosság a fa takarékoság és fateleptetés iránt észrevehető kárt okoz és házhoz és udvarhoz fog jönni az ismert közmondás szerint: Nemkevésbé az erdők nagy pusztítása akaratumk szerint történik, mert azt hisszük, helyes a vadonból szántót és rétet csinálni /miként fent már mondtuk/, de sajnos ezt a visszaélést túl későn fogjuk meggondolni és a jövőben kényszerítve leszünk, hogy azt szorgalmasan megszüntessük.

14. § V. Károly, a dicsőséges emlékezetű császár és király Spanyolországban 1545-ben ~~Spanyolországban~~ nagyon hasznos előrelátást tett a fa kérdésében, amelyből a lakosok nagy hasznot éreztek és még most is éreznek, ebből a célból bizonyos kollégiumot vagy tanácsot hoztak létre a fák és erdők ügyében, amelyet Junta de Bosques reales-nek neveztek és ennek kellett egyuttal a királyi és más erdőkre felügyelniük.

15. § A brandenburgi hercegség földrendeletének 37. cikkelyében állítólag az áll, hogy minden letelepedettnek vagy parasztnak évente négy tölgyet vagy négy bükkfát kell ültetnie és ezeket tüskékkel összekötni, azt is, amelyet ültetett oly módon védeni, és ha egy törzs nem ered meg, akkor helyette másikat kell ültetnie, amelynek elmulasztásáért törzsenként 10 garas büntetés jár.

Nemkevésbé szász-hesseni Lajos tartományi gróf komolyan foglalkozott ezzel és a fák szaporítását drága büntetés mellett elrendelte, miként az őkegyelmessége egy 1665-ben kiadott ediktumában megparancsolta, hogy azokat a szőlőket és gyümölcsösöket, amelyeket az akkori háborus események

elpusztítottak, vagy kivágtak, ismét telepítsék és pótolják; továbbá, mivel az országban és az alattvalóknál néhány olyan hely van, amelyek a szőlő és faültetésre alkalmasak, ezeket ültessék be és mindegyik alattvalónak ~~arányában~~ földje arányában meg kell parancsolni, hogy hány fát ültessen el és a felsőbbtségnak a hercegi kormányzatnak évente jelentenie kell, hogy mindenki mennyit ültetett. Az 1602 évi rendelet a következőket tartalmazza. Ha olyan helyeken, ahol fiatal vágást csinálnak egyes nyirfákat vagy kőrisfákat ismételtén együtt állva ~~hagyni~~ kell hagyni, hogy a kopár helyek ismét magvetésnek legyenek kitéve. Továbbá Ordinat. Nassiaca, de anno 1683-ban ez áll: Az erdészek oda szórjanak korai égerfamatot, ahol nagyon mocsaras és nedves helyeken nincs éger, hogy ezek az ilyen helyeken megeredjenek, mivel ez nemcsak egy nagyon gyorsan növő fa, amelyeket néhány év után tengelyfának lehet kivágni, hanem mert a vadak is szívesen tartózkodnak abban: ahol alkalom van gyertyán csemetéket nevelni, ott minden erdésznek annyit kell nevelnie, amennyi csak lehetséges, és arra kell ügyelnie, nehogy az állatok ezeket megsértsék, valamint a városi és falusi lakókat arra kell ösztönöznie, hogy ők ~~hagynak~~ rétjeik, szántóik, kertjeik és legelőik köré ilyeneket ültessenek, mert ebből kerítésük és más fájuk lesz és az erdők fáját annál jobban kimélhetnek és növeszthetnek.

16. §Franciaországban van egy külön erdőrenédelet vagy Ordonance sur le fait des Forêts 1669-ből, és noha előtte úgy látszott, hogy az általános és begyökeresedett rendetlenséget nem lehet megszüntetni, mégis azt láttuk, hogy rövid néhány év múlva a királyságban levő nagyraértékelt fahasználatot megint tökéletes állapotba hozták, úgyhogy mind az egész ország most, mind az utókor ebből nagy haszonbiztosítását láthatja; Ez a rendelkezés pedig legnagyobb-részt abból áll, hogy az ilyen erdőkben, berkekben és ligetekben milyen felügyeletet kell gyakorolni; különösen pedig az lett elrendelve abban, hogy az üres helyeket és tuskótereket fával kell bevetni és beültetni, és arról is gondoskodnak, hogy ennek költségeit honnan vegyék pour faire

semer ou replanter les plus vandes vaines, et vagves et des bois abroutis et abrougiss pour le remettre en valeur, hogy az ilyen helyeket ismét értékükre és állományukra hozzák, miként arról másutt bővebben fogunk szólni.

17. § Hasonlóképpen különböző dolgokat jelent a bajor erdőrendelkezés az üres erdőterületek bevetéséről és különösen az országos rendelet tit. 16 erdőrendelkezése, p.l. art. II. miként Felső-Németországban és különösen a Rajna folyam mentén remek rendelkezésekkel lehet találkozni, hogy minden kivágott részt és rá tuskóteret akár hegyen, dombon, síkságon, völgyekben vagy völgyek alján legyenek azok, a száraz csarabos részeket is, valamint az egyébként nem hasznosítható területeket haladéktalanul vessék be makk vagy bükk-makk elültetésével vagy más fák magjainak kiszórásával és a nagy körleteket részben felére, harmadára vagy negyedére egyszerre, vagy évente erre előkészítsék, szántsák vagy a földet felkapálják vagy felássák, hogy az ebbe elvetett mag annál hamarabb kössön meg a földben és eredjen meg.

18. § Noha ebből a vadfa magjának vetésénél keletkező haszon és ennek lehetősége kellőképpen megvilágosodik, ezt mégis azért sem teszik szívesen, mert félnek a munka nehézségeitől annál is inkább, mert ezt a tudományt még nem dolgozták ki eléggé, vagy legalábbis nálunk nem került eléggé gyakorlatba. Azt ugyan készségesen elismerik, hogy a vad fák vetésénél és ültetésénél kellő megfigyelésre fognak szert tenni; és miként a földműves a földművelésnél és egy kertész a gyümölcsfák nevelésénél sohasem ~~megjxxxxxx~~ ~~xxxxxx~~ fog eleget tudni, így mi más nemzetektől is kell hogy egyet-mást eltanuljunk és ellessünk, úgyhogy a vad fák vetésénél, ültetésénél és nevelésénél szintén szorgalmasan kell gondolkodni, megfontoltan kísérletezni és egyik vagy másik próbálkozást kell elvégezni, míg a célhoz közelebb jutunk, pontosabb ismereteket kísérletezünk ki és ilyenekre szert teszünk. Non contemnit Deus quaerentem, sed exercet petentem. És az öregek azt mondták: Discat qui nescit, nam sic sapientia crescit. Azaz: aki egy dolgot nem

tud, az igyekezzen azt megtanulni, azután már az ilyen tudományban gyarapodni fog.

Éppen az okból, hogy a vad fák vetése és ültetése nálunk még kevésbé lesz alkalmazva, kell az ilyenek utánajárni, éretten megfontolni és kísérletezni. Multa enim in natura delitescunt scrutantibus quae patescunt. Azaz: A természetben még sok minden el van rejtve, amelynek szorgalmas kutatással a nyomára tudunk jutni. Mert ha az öregek semmit sem próbáltak volna meg, akkor sok szép találmány elmaradt volna és mindenkinek, aki egy kicsit ismeri a füveket és növényeket, el kell ismernie, hogy 40-50 év óta szüleink és elődeink nagyszámú idegen növényt és exotica-t hoztak át a tengeren Németországba és ott elszaporították, vagy legalábbis megsokszorozták és megjavították, amely hasznot mindenki különös csodálattal kell, hogy szemléljen.

19. § Kívánatos lenne Salamonnak az a 3000 könyve, amelyről Josephus lib.8.V.2.-ben hirt ad, és amelyben leír mindenféle növényeket, állatokat és egyéb dolgokat, amelyek a Nap alatt, a levegőben, a földön és a föld alatt, valamint a vízben található, még meglenne, és ne lettek volna Diokletianus császár idejében Egyiptomban sokezer darabonként elégetve, mert azokban kétségtelenül találánk valamit a vad fák vetéséről és más szükséges dolgokról, mivel ami Salamont illeti, ő az 1. Reg. 4. V.33. szerint a fákról sokat mondott és vitán felül kitűnő fizikai és gazdasági megjegyzéseket tett; mivel azonban ezeket az emberi bűn következtében tűz, háború vagy rablás útján elvesztettük, így csak az Isteni mindenhatóságot kérhetjük, hogy nekünk ezt és hasonlókat megnyilatkoztasson és ezáltal az emberi nemnek könnyebbséget adjon a föld meg- és továbbművelésében, mert az kétségtelen, hogy ha a fent említett könyvek még meglennének, ezeket a világ minden kincsével sem lehetne megfizetni; arról nem is beszélve, hogy elődeink Salamon ideje óta milyen végtelen hasznot merítettek volna abból és nekünk nagyobb és biztosabb földművelést hagytak volna hátra, miként azt más helyeken is több

gondolkozással hajtják végre. Ugyanakkor ez a király és más magas méltóságok és bölcs emberek, ezeknek a tudományoknak és különösen a gazdálkodásnak az emelésével nevüket az utódoknál jobban megörökítették, mintha még teljes dicsőségben élnének. Számos növénynek saját nevüket is kölcsönözték, miként Artemisia királynő a fekete ürömnak, stb.

20. § Ami a vad fák vetésének tudományát illeti, az itteni és más országokban az elődöknek nem kellett különös hiánnyal küzdenük fában, amiért nem is voltak rákényszerítve, hogy a dolgoknak utána gondoljanak, vagy arról sokat írjanak, hogy miként kell a vad fákat szaporítani, hanem inkább arról, hogy miként kell a pusztaságokat jó szántófölddé és újra növekedésbe hozni. Most tehát a mi idők feladata, hogy a már majdnem fogyóban levő erdők mellett a jövőbeli tartalékra gondoljunk; ezt saját kezünkkel hozzuk létre és ehhez a tapasztalatot hívjuk segítségül. Al-
terius damno qui sapit, ille bene sapit, azaz: nagyon bölcs az, aki más emberek kárán válik bölcsé. Mert ennek és az igazi munkának kell a spekulációkat és elképzeléseket igazolni és azt a különbséget megmutatnia, mert máskülönben a könnyen tett elhatározás könnyen becsaphat bennünket.

Experientia facit Artificem, valamint fabricando fabri-
fimur, mondja a közmondás; a gyakorlattal mindig valami újat teremthetünk, valamint a nem lankadó szorgalom és az érett megfontolás fokozatosan vezet egy dolog megértéséhez és megvalósításához vagy nagyobb tökéletességéhez.

Mert miként a világon az ember mindenfajta tevékenysége a jó rend és tudás alapján lesz végezve, megtartva és továbbfejlesztve; úgy kétségtelen, hogy hasonlóképpen a vad fák és erdők állandó ültetésénél és megtartásánál, valamint más dolgoknál is szükséges, hogy a gazdálkodásban nagy gondosságot alkalmazzanak és ezeket konzerválják és ebből az illő hasznot huzzák, mivel ezekkel a világ nagy része van benőve.

21. § És ha be akarnánk beszélni magunknak, hogy a vad fák vetésénél és ültetésénél nincs szükség semmilyen

különleges tudásra, tapasztalatra, a magok ismeretére, a talaj ismeretére, az időbeli megfigyelésre, az időjárásra való reflexióra és még egyéb hasonlókra, ámde nagyobb megfontolás következtében mégis világos, hogy a fa szaporításához szinte több gondra, tapasztalatra és pontosabb művelésre van szükség, mint amilyent az egész földművelés igényel, mivel sokkal több fajta fmag van, mint gabona, és miként a buza, a rozs, az árpa, a zab mindegyike eltérő művelést igényel, ugyanúgy igényel mindegyik fmagfajta a vetésben egy sajátos módszert, csakúgy, mint az egyéb kezelési módokban, ami ugyan némi nehézségeket okozhat ugyan, általában azonban a vetés könnyebb, mint ahogy azt képzeljük.

A Kilencedik Fejezet

A VADFÁK MAGJÁRÓL ÁLTALÁBAN

1. § A fák eredete a mag
2. § Mit tesz a klima mindenegyres fánál. Egy historia arborum et planetarum haszna.
3. § Milyen fákat lehet a legalkalmasabban magról kelteni.
4. § Utalás az isteni Mindenhatóságra és bölcsességre a magokkal kapcsolatban
5. § A magok mennyisége a vad fáknél. Annak bizonyítása, hogy kedvezőbb, ha a magokat emberi kéz szórja ki, mint a természet
6. § A fátetésnél fellépő nehézségekről és miként kell azokat leküzdeni
7. § A természet gondossága a vad fák magjának konzerválásánál. Annak eltérő héja és involucrája.
8. § Ennek a gondosságnak az okai
9. § A természet óvatossága a vad magok kiszórásánál. Ennek szárnyairól, annak befogadásáról a kiesésnél, különösen a jegenyefenyő magjáról és ennek kikeléséről
10. § Miért nem hordanak a fák minden évben magot vagy csak nagyon keveset. Megjegyzések arról, hogy ebben minódon, milyen általános szabályok szerint működik közre a hődtörések különbözősége a virágzás alatt.
11. § A vad fámagok tartóssága és, hogy az meddig képes magát tartani.
12. § Miként kell azt eltenni és tárolni
13. § Amit ebből az állatok megesznek és ez a kár
14. § Az ezeket pusztító rovarokról, különösen a kukacokról. Ezeknek a megfigyelése. Mikor kell a földbe tenni.
15. § A magnak a balsamo innato-járól és, hogy miként történik ezáltal a szaporodás
16. § Van-e a rezgőnyárnak és a fűznek magja, vagy pedig ezek miből keletkeznek.

1. § A Szentírás Gen.1.v,11.12 tartalma szerint a bölcs és mindenható Teremtő a földből fűvet és növényeket, valamint fát növesztett ki, amelynek mindegyikének saját magja legyen, azért, hogy az ilyen nemek a jövőben is tudjanak szaporodni és megmaradjanak. Mert a teremtés óta mégis a mag mindenfajta fának az eredete, akár azon a helyen maradnak az ebből kinövő fák, ami a gyökér aggasztó megsértése vagy a csemete sérülése miatt a legjobb, akár át lesznek ültetve később.

2. § Annál azonban nem lehet tagadni, hogy a fajta külön igényli a maga klímáját, amelyben a mag könnyen kicsírázik, magától jól nő és nem lesz akadályozva nagy és hosszan tartó hőség, hideg, hó, fagy, nedvesség vagy szárazság által, miként azt mindenütt tulságosan is láthatjuk. Mert az ember azt találja, hogy egyfajta növényt néhány helyen nagy számban találunk, míg más helyeken, az előzőektől nem túl messzire hiába keressük ezeket. Ugyanakkor a kegyes természet nem olyan irigy, hogy ne engedné meg, hogy az egyik klímából a másikba vigyünk egy növényt és ott azt tovább neveljük. Egészen biztos, hogy azok a fák, növények, gazok, és virágok, amelyek nálunk erdőkben, rétekben és kertekben nem nőnek vadon, azok a mienknél melegebb klímából kerültek hozzánk; és minél nehezebben lehet ezeket itt Németországban felnevelni, annál forróbb klíma alatt volt a természettől adott kezdetük; mégis a mi mérsékeltnek tartott országunkban, ha a levegőt megszokták, fokozatosan, jó kezelés mellett eléggé fognak fejlődni; mint amilyen a citrom, a narancs, a füge, a mandula, a ciprus, stb. és a fűvek közül a rozmaring, a levendula és még mások. Nagyon kívánatos lenne minden egyes növény anyorszáját és azt, ahol tulajdonképpen honos, vagy magától nő, pontosabban kifürkészni és ilymódon egy pontos univerzális historia Arborum et Plantarum-ra /fa- és növény-történet/ szert tenni, akkor mind magja, mind fejlődése tekintetében pontosabb képtünk lenne; ezzel eleddig azonban még hiányunk vagyunk, mert azoknak, akik erről irtak, erről még hiányzik a hozzáférhető ismeretük és mert ezek jobban törődtek növényeik erejével és erényeivel, mint azok történetével és származásával.

3. § Ámde, hogy ismét visszatérjünk szándékunkhoz, a legtöbb és sok országban azt a vad fát, amely túlevelű, mint jegenyefenyőt, lucfenyőt és erdei fenyőt lehet a legmegfelelőbbben magról szaporítani és növeszteni és ez biztosabban nő., mintha át lenne ültetve, amiről már említést tettünk. Hasonlóképpen lombos fák is, mint tölgyet, kőrist, bükköt, juhart, hársfát, szilfát,ogyoróbokrot, stb. magról jól lehet szaporítani, miként az utóbbi kettőt hajtásról és rügyről is, ~~amelyet~~ ^{amelyet} magáról a fáról vagy a gyökérről veszünk le, de annyira jól nem lehet szaporítani, mint magról.

4. § Ha most ennél kicsit megállunk és szemügyre vesszük a különböző fák magját, úgy mindenkor csodálni kell a legkegyelmesebb Teremtő hatalmát és bölcsességét. Mert bármilyen kicsi és jelentéktelen a mag, mint a legtöbb esetben, mégsem lehet másként gondolni, minthogy egy ilyenben a gyökér, törzs, ágak, levelek, kéreg, geszt, stb. kezdete el van rejtve, és ha lehetséges lenne ezt anatomizálni, vagy egy mikroszkóppal kellőképpen felismerni és szétválasztani, akkor minden fent említett benne megmutatkozna és található lenne. Mihelyt egy ilyen mag valamelyest kicsírázott és felduzzadt, akkor a gyökeret, a törzs kezdetet és a leveléket fokozatosan észre lehet venni és fel lehet irtetni. Mégjobban megerősíti ezt az isteni előrelátás, ha megtekintünk egy phasolát vagy egy csekély növény más magját, amely a természet részéről ugyan nagyobbra nőtt, és mégis csak egy csekély, mintegy ujjnyi vastag szárat hajt ki, és alig egy évig él, azután elhal és kidől. Ezzel szemben egyetlen kis jegenyé- vagy lucfenyőmag szemből /miként a nagy fák mind a legkisebb maggal bírnak/ egy olyan fa lesz, amelynek fáját alig lehet tíz kocsival elvinni és ez egyszerre annyi magot hordoz, hogy egy egész erdő nagy részét sokszáz lépésre be lehet vetni és fel lehet nevelni, amely fölösleget az isteni mindenhatóság nem hiába adja, hanem ezáltal akar bennünket arra készíteni, hogy a vetést és ültetést kézbe vegyük, mert az ezzel való nem takarékos eljárás hasznos lesz, hiszen ez az eszköz eleget nyújt, hogy azt a magok nagy mennyi-

~~szereksésen~~ ségeszerencsésen és akaratunk szerint engedi azt elvégezni.

5. § A vad fák általában sok magot hordoznak, és ~~mi~~ aszerint ~~hogy~~ egy ilyen nagy vagy kicsi, fogja a mércét megtölteni jobban vagy kevésbé, miként egy tölgyfa több véka termést vagy magot hoz, ha jó évbe kerül; ezzel szemben nyírfáról, égerről, luc- és erdei fenyőről és hasonló fákról alig lehet egy mérőt vagy egy maroknyit összegyűjteni, ugyanakkor a magok száma sokkal nagyobb, mint az előzőnél. Ha már a mindenható Isten megadta az összes előnyt a famagok vetéséhez, úgy az ajánlatosabbnak is látszik, mint hogy ezt egyedül a természetnek engedjük át, amelyet az alábbi érvek még meg fognak erősíteni. Mert gyakran mutatkozik meg, hogy mind a túlevelűek, tehát jegenye-, luc- és erdei fenyő, mind a lombos fák, tehát juhar, tölgy, bükk, kóris, hárs, éger és nyír a jó években annyi magot érlel, hogy csupán egyetlen fa magjával sok holdnyi területet lehet bevetni, viszont, ha ez magától esik le és pereg ki, akkor a legkevesebb, vagy egyáltalán semmi sem ered meg ebből. Ha azonban ezt a magot begyűjtik és rendes vetéssel az a földben ~~kiszáradik~~ megered, akkor a nedvesség sem fog neki ahhoz hiányozni, hogy kicsírázzon és kikeljen. Viszont ha ez magától esik le és nem éri el eléggé a talajt, hanem mohán, lombon, stb. megakadnak, akkor az megromlik nedvesség vagy szárazság miatt, elpusztul vagy magát felemészti, megsavahyodik, megfagy, beleful a tejébe, megfullad a mohában vagy a fűben, megeszik a bogarak, vagy más véletlen révén pusztul el.

6. § Ilyen szerencsétlen esetek ugyan a vetésnél is előfordulnak; csak hogy a legtöbbit azáltal lehet elkerülni, hogy a magot a talaj megfelelően megragadja és noha ennél egy casus fortuitus, vagy hátrányos véletlen előfordulhat, de akkor sem szabad mindjárt kétségbe esni, hanem a bekövetkezett baj esetén a vetést meg kell ismételni. Sokan nagyon nehéznek tartják ezt arra való tekintettel, hogy csak a különböző fafajták magjának ismerete, annak teljes jósága sok gondot, igyekezetet és időt igényel, nem beszélve arról,

hogy miként kell az ilyeneket begyűjteni, vetni, ehhez a talaj megmunkálását elvégezni, azaz ezt követő palántákat ápolni és nevelni, és hogy milyen más hasonló feladatok vannak, erről kellő ismereteket kellene szerezni, mielőtt elkezdenék a fa vetését és ebből hasznot és részben gyümölcsöt várnának, amelyből annyi nagyon is igaz, hogy a gabonát a fával összehasonlítva előbbinek nagyon kevés fajta magja van, ennek ellenére mindegyik fajta vetését más módon és úgy kell elvégezni, hogy egy gazda sem dicsekedhet azzal, hogy elég ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy földművelést miként kell a legjobban és legbiztosabban végezni, hoha őseiktől sokrétű szóbeli és írásbeli útmutatást kaptak ehhez; és ha ezeknél annyi akadály és tudatlanság kerül az útba, mennyivel több ilyen történik a fák vetésénél, amelyet eddig senki sem vett kézbe és még kevésbé tapasztalta ki. Azonban már fent bebizonyítottuk, hogy az ilyen ellenvetések nem akadályozhatják meg, hogy ennek a legszükségesebb tudománynak nyomába eredjünk és azt valódi kísérlettel és tapasztalattal kitanuljuk. Mert ezt elérni az emberi értelem számára nem lehetetlen és a szorgalom az Isteni iránti hittel és reménnyel együtt minden jószándékhoz szekundál. Ugyanakkor a kedves olvasóval annyit akarunk erről közölni ebben és a következő fejezetekben, amennyit erről ismerünk.

7. § Minden fagy szilárdan áll a fán, mielőtt megéri, amikor azonban érett, az anya elveti magától, akkor leesik és megpróbál tovább szaporodni. Amíg azonban éretlen vagy zöld, addig a fa, másszóval az anya tartja, nem engedi lehullani, táplálékot ad neki és lombbal és héjjal takarja be mindenféle baj, eső, hőség és hideg ellen. A vad fákat illetően meg kell azt is gondolni, hogy a természet annak magját jól és szorgosan megőrzi, sokkal inkább, mint a szelid fákét. Mert az utóbbiak gyümölcse, amelyben a mag is van általában csak vékony héjjal rendelkezik; ezzel szemben a vad fáké, mint a jegenyefenyő toboz, a makk, a bükk-makk és hasonlók szilárd bőrrel, pikkellyel és tüskékkel oly módon van körülvéve, hogy ezekben hőség, fagy és kártevő rovarok nem könnyen tehetnek kárt. Ezeken tehát talál-

hatók: Involucra seminum, seu capsulae, quibus feotuum instar ad tutelam involvuntur. Azaz: A magnak hüvelyei és tokjai, amelyben ezek agyanúgy, mint a test magzata a megtartás érdekében be vannak csomagolva. Továbbá rajta van a magnak a külső bőre, kérge és héja, amelynek különböző az alakja, színe, kétféle bőre is van, mint a külső héj és belül egy fehér vagy sárga bőröcske a mag körül; egyeseknek pedig három borítása, ~~is~~ burkolata vagy héja is van a mag megtartása érdekében, mint amilyen a gesztenye, a ~~x~~ bükk és tölgy makkja, a mogyoró, és különösen a luc-, jegenye- és erdei fenyő, amelynél 1/ a fenyőtoboz és előlött a ~~x~~ kis fészek, amelyben a mag van, 2/ a külső héj, amelyben maga a mag, liszt vagy szemecske fészkel és ezután ez be van vonva 3/ egy sárgás bőröcskével, amelybe a mag be van tekerve.

8. § A természet gondossága kétségtelenül azt célozza, hogy miután az ilyen magra nem vigyázunk annyira, mint a székfákéra, ezért az ilyen növények szintegy megmaradjanak és szaporodjanak és fajtájuk ne pusztuljon ki az emberiség nagy kárára, mert hiszen az hasznára ~~xxx~~ lett teremtve, mert akkor az ember nem lenne képes egy ilyen elpusztult fajtát újra életre keltetni, hanem az számára elveszett maradna.

9. § Amilyen gondosnak mutatkozik a természet a vadfa magjának megóvásában addig, amíg az meg nem érik, annyira csodálatosnak mutatkozik akkor is, amikor ezen túljutott. Egyáltalán arról beszélhetünk, hogy az ilyen fmagoknak rendszerint szárnyakat adott, amelyek egy egész vékony pergamenthez vagy papirhoz hasonlítanak, hogy önmaguktól távolra tudjanak elterjedni a szél és levegő által ide-oda hajtva és így maguktól többszáz lépésre el tudnak szaporodni aszerint, hogy milyen erős a szél vagy milyen magas a fa, vagy pedig az hegyen áll-e. Ha tehát a jegenye- vagy lucfenyő magját a szél a tobozból kifujja, ami vagy késő ősszel vagy kora tavasszal történik meg /amit megfigyeltek/

hogy általában a jegenyefenyő magja ősszel, a lucfenyőé tavasszal hullik ki/, úgy nincs szebb látvány, mint mikor az ilyen mennyiségben kirepül és ismételten kiterjeszkedik. Amikor a fáról magasból lejön, különösen amikor a Nap a szárnyak közé süt, akkor olyan kinézete van, mintha kis arany madarak röpködnének és lágyan leszállnának a földre; amikor a fenyőtoboz szélcsendben a beálló jó idő következtében a meleg napsütéstől pattan fel, úgy az ágak csekély mozgásánál vagy a begyűjtésnél a mag gyakran kiesik, és mivel a fában az ágakra és tűkre esik le, eléggé és kellemesen zug. Ezek szemben a kertí szelíd fáknál és gyümölcsfáknál nem találunk szárnyas magot, hanem a csodálatos Isten az emberekre hagyta, hogy azt szaporítsák és arcuk verítékével szerezzék meg abból táplálékukat és megélhetésüket. Többek között a jegenyefenyő magja szép kinézetű, szélesebb szárnyai vannak, mint a lucmagnak, szép ibolya színű, terpentines szaga van és a szél széltében hosszában elviszi különösen a ~~hegyekről lefelé a síkságokra, és mivel szárnya van, gyakran~~ hegyre fel is, és ha az meg tudja a talajt ragadni és be tud mélyedni, akkor ilyen helyeken gitúnó, szép ujjulat keletkezik, úgyhogy az emberi kéznek és elmének ebben nem könnyű a természetet utánoznia. Azonban ahova nem jut el a mag, vagy ha oda is esik, de nem képes mindjárt a talajt elérni, ott üres helyek maradnak.

10. § A fák azonban nem hordoznak minden évben magot, vagy az egyik éa az egyik évben sokat, a másikban keveset terem, vagy semmit aszerint, hogy milyen időjárás van virágzásakor vagy a tobozok növésekor. Különösen a májusra eső liztharmat nagyon káros a fára. Mert ha ez a leveleket és virágokat vagy akár amár elvirágzott magocskát éri, akkor annak össze kell zsugorodnia és az ilyen nedvesség után férgek szoktak növekedni. Az egyszerű embereknél általános szabály, hogy az ujjholdtól vagy az első negyedről az utolsó negyedig virágzik és nem húzódik át egy újabb holdba, akkor az ilyen év magtermése jó lesz; ha azonban a virágzás a második holdszakaszban ér véget, akkor attól

a termés teljesen tökre megy, vagy legalábbis nem lesz olyan bős. Ennek ugyanolyan a feltétele, mint a gyümölcsé. Egyik évben az alma, másokban a körte termése jó. A mag is az egyik évben érettebb, tökéletesebb és jobb lesz, mint a másokban. Ezért kell az időt megfigyelni, hogy a jó mag begyűjtését e ne mulasszuk. A magokon is lehet látni, hogy az jó és tökéletes-e, pl. a súlyát a rázásnál és szitálásnál, vagy ha azt a vízben usztatjuk, azonban mindegyik fajtát a saját nehéz vagy könnyű mivolta alapján kell megítélni.

11. § A tökéletes mag azonban általában nem romlik meg könnyen vagy nem rothad el, mint az a szelid gyümölcsöknél megtörténik, hanem sokáig épségben marad fenn. Ahhoz azonban kétségtelenül széleskörű tapasztalat kell, hogy az egyes magok hány évig konzerválódhatnak és lehet ezeket megfelelő hőmérsékletű helyeken eltartani, mielőtt azok a vetésre alkalmatlanokká válnának és ezt jó lenne kitapasztalni és szorgalmasan megfigyelni, hogy a vetésnél ehhez jobban tudjunk igazodni és erre jobban ügyelhessünk, mert, mint mondtuk, a mag nem terem minden évben. Mert miként ~~max~~ az öreg mag a vetésre nem olyan alkalmas; a fmag is hasonló tulajdonságú. Az első évben a legjobb. Ha két-három éves, akkor még van benne valami és ki fog belőle kelni valami; ámde ha öregebb, akkor feltételezhetően legtöbbször terméketlen.

12. § A magot jól kell tárolni, nehogy megtörődjön és terméketlenné váljon. Mert, ha túl nedvesen fekszik, akkor megrothad; ha meg túl szárazon, akkor kiszárad és elveszti olajoságát, zsírosságát és erejét; ezért a legjobb az ilyen temperált helyen tartani. Az erős téli fagy ugyan nem sok kárt tehet benne, mégis jobb attól megóvni, nehogy a felolvadásnál és azt követő meleg levegőn bepárasodjon és megpenészedjen. Viszont nem tanácsos hagyni, hogy erős napsütés érje és ezáltal a nedv és erő ki legyen húzva belőle. Különösen azt figyelték meg, hogy nagyon káros a magot, mielőtt az el lenne vet^{ve}~~ve~~, erősen kicsirázni és mégin-

kább kinőni hagyni, mert az ezáltal nagyon könnyen megsérül, és ha kicsírázva vagy kinőve vetik el vagy ültetik el, akkor megsérül, és ha nem jön jó idő rá, akkor a csíra megfagy vagy elszárad, a gyökerecskék törékenyek lesznek és minden veszendőbe megy.

13. § Ezenfelül a fának is sok az ellensége, amelyek azt megeszik, megrontják, vagy elpusztítják, mint amilyenek a vad és szelíd állatok, disznók, vad mókusok, egerek, stb. Továbbá mindenféle madár, mint a meggyvágó, a cinke, stb. amelyek megeszik az ilyen magokat a fáról mind télen, mind nyáron, vagy akkor is, ha már a földön van és még kaparnak is ez után a lomb, fű, vagy moha alatt a földön. Ismeretes, hogy a mókusok sok jegenye- és lucfenyő magot esznek meg, különösen télen a krinica madár is főleg ebből tartja el magát, és ha egy évben jó a magtermés, akkor ez a madár erre jön ide, mint ahogy a mókusok is gyakran messziről jönnek oda és mindkettő egész télen át ott marad.

14. § Ugyanakkor a magot károsítják mindenféle férgek és a hangyák is. Az összes között azonban a legveszélyesebb az a kukac, amelyik magában a magban nő, mert az okoz a magban könnyen kárt, amennyiben belülről állandó erjesztés mellett növekszik. Jelenleg még nem ismerünk biztos szert ellene, pedig ilyennek egészen biztosan kell lennie. Mert a mikroszkópok segítségével észrevették, hogy az összes vad fa magjánál és azok tobozocskáján, házacskaájában vagy hüvelyében egy különleges kis kukac alakja található, amelyet szemmel alig lehet észrevenni. Ezért, ha az ilyen magot nem tárolják nagyon óvatosan és temperálva, akkor ez a kukac nagyobb lesz, feléled és megrontja a magszemeket, amelyekre az őszi vagy tavaszi vetésnél van szükség. Mert ha a kukac egyszer elkezdett enni és nőni, akkor az azt folytatja, így az ilyen mag ritkán fog kicsírázni, és ha ki is csírázott, mindjárt megeszik más férgek a csírárt vagy rügyet, amelyek nem magában a magban fejlődtek ki. Ily módon a fa vetése az egyéb gabonavetésekhez hasonlóan sok bajnak van

alávetve; ha szárazságban vetünk, akkor lassan vagy egyáltalán nem kel ki; ha tartós esőzés jön a vetésre, akkor az megfullad vagy elrothad a vetés. Az a legjobb, ha a mag a begyűjtés után mihamarabb a földbe jut, mert ha azt túl nagy hidegben, hőségben, vagy váltakozó időnél az egyik talajból a másikba tesszük, akkor ez erjedést és következésképpen rothadást és kukacokat okoz.

15. § Minden fmagban van ugyan annak jobb konzerválása érdekében egy balsammum innatum-ja és ebben egy elrejtett meleg; ha ezt egy külső természetes meleg vagy a Nap melege gerjeszti, akkor életre kel, elkezd hatni és máshonnan von oda táplálékot, mint a mágnes és táplálékát a talaj tinkturájából nyeri, míg a felhalmozott táplálékot tovább már nem tudja tartani, kipattan és létrehoz egy fatörzsecskét vagy egy kis bokrot.

16. § A rezgőnyárnak, valamint az összes fűzfélének és nyárfának nincs magja, miként azt a legtöbb faszakértő megalapítja és amire mi itt melleleg mutatunk rá. Azt, hogy ezeket a vizes, mocsaras talaj szaporítja és növeszti ki magából, vagy pedig azok a barkák, amelyeket tavasztájt növesztenek, ehhez hozzájárulnak, mivel ezekben a kis barkákban nincs semmi látható vagy maghoz hasonló a sok kis fekete pálcán és edényecskén kívül, ezekben azonban nem érzünk semmilyen lisztet, ennek jó lenne utánanézni és utána kutatni. Valószínű és feltételezhető, hogy ezekből a kis barkákból fakadnak ki a fiatal nyárfák és fűzfák. Ott, ahol ilyen barkát hordozó fák állnak és ezt lehullatják, ott a közelben mindig találni megfelelő ujjulatot, amiért feltehető, hogy az ilyen kis barkák hamar gyökereket eresztenek, majd ezután kis törzset növesztenek, vagy azonnal más magocskákat, törzsecskéket vetnek ki magukból, amiért a tulajdonképpeni sajátságuk jelenleg némileg ismeretlen.

A Tizedik Fejezet

A MAGOT HORDOZÓ VAD FÁKRÓL, AZ ÉRÉSÉRŐL valamint a VAD FÁK MAGJÁNAK BEGYŰJTÉSÉRŐL ÉS TÁRCLÁSÁRÓL

1. § Isten és a természet megköveteli, hogy fát vessünk és ültessünk. A fa vetésének előnye

2. § Mindenfajta vágásnál magfákat kell meghagyni. Azokról a magfákról, amelyeket nagy körletek bevetéséhez akarunk felhasználni

3. § Milyen felépítésűeknek kell ezeknek lenniük. Miért nem szabad a túlevelűeknél idős és vastag fákat magtermésre hagyni, és milyen okból vesznek a favágók erre ilyeneket. Milyen másfajta fákat kell erre kiválasztani

4. § Mit lehet ilyen téren a lombos fáknál megfigyelni

5. § Milyen távolságokon kell magfákat meghagyni. Honnan jön az ~~azért~~ értéktelen fa és az ujjulat

6. § Melyik hely a legkényelmesebb a magfák számára

7. § Miként kell a természetet segíteni a természetes bevetésnél. Miért fakad fel hamar a mag ott, ahol állatokat legeltetnek. A betelepítés legjobb ideje

8. § A vad fák magjának helyes begyűjtési idejéről

9. § Azokról a jegyekről, amelyekről felismerjük, hogy a vad fa magja érett és jó. Kell-e erről vízben próbát venni

10. § Miként kell az érettséget és a minőséget a színről felismerni, és kell-e ennél az évszakhoz igazodni?

11. § A begyűjtésnél alkalmazandó óvatosságról

12. § Miként kell a magot tárolni, hogy az tönkre ne menjen. A túlevelűek magjainak a tartósságáról

13. § Mi a teendő, ha a jó mag között silányabb is van

14. § A túlevelű fák magjának begyűjtéséről és praktikus-e a túlevelűek vetése. A jegenye- és lucfenyő virágzásáról, azok tobozáról és a benne levő magokról. A gyanták megfigyelése.

15. § Mikor és hogyan hullik ki a túlevelű fák magja.

16. § Miként kell azt kipróbálni, hogy érett-e, és

☞ miként kell vetni.

17. § Miként kell a ~~kezelt~~ megszárítani és a magokat ~~ahól~~ kivenni fenyőfákról a magot levenni.

18. § Miként kell a tobozt megszárítani és a magot abból kivenni.

19. § Miként kell ezt az elkülönített magot megfigyelni és azt jószándékkal kezelni.

20. § Mindegyiknél jól meg kell figyelni az időt. Vad famagokat Svájból és Németországból küldenek szét.

1. § Azt, hogy a vad fák és erdők kétféle módon szaporodnak, vagyis egyedül és magától a természettől, valamint a vetés és ültetés művészetétől és munkájától, a pusztá említésen túl nem kell különösebben bizonyítani, mivel ez egyéb helyeken általános. Ez az áttekintő munka azonban nem az első, hanem a második módra, nevezetesen az embernek keze munkája általi erdőszaporításra irányul. Ennél jól fontolóra kell venni, hogy in natura nihil est incertum, azaz a természetben semmi sem bizonytalan: és semmi sem ok nélküli, miként már az előző fejezetben megmutattuk a vad fák magjának nagy mennyisége révén, hogy Isten miként akarja, hogy mi az ilyen nagy mennyiségű magot használat nélkül hagyjuk, hanem hogy azt elveszük, belőle fákat neveljünk, és ezt a munkát ne engedjük át teljesen a természetnek. Azt persze elismerjük, hogy ennek az a nagy előnye, hogy akkora mennyiségben termeli a magot, csak hogy ezt a magot az ember tudja a talajhoz jobban eljuttatni, mint a természet, amikor a magfákból lehullott mag révén a fák ugyan szaporodnak, de a legbiztosabb az, ha a magot az ember juttatja kellőképpen a földre, amely azután gyorsan felnő, és amennyiben a kis fák túl sűrűn állnak egymás mellett, akkor az egyik a másikat elnyomja és magának teremt teréséget és levegőt; az ilyen fák rendszerint egyenes törzsűek, a többi ágat maguk lehullatják és a sebet maguktól begyógyítják; tehát itt kevesebb munkára van szükség; egy magfáról azonban fokozatosan, de lassan ered meg némi fa, és ez is jobb, mintha nagy költséggel és sok idő ráfordítással a fiatal csemeték ültetését először még el kellene

végezni. Hiszen szinte teljesen lehetetlen akkora nagy területeket beültetni, a kis törzseket karókhöz odakötözni, megöntözni és még ami hasonló szükséges. Ezért mi inkább tovább szeretnénk beszélni a magról és annak kiszórásáról, valamint valamit a magfákról akarunk a következőkben mondani.

2. § Ahol az erdőben vágást hajtanak, vagy hajtani szándékoznak, ott gondosan kell ügyelni arra, hogy mindenféle fajta fából és a legjobbakból bizonyos magfákat vákasszanak ki és konzerváljanak, hogy ezáltal a természetes magvetést elősegítsék. Ott viszont, ahol szükségképpen vetésre vagyunk kényszerítve, ott különböző körzetek erdeiben lehet megnézni, hogy hol állnak alapos fák, amelyek tobozt vagy magot hordanak, és hogy erre a részre süt-e a Nap, hogy a magot annál jobban érlelje. Amikor az teljesen érett, akkor be lehet gyűjteni, meg lehet tisztítani és szárazon tartani, valamint a károsodástól megóvni, hogy ezután a megfelelő időben elvessük és a földbe juttassuk. Mert az most már végképp igaz, hogy a megritkított erdőket vagy sylvae otiosae azaz az üres helyeket és tuskótereket tökéletes ujulathoz sohasem vagy nem másként lehet hozni, mint szorgalmas vetéssel. Viszont a magfákról kirepülő magból az ujulat csak egyenként vagy foltokban ver gyökeret, míg vetéssel ~~vetéssel~~ az ujulatot egyenletessé lehet tenni az egész vidéken, továbbá ennél a legnagyobb haszon és előny az, hogy ily módon a legjobb fafajtákat lehet elérni és elvetni, míg ezzel ellentétben nagyon jó fából magfát csak néhányat és nem mindent lehet találni, una materia ligni aliam pretiositate superat. Ezért nagyon szükséges az összes jó fát, amelyek magot képesek hordozni, már előre kímélni és erről a magot ~~különválasztani~~ saját vetésre vagy eladásra összegyűjteni. Az a kérdés is felmerül, hogy ne csak a mag milyen legyen, hanem az ilyen magfáknak is milyen legyen a felépítésük, milyen nagyok, magasak és koraik legyenek, különösen a jegenye-, luc- és erdei fenyőknél, hogy ezek tobozt hordjanak és arra a nagy területre, amelyről az erdőket kivágták, magot adjon a telepítéshez és az ujulathoz.

3. § Mivel úgy tartják, ezért az is a gyakorlat, hogy magfaként a legvastagabb fákat hagyják állva. Csakhogy, mivel ezek túl idősek, nem hordanak már magot vagy csak keveset. A szél is rázza ezeket a fákat, mert vastagok és magasak és ezért jól beléjük tud kapaszkodni és nem engedi terméshez és maghoz jutni, sőt végül is kitöri, és ily módon még a fiatal fákban is kárt tesz, amikor eldőli, ha ilyenek ott vannak. Egy ilyen vastag fa ritkán marad addig állva, amíg a többi fa mellette magasra nő, hogy a széltől óvja és segítse, hanem rendszerint az kidönti, és mivel ezt hasznosítani akarják, ezért a fáját felvágják és felhasítják és az utakat az elszállításhoz megtisztítják, így a fiatal ujjulatban több kárt okoznak, mint amennyit a fa megér, ezért a legtöbb aztán fekvébe marad és el kell korhadnia. Az pedig, hogy az ilyen nagy fákat magfának tartják és állva hagyják, azért történik, mert a favágók a saját előnyüket keresik ennél és nem szívesen látnak hozzá az ilyenekhez, mivel nagyon öreg, kinőtt fával van dolguk, amelyet nem olyan könnyű fejszével vagy fűrészszel kivágni, ezért az ilyeneket állva hagyják azzal az ürüggyel, hogy azok jó magot adnak. Az is biztos, hogy az ilyen öreg, megnőtt és hátrahagyott fenyőfák között találunk olyanokat is, amelyeknek a fája annyira kemény, hogy szinte sem fűrész, sem fejsze nem fogja, hanemha ráütnek, szinte üveggé törnek, ami miatt a favágók 4, 6, 8, vagy még több láb magas állványt készítenek, amelyen a fára fel tudnak menni. Mert minél magasabbra jutnak, annál inkább enged a fa az alsó keménységből és szilárdságból, és ez az oka annak, hogy 4, 6, 8 vagy még magasabb tuskót hagynak haszontalanul csak a korhadásnak állva, miként ezt fentebb többször említettük. Ezzel szemben a fiatal, ritka fűrtű jegenye, erdei, és lucfenyők, amelyek 10, 12, 15, 20 vagy még többől magasak, adják a legjobb magfákat, különösen a lucfenyők és mivel ezek fiatalok és nem magasak, ezért a szél nem tud beléjük kapaszkodni és nem tudja ezeket kidönteni: ezért fokozatosan jobban és könnyebben meggyökereznek, mint a nagy és tultartott fák, és ezért a szélnek ellenállnak. Ezért aztán jó évben sok magot teremnek, többet, mint az idős fák, még évről évre magasabbra nőnek és egyre jobban fognak magot teremni.

4. § A fent mondottak leginkább a túlevelű fajták magfáira vonatkoznak, mert ami a lombos fajták magfáit illeti, ott a legjobbnak az tűnik, hogy erre eléggé kifejlődött fákat tartsanak meg és hagyjanak állni, amelyek ágai messze kinyulnak és következőképpen sok magot tudnak hordozni, mint a tölgy és a bükk: mivel azonban ez a mag eléggé nehéz, ezért nem várható ettől természetes vetés távolabbra, mert az csak a fa körül marad fekve, viszont nagyon hasznos ezt vetésre vagy eladásra összegyűjteni. Ott viszont, ahol a magas és alacsony szintben álló fa használatos, ott ilyen mag vagy törzsfa annál több van. A juharnak, gyertyánnak, szilfának, kőrisnek, nyírfának, stb. valamivel könnyebb és részben szárnyas magja van, mivel azonban az valamivel nehezebb, mint a fenyőfélék magja, ezért a szél nem tudja olyan messzire kiteríteni, hacsak a fák nincsenek egy hegyen vagy egy hegyoldalban. Az égerfa magját viszont, mivel ezek a fák szívesen nőnek folyók, vagy tavak partján, a víz viszi ide-oda, ami által gazdagon lesznek szaporítva.

5. § Ezért ahol a fát kitermelik, gondoskodni kell, hogy jó fafajtából magfákat hagyjanak egymástól bizonyos távolságra vagy pásztorban és bokrosan, hogy a mag ~~xxx~~ annál hamarabb tudjon kiterjedni, kirepülni és a megkötést és az ujjulatot minél jobban lehessen elősegíteni, mivel ez a lehullásnál jobban el tud oszlani és bárhonnán fujjon is a szél, a könnyű magot mindenfelé el fogja vinni. Ha tehát a vágásokban magfákat hagyunk, akkor ismét jó erdő fog ebből kinőni; ha azonban ez nem történik meg, akkor nem lehet máshán bízni, mint amit a természet magától odavisz, vagy ami magokat a madarak hordanak oda, hogy az kinő, ami rendszerint boróka-bogyó vagy más gyenge bokor, miként az ember az egyes tartományokban ismételten találkozik ilyen rosszminőségű bozóttal. Amde erre a most elmondott természetes vetésre nem szabad hagyatkozni, mert ez ritkán következik be és legtöbbször bozótosokból áll.

6. § Emellett azok a fák, amelyeket magfának kiszemelünk és amelyről magot akarunk begyűjteni, valamelyest szaba-

don kell, hogy álljanak, hogy a levegő, a napsütés és az időjárás annál jobban érje. Mert ezáltal válik a mag tökéletesebbé és érettebbé. Ezzel szemben, ha az ilyen fák a sűrű, sötét erdőben állnak, akkor nem képesek olyan tökéletes, átlapos és időben érő magot adni és részben nem is olyan nagy mennyiségben a napfény és levegő hiánya miatt, mint azok, amelyek a szabad és akadálytalan levegőn vannak, azért ennél minden igyekezetet és szorgalmat használni nagyon szükséges lesz. Itt most azonban csak azokról a magfákról beszélünk, amelyekről magot kiszórásra akarunk begyűjteni, mert a másikat, amelyekről a magoknak csak kirepülniük kell, amúgy is szabadon állnak vagy tuskóterekben, ~~maxim~~ tisztásokon vagy az erdők szélén.

7. § Ha tehát ez a magfákkal megtörtént, akkor nincs annyi fáradságra, munkára és ~~gondra~~ szükség, hogy ezekből a magot és az elvetést megnyerjük, mint egy gyümölcsöskertben, ahol a jó fát külön és folytonosan kell kezelni, mivel a természet a vad fák nevelésében, megújításában és természetes vetésében maga is gondosan tevékeny és a legtöbbet magától elvégzi, ha a vad fák vetését egyebekben jól és hiba nélkül elvégeztük és annyira jutottunk, hogy a magok megeredtek, mert akkor félig nyert ügyünk van, mivel a növények ezután maguktól fejlődnek, és ahol túl sűrűn állnak, az egyik a másikat kiszorítja és így megfelelő mennyiségben és távolságban az egyik csemete a másik mellett ~~szerecsé~~sen fog felnőni. Ugyanakkor azonban szükséges lesz, hogy a tevékeny természetnek segítségére legyünk és az ilyen természetes vetésnél meglévő akadályokat eltávolítsuk. Ezek első sorban a moha, a hosszú fű és hasonlók, amelyet mind el kell távolítani, hogy a mag a földre tudjon hullani. Ezért könnyű megállapítani, hogy egyes helyeken, ahol a jószág minden nap elmegy, vagy ahol őrzik és magfák vannak a közelben, miért találkozunk gyors ujulattal. Mert az állatok a talajt sinán tartják, róla a fűvet és mohát leeszik, ami megakadályozná, hogy a mag a talajban ne tudjon megkapaszkodni és ne eredjen meg, miként más helyeken, ahol ez nem történik, észrevesszük,

hogy a mag a talajt nem tudja elérni, hanem az ilyeneken fennakad és megromlik. Mihelyt azonban észrevesszük, hogy a mag lehullik a fáról és mihelyt a fiatal csemeték kibujását észleljük, akkor nagyon szükséges a legeltetést ott abbahagyni.

Hasonlóképpen lehet ebből a legbiztosabb és legjobb időt és alkalmat ebből az ujulatba hozatalra kikövetkeztetni, nevezetesen, mihelyt a vágást megtisztítottuk a fától és a rőzsétől és amikor ott még nincs fű, gaz vagy sok roha a talajon, akkor a mag a talajjal azonnal érintkezésbe tud jutni és szerencsésen megeredhet. Amikor azonban a talajt fű növi be, gaz és bozót nő ki, ami néhány évvel aztán megtörténik, akkor a mag nem képes a talajban megkötni és a természetes ujulatba jövés sok évre elhúzódik, vagy csak nagyon ritkára sikerül.

8. § Ami a magnak az érését illeti, nem olyan könnyű eltalálni, hogy azt ne túl korán vagy túl későn gyűjtsük be, törjük le, rázzuk le, szakítsuk vagy szedjük le, amiért az érés jeleire és idejére és következőképpen a mag begyűjtésére pontosan kell ügyelnünk. Könnyű fölmérni, hogy a magok helyes begyűjtési ideje milyen fontos. Mert ha ezt nem megfelelő időben végezzük, amikor a mag tökéletes állapotba jutott, akkor annak a vetésnél sem lehet meg a megfelelő ereje, hogy megeredjen és később tökéletes törzs fejlődjön ki belőle. Ha viszont nem teljesen érett, akkor a palánta kidül, mert hiányzik az ereje.

9. § Mindenegyedű vad fafajta magjának határozott jele van arra, hogy teljesen beérett, amikor a törzsön magán van, mert egyébként egyes különféle termések érettebbek lesznek, ha egyidejűleg házakban tárolják azokat és csak fokozatosan válnak érettebbé és porhanyóbbá, vagyis ezeknek nem árt, ha valamelyest hamarabb leszedik őket. A fanag ezzel szemben haszontalanul elfonnyad, ha éretlenül gyűjtik be és nem lesz alkalmas vetésre. Ugyanakkor annak tökéletességét és minőségét nem olyan könnyű felismerni, mint a gabonánál, mert a héj és bőr miatt nem lehet látni, hogy

hogy ezalatt gyakran rejtőzik rothadás vagy kukac, mint amilyent a diónál gyakran lehet észrevenni. Az ugyan általános regula, hogy az a mag, amely a vízben leszáll, az jó; de erre nem lehet mindig építeni, különösen a könnyű magoknál nem.

10. § A legjobban azemmel lehet megítélni, hogy a mag érett-e vagy sem. Ha ehhez megvan a megfelelő színe, a toboz, hüvely és rügy kipattant és ezek a bolyhukat hullatják, valamint ha a szár, amelyen lóg, fonnyadt, sárga vagy száraz, vagy a leesett harnat következtében a mag jó lesz, akkor azt érettnek lehet tekinteni. Ehhez részben a szag és az íz is hozzájárulhat; mert ha a mag megfelelő, akkor ennek jó szaga és íze is egy megfelelő jel, csakugy mint a tapintás, hogy az nem túl puha-e vagy eléggé kemény. Ezek közül a külső megjelenés a legcsalhatatlanabb jel; ha a többi ~~próba~~ ~~is~~ érzékszervi próba is összhangban van ezzel, akkor annál jobb és biztosabb. Mindegyik magfajtának megvan a maga évszakja, amelyben be szokott érni; de ennél is igazodni kell az évi időjáráshoz és a klímához, mert ez a mag érését egyszer elősegíti, másszor pedig késlelteti. Azonkívül a mag gyakran nem lesz egyszerre érett, mert részben egy ág mögött vagy sok lomb alatt áll, úgyhogy a napsütés nem éri, ezért annyival később fogja elnyerni érettségét és vetésre való alkalmasságát. Ugyanakkor, mivel a magot sűrűn és nagy mennyiségben szórják ki, ezért az nem sokat hátráltathat, ha néhány éretlen szem is van közöttte, miként ez a gabona vetőmagjánál is gyakran előfordul.

11. § Amikor tehát a fmag eléri tökéletességét, kezd érett lenni, és mint mondottuk, megszineződik, belső magja sűrű lesz és már nem puha vagy tejszerű, hanem lisztes, valamint nem kell attól tartani, hogy az összegyűjtve nem zsugorodik vagy nem szárad be, nem lesz penészes, nem rothad el, vagy máshogy nem romlik meg, akkor annak összegyűjtését óvatosan el kell végezni és részben akkor kell összegyűjteni, ha az magától lehullik. Mivel azonban ezek között sok a rossz mag, mert korábban hullanak le, mint a jók,

ezért a lehullottakat külön kell gyűjteni és a többit a fáról vagy levágni, vagy lerázni és ledobni aszerint, hogy melyik módszer a legalkalmasabb. Azonban ennél is ügyelni kell arra, hogy a magot ne vigyük be nedvesen vagy vizesen, valamint, hogy a rothadtat és hibásat elválasszuk a jótól, nehogy egyik a másikat megfertőzze és tönkre tegye. Nyilván az a mag a legjobb, amelyik éretten magától lehullik vagy az első rázásra leesik. Összefoglalva: minden szorgalommal arra kell törekedni, hogy hol és miként lehet a legjobb magot megtalálni, amelyik eléggé tökéletes és amelyik egészséges és friss fákról származik. Az odvas tölgyektől és bükkfáktól azonban nem kell elfordulni, ha a fa egyébként tökéletes, mert az ilyen odvas fák gyakran éppolyan jó magot hordoznak, mint a legtökéletesebbek és legegészségesebbek.

12. § Mivel a legtöbb fa magja a nyár vége felé vagy ősszel lesz érett, ezért ezeket ebben az időben kell gyűjteni és ezután jól temperált helyeken kell tárolni, hogy az ne legyen túl meleg, túl nedvesen tárolva vagy ne feküdjön túl vastagon egymáson. Mert ily módon nagyon könnyen megpenészedik, romlik, vagy túlzottan kiszárad és elveszíti az erőt a csírázáshoz. Az azonban biztos, hogy sok vadfa magja, különösen a gyantás nem romlik meg olyan hamar, mint a szelíd fák magja gyümölcse, hanem általában néhány hónapig, sőt néhány évig megtartja minőségét és nem változik meg, amit az isteni mindenhatóság kétségtelenül azért rendelt így, hogy az annál hamarabb tudjon szaporodni és nemét tovább terjeszteni, mert az az ember által kevesebb gondozást élvez konzerválásához, miként arról tagadhatatlan példánk és tapasztalatunk van, hogy olyan jegy- és lucfenyő mag, amelyet bizonyos helyeken megkapálás és megmunkálás nélkül szórtak ki, azok csak a 8.-10. évben eredtek meg, vagy néhány mag azok közül ennyi idő után eredt meg, közben pedig romlás nélkül megmaradtak, viszont ezeket a csemetéket röviddel azután a vadak lerágták, míg a többi mag^{amely}szem, nem eredt meg, kétségtelenül sokféle módon veszett el vagy romlott meg.

13. § Mivel a fák magja nem lesz minden évben tökéletes, és az egyik vidéken érettebb és alaposabb lesz, míg a másikon lapos és zsugorodott marad és kevés liszt van a magban, ezért a begyűjtésnél arra kell törekedni, hogy a jót gyűjtsük be, vagy ha a mag nem általánosan jó, hanem hitvány is van közöttte, akkor vastagabban lehet vetni, vagy akár egy jó magévet kivárni, amikor a jó időjárás azt eléggé éretté és tökéletessé teszi, nehogy fölösleges költségeket tegyünk és reményeket tápláljunk az ujulathoz.

14. § Az egyes fmagok begyűjtésének idejéről és módjáról részletesen szólva az örökzöld fenyőfélékkel kell kezdenünk, mert ebben a hegységben ezeket találjuk leginkább, ezek a többi magasságban túlnövik, és sokféle hasznosságuk miatt is a többinél jobban részesíthetők előnyben. Különböző gazdák ugyan - bár ezeknek nincs kellő tapasztalata - kételkednek és úgy gondolják, hogy a fenyőfélék magvetése nem lehet szerencsés; csak hogy ezek vagy nem ismerték a vetőmag begyűjtésének fogását, vagy ennél más, a természet ellen való hibát követtek el. Ha ugyanis a jegenye- és lucfenyők télen az éves nyári rügyeket az ágakról ledobják, amelyből a vadak a havon a táplálékukat nyerik, akkor ez annak a jele, hogy a következő évben azok a csúcsok, amelyekről a rügyek lehullottak, ott tobozokat fognak hordani, amelyek már tavasszal egy eper alakjában fognak megjelenni. Ezeknek kellemes az illata, szép ibolya és zöld színük van, nagyon jó látványt nyújtanak, fokozatosan nőnek, változtatják színüket, amennyiben egyre zöldebbek, ezután sötét zöldek, végül barnák vagy sárgásak lesznek. Az ilyen tobozokban van a mag elrejtve, mindegyik szem külön hárttyába van bezárva, úgyhogy egyetlen ilyen toboz, különösen a lucfenyőn 100 vagy még több magszemet hordoz és egy pikkely alatt is időnként két magszem található, és a fák, különösen a luc- és az erdei fenyő egész toboz-csokrokat elvesztenek, amelyek az ágak végén vagy a gallyak végén szoktak lógni és megnőni. Ezek a tobozok csak egyszer egy évben érlelnek magot, azután ezeket a természet az ágakról lelöki, ezek elszáradnak, és a téli nagyobb hideg

hatására szintén leesnek. Időnként az is megesik, hogy amikor lehullanak, még teljesen vagy részben a magok bennük vannak, mert kései érés, vagy hiányzó kellemes időjárás következtében korábban nem hullanak ki vagy nem tudnak ki-repülni. A lúcfenyőnek van a leghosszabb pikkelye, amely alul egészen hegyes; ezzel szemben a jegenyefenyő tobozok valamivel rövidebbek, alul gömbölyűek vagy valamelyest letompítottak, az erdei fenyői pedig még rövidebbek. Itt mellesleg meg kell jegyezni, hogy ha sok a jegenye- és luc-toboz, akkor kevés a gyanta. Mert a fának erejét és nedvét a toboznak kell átadnia és magasba szökni hagyni, miként azt magán a tobozon láthatjuk, és észrevehetjük, hogy sok gyanta van abban, amiből eléggé lehet arra következtetni, hogy a gyanta és szuroknyerés a fákon nagyon káros.

15. § A mag érettségéről fent már szóltunk, de emlékeztetni kell, hogy ha a nyár nagyon jó, akkor meleg eső és napsütés után már ősszel és a tél előtt a toboz felnyílik, vagyis hogy a mag ki tud esni és ezt a szél messzire elviszi. Vagy pedig ez a kihullás csak a következő tavaszon történik meg, amikor meleg napokon a toboz pikkelyei és zászlócskái felduzzadnak és felfakadnak és a mag, amely ezek alatt van, kiesik és a szél által rázva ide-oda szóródik. Ezután a zászlócskák ismét bezáródnak, különösen kedvezőtlen időjárásnál és néhány magot magában visszatart, amíg megfelelő időjárásnál az ismét fel nem nyílik és a többi mag a földre kerül annak bevetése céljából.

16. § Ősszel időben lehet mintát venni a tobozról és meg lehet nézni, hogy a mag benne teljesen érett-e, különösen, ha a nyár jó volt és a mag érni tudott. Mert csupán néhány szemet kell beáztatni és a földbe dugni, hogy lássuk, miként kezdenek kicsírázni, és ezután a magot állapota szerint még a tél előtt begyűjtsük és elvesszük. Mivel az azonban az rendszerint a kedvezőtlen időjárás miatt a kényelmes őszi vetési időre nem érik be, vagy nem lehet megfelelően összegyűjteni és elvetni, ezért ez a következő februárban történjen meg, vagy akkor, amikor leg-

alkalmasabb erre tavasszal az idő. Mert mihelyt a toboz és a benne levő mag érett, vagy biztosak lehetünk abban, hogy érettebb már nem lesz és ez után van még a vetésre alkalmas idő, akkor lehetőleg törekedni kell arra, hogy a mag még a földben a téli nedvességet elérje, és így több segítséget kapjon a megerősítésre. Ha egyszer az is bekövetkezik, hogy a fákat kivágják és tuskóterek létesülnek, és az ilyen fákon még magok vannak és az érett is, és a tobozok maguktól, vagy amikor a fa a földön hever, felfakad a napmelegtől, akkor a mag kihullik, ill. kirepül a dőlés közben vagy feldőlten és ~~xxxxxxxxxxxxxx~~ így mihamarabb beveti a tuskóteret.

17. § Nemkevesebb gondosságra van szükség, amikor az ilyen kidöntött jegenye-, luc- és erdei fenyőfákról vesszük le a magot, hogy azt időben tegyük meg és jó száraz időjárásnál gyűjtsük össze, mert akkor könnyebben és alkalmasabban tudjuk a fenyőfélék magjának begyűjtését elvégezni. Mivel pedig az ilyen magas fákról a tobozokat nem lehet nagy fáradság és veszély nélkül leszedni, ezért az ilyen fákat, amelyeken sok a mag, kivágják, pláne, ha azokra egyébként építkezésnél vagy más célból szükség van, és pedig éppen abban az időben, amikor a mag érett, mert ilyenkor annál könnyebb a tobozokat letörni, de ennél is sietni kell, nehogy ősszel vagy a márciusi Naptól az túl hamar felpatanjon és a mag kiessen és elrepüljön, mielőtt ezeknek a fának a kivágását és a tobozok begyűjtését el tudnánk végezni. Ezért tanácsos időről időre egyes tobozokat leszedni próbaképpen és ezekből a magszemeket megítélni, hogy az ki fog-e repülni, és ehhez tudjunk igazodni. Mivel azonban nem mindig üdvös a magfákat kivágni, ugyanakkor az említett tobozok legtöbbször a csúcsokon és a legkülső ágakon nőnek és ezeken szilárdan lógnak, ezért nemcsak veszélyes, hanem sok gondot és költséget is jelent, hogy ezeket leszedjük. Ezért, amit az ilyen fákról felmászással vagy nagy létrák odatámasztásával nem lehet elérni, úgy ezeket nagy és erős kampók vagy faollók segítségével kell, ahol lehet, levenni, hogy a tobozokat, sőt egész gallyakat leszakít-

sunk vagy levágjuk és utána azokat a fák alól felszedjük.

18. § Ezeket a tobozokat nem teszik sütőkbe vagy forró szobákba és kályhákra szárítani, mert akkor a gyanta és a nedvesség, amely a magokban van, ezekből eltávozik, vagy túlzottan megsűrűsödik, maga a mag is meg lesz támadva és eléghet és a csírázási pórusok és ezáltal elzáródhatnak, miként a túl erős napsütésnél való leszáradásnak is ilyen a hatása és a magszemek gyantával lesznek bevonva. Tehát az a legjobb, ha enyhe meleggel vagy hővel kényszerítjük kiesésre. Tehát a tobozokat meleg szobában a pad alá tesszük, vagy más jó tömör padlóra öntjük, ahol felfakadnak, vagy pedig csúcsukkal lefelé ütögetjük a felnyiltakat, és akkor a mag tüstént kiesik. Egyesek mindazt, ami a tobozokból a maggal együtt kiesik, együtt hagyják és így vetik el. A tobozokat legtöbbször böjt közepén törik le, meleg szobában lécekre teszik, amíg meg nem száradnak és fel nem nyílnak; vagy pedig tepsiben vagy ruhán kirakják a Napra, amíg fel nem repednek, vagy egy pálcával a magot kiütik és azután azt egy szitán átszitálják és kirázzák, ami a legbiztosabb út. Mert a szobamaleg könnyen túl sok lehet. Az is hasznos, ha az ilyen tobozokat langyos, vagy nem túl hideg vízbe teszik néhány órára, ezután különféle ruhákra, hogy a magot annál könnyebben lehessen ezeken összegyűjteni és ne tudjon szétszóródni, majd a levegőre tegyék és kiterítsék, mert ilyenkor a Nap a nedvességgel együtt a pikkelyeket is felhúzza, amelyek ekkor maguktól jól felnyílnak, úgyhogy a mag, amely a levelek alatt fészkel, előjön és kipereg, és ekkor a tobozokat egymás után ki lehet szórni egy tömör padlóra vagy egy tiszta helyre, botokkal ki lehet ütögetni vagy ki lehet csépelni és ilyen módon a magokat teljesen ki lehet ezekből nyerni. Eközben azonban a szárnyakat, ha ilyenek a magokon vannak, nem szabad megsérteni, mert az a vélemény, hogy a természet ezeket azért is teremtette, hogy a magnak az az oldala mindig felfelé fektüdjön, amelyik kegered és kirügyezik, míg a másik, amelyik a gyökeret adja, alul maradjon. Ugyanakkor azonban úgy tűnik, hogy a szárnyak rendszerint csak ar-

ra valók, hogy a szél a magot, amikor az leesik a fáról és kiesik a tobozból, mindenfelé széthordja és elterítse. A folyamatos kiszórásnál és vetésnél tehát a szárny felül marad és a legalsó, tehát legnehezebb része a mának tud csak a talajjal érintkezni, ezért természetes, hogy az alul ereszt gyökeret, fent pedig kicsírázik és növekszik és ebben a természet különös előrelátást mutat.

19. § Ha a magot ily módon kivettük a tobozból, de az nem kerül azonnal vetésre, akkor azt összegyűjtik, egy temperált helyre teszik, amennyiben szükséges, megforgatják és a gabona vetőmaghoz hasonlóan tárolják a vetés idejéig. Így tehát azt Ősszel lehet begyűjteni, némi homokkal elkeverni, vagy rétegesen abba rakni és télen át száraz helyen vagy pincében tárolni. Tavasszal, amikor a Hold fogyni kezd, veszünk száraz fát, vagy más jó földet, amelyik nem nedves és nem száraz, hanem finom termékeny és porhanyós. Vagy vesznek egy mérő maghoz közönséges fűrészpont, vagy mást ugyanabból a fából, amelyről a mag származik, földet tesznek hozzá, hogy mindkettő 3-4 mérőt tegyen ki, jól összekeverik, majd kissé megnedvesítve ezt hűvös hordőba vagy sajtárba öntik és temperált helyre teszik, amelyik nem túl meleg és nem túl nedves, tehát egy bolthajtásos helyiségbe vagy pincébe, és néhány napig állva hagyják, amíg a mag fel nem dagad, fel nem hasad, vagy nem csírázik, ezután hozzálátnak a vetéshez. Ennél azonban figyelni kell, hogy az ilyenkor ne melegéjjen fel, vagy ne savanyodjon be, és mivel az ilyennél nagyon sok gondosságra és figyelemre van szükség, vagy ha nem lehet mindent a legpontosabban megfigyelni, akkor sok szemetet kell elkülöníteni, ^{ezért} ~~akkor~~ úgy tűnik, hogy az ember a legbiztosabb uton akkor halad, ha a magot homokkal vagy fás földdel bizonyos időre, vagy néhány napra összekeveri, majd utána k elveti, mert hiszen a beáztatásnak csak az a célja, hogy a mag minél előbb megeredjen. Erről még a maga idején tovább beszélünk.

20. § Mivel az isteni előrelátás azt úgy rendezte el, hogy szinte egész éven keresztül el lehetünk foglalta vagy

a mag begyűjtésével, vagy annak vetésével, vagy az ujjulat ápolásával, az ősz legtöbb hónapjában be fog érni valamilyen fafajta magja is és el is lehet azt vetni; ezért a gazdának erre figyelnie kell és az időhöz kell igazódnia, hogy annyi fa magot szerezzen, amelyet részben el tud adni, részben maga tud vetéshez felhasználni. Ami a mag eladását illeti, úgy biztos hírünk van arról, hogy mind korábban, mind most Svájcból és Németországból sok magot vittek északra és más országokba és azt ott elvetették és belőle jó hasznot szereztek. Most a többi fa magjáról is kellene külön szólnunk, mivel azonban ez a legalkalmasabban akkor történhet meg, amikor a vad fák egyes fajtáit ennek a munkának egy másik részében külön tárgyaljuk, ezért ezt addig meg akarjuk spórolni és így a jelen fejezetet befejezzük.

A Tizenegyedik Fejezet

A FANEVELÉS TALAJÁRÓL, VALAMINT HOGY AZT MIKÉNT LEHET FELJAVÍTANI

1. § A talaj különbözőségéről általában, és a fa vetésnél különösen.
2. § Szinte nincs olyan talaj, amely ne tudna fát hordozni. A szerzőnek a kopár helyekkel kapcsolatos javaslata.
3. § Miért nem nő az Alpokban és más magas hegyeken fa.
4. § Az emberi tudással és szorgalommal segíteni lehet a talajt, hogy jobb növényeket adjon.
5. § Mindenegyed gazdának érdeklődnie kellene, hogy birtokán hol lehetne haszonnal fákat felnevelni.
6. § Valamint arról, hogy milyen fa felel meg az ő talajának. Miért űzi el a lombos fa a közöttte álló fenyőfákat. Ennek az érdeklődésnek a szükségessége.
7. § Az erdőtalajról, hogy az honnan származik és milyen. Ennek egy példája.
8. § A holt talaj micsoda, milyen a hatása és hogyan lehet ezen segíteni.
9. § Miként kell az erdőtelepítésre alkalmas jó talajt megítélni. A portugálok véleménye erről.
10. § Miként lehet bizonyos próbát venni mindenki talajának minőségéről és tulajdonságairól.
11. § Milyen talaj nem alkalmas fák hordozására.
12. § Milyen talaj jó és alapos a fekvése szerint.
13. § Milyen talaj jó a minősége alapján. Mit kell ehhez megfigyelni.
14. § Milyen talaj található faterületre a Meisseni Tartományban.
15. § Miként kell a rossz és alkalmatlan talajt megjavítani. A vizes talajról és, hogy azt miként kell használni.
16. § Miként kell a homokos és kovás talajon segíteni. Milyen segítséget nyújt ehhez a természet.
17. § Miként kell a holt, kemény agyagos talajt megjavítani.

18. § A trágyázásról. A páfrány haszna ennél.

19. § Mit segít a fellazítás és a felkapálás.

20. § Hogyan lehet azt felismerni, hogy milyen fajta fák fejlődnek egy helyen jól.

21. § Mit kell ennél még megfigyelni.

22. § Miként kell eljárni, ha a talaj fajtáját egyáltalán nem lehet megállapítani.

23. § Amit elsősorban a levegő és a klíma, valamint

24. § amit a levegő és az emberek hajlana a fák fejlődésében segít.

25. § Vajon a talaj magas kora miatt alkalmatlanabbá vált-e és a természet fogyatkozott-e.

1. § Ismert és közmondássá vált, amit a költő mondott:

Non omnia fert omnia tellus;

Seu; Quaelibet terra suum habet genium, item:

Divisae arboribus patriae.

Vergilius. Azaz: Nem mindegyik ország és talaj hord mindent, mert van ország, amelyik neveli és hordozza az egyik fajta fafajtát a legjobban, míg egy másik ország és talaj egy másik fajtát. Mert Isten mindenegyres klímának, helynek és világrésznek bizonyos fajta fafajokat osztott ki, amelyek az egyik országban jól és kívánatosan növekednek, míg a másikban gyengébben vagy egyáltalán nem. Azt, hogy a jó vagy a silány talaj mit tud tenni a növények fejlődésében és növekedésében, valamint a gyümölcsök tökéletességében, minőségében és kiválóságában, azt a szőlőn láthatjuk, hogy az mennyire különbözik ízben, erőben és édességben, az egyik helyen erősebb, mint a másikon; Hasonlóképpen a mindenféle gabonán és az abból sült kenyéren, amelynél az egyik jóízű, fehér és kellemesen ehető, míg a másik rossz ízű, fekete, kellemetlen és nem tápláló. És ugyanez történik az összes többi szelid és vad fánál és földi gyümölcshél. Miként tapasztalatból tudjuk, hogy a könnyű talaj jó szőlőt ad, az erős és zsíros ezzel szemben jó gabonát; ezért sokat kell a talajnál megfigyelni, és az a gazda, aki ezt csak felületesen nézi és nem akarja felismerni, hogy az milyen tulajdonságú vagy milyen minőségű és nem akar eléggé mérle-

gelni és kísérletezni olyan tekintetben, hogy ez vagy az a talaj milyen fafajta hordoz a legjobban, hanem válogatás nélkül akarja azt famaggal beszórni, az kétségtelenül nagy hibát követ el. Ugyan Amerikában és különösen annak déli részén maguktól nőnek vad fák, vagyis olyanok, amelyek egyébként hideg klímában szoktak nőni, mint tölgy, bükk, kóris, hárs, szil, nyár, továbbá luc- és jegenyefenyő, amelyek a hajók árbócfájaként szolgálnak, mellette vad citromfák, barack, gránátalma, narancs, füge, mandula, olaj és hasonlóak, egész erdőkben előfordulnak, ami viszont Európában nem így mutatkozik, mert ahol ezek a vad fák, és különösen a gyantás fák tömegesen nőnek, ott a citrom, a narancs, a füge és hasonlóak nem képesek fejlődni; és ellenkezőleg, ahol jó szőlő terem, olajfa hegyek és hasonlóak találhatóak, ott nem akarnak a gyantás fák fejlődni. Amért is szükséges és hasznos *Situm et naturam cujuscunque loci*, azaz minden egyes helynek tulajdonságait és helyzetét kifürkészni, hogy egy talaj jó-e a fa termesztésére és milyen fajta fog azon a legjobban fejlődni, minthogy a talaj fajtája az egyik fának több táplálékot ad, mint a másiknak, és az egyik fa természetéhez és tulajdonságaihoz alkalmasabb, mint a másikéhoz, amely tekintetben nem fogunk határozott szabályokat találni, hanem a klímához és más körülményekhez kell igazodnunk.

2. §Miként egyetlen talaj sem található, amelyik minden növény számára kedvező, ugyanúgy majdnem egyik sem lehet annyira terméketlen, legyen bár sziklás, homokos, nedves, száraz, magas vagy alacsony, hogy nem bírna fát eltartani ill. növeszteni, hacsak nem egy teljesen halott vagy kiégett talaj, amelyik a *spiritus mundanus*-ból vagyis a világszellem-ből semmit sem tartalmaz. Az ismert közmondás szerint ugyan: *Loci ubertas ex eo comprehenditur, si solum nec saxosum nec arenosum existit.* Vagyis egy hely termékenységét onnan lehet felismerni, hogy az nem köves vagy homokos. Ámde a vad fával a helyzet más. Mert az egyik fafajta mindig jobban szereti az egyik talajfélét, mint a másikat, pl. a száraz homok nem szívesen hordoz lombos fát és fűvet, viszont az erdei fenyő eléggé erősen nő rajta. Az éger, a fűz,

a nyár a vizes talajt szereti, amelyen viszont a luc- és jegenyefenyő nehezen fejlődik; legyen a talaj még oly terméketlen, félig sziklás, nem porhanyós, valamilyen fajta vad fát lehet arra telepíteni, ha azt felkaparjuk, felkapáljuk, felássuk, vagy feltörjük ekével és mindenféle magot vetünk abba, akkor Isten azt meg fogja áldani: tehát egyetlen kopár hely se maradjon megműveletlen. És ezt könnyen lehet in effectu munkával elérni, ha az ilyen helyeket mindenkinek szabadon tulajdonába adják, vagy a tartomány szűk és terület alkalmassága alapján bizonyos személyeknek bérbe adják, miként az a gabonatermelésnél is történik, hogy az ilyen eddig eléggé elvadalt helyeket fák és erdők telepítésével ismét művelés alá fogják, mivel ~~xxxx~~ a talaj legtöbbször nem ad mást, mint amit szorgalmas munkával lehet elérni. Az Alpokban és más nagyon magas hegyekben ugyan az ellenkezőjét lehet látni, vagyis, hogy több mérföldnyire kevés fa vagy bokor akar nőni; itt azonban a terméketlenséget nem a talajon, hanem más körülményeken kell mérni. Mert a nagy meleg nyáron és a nagy hideg télen, valamint a szelek, a hó és a fagy, különösen az északi oldalakon egyáltalán nem engedik a fákat fejlődni, hanem ha valahol ilyenek vannak, azok bokrosak és alaktalanok maradnak, bokros csúcsaik és ágaik vannak, amelyek délben legtöbbször a Nap felé fordulnak, amelyiktől segítséget és meleget keresnek. Ezen kívül azonban a talaj, legyen bár termékeny vagy terméketlen, nem állhat tétlenül, akár művelik, akár nem, mert ha az ember nem segít neki és a talaj vagy lakosok hiányában vagy azok lustasága és gondatlansága miatt sokáig műveletlen marad, úgy mégis bizonyosságot tesz teremtett termékeny erőről és általában fákat, bokrokat, erdőket hoz létre, miként azt Indiában láttuk, ahol a helyek lakatlanok voltak és ahol az európaiak hozták létre új kolóniákat, ott az egész ország erdővel oly sűrűn volt beborítva, hogy gyalog nem is lehetett keresztüljutni rajta és fejszéssel és fűrészszel kellett teret csinálni és a fákat ki kellett vágni, miként ilyen nagy erdők régebben Németországban, Dániában, Svédországban, Angliában, Skóciában bőségesen voltak, ahol ma már kevés fát és erdőt találunk.

4. § Miként ilymódon a természet mindenféle növénynek, fűnek, kórónak, bokornak, bozótnak és fának a növesztésében a talaj adottságától függően folyamatosan szokott segíteni; ugyanakkor nekünk embereknek, vagyis egy gazdálkodó munkásnak a beállott fahiánynál arra kell törekednünk és legnagyobb szorgalommal azt kell elérnünk, hogy ezen tudománnyal és lankadatlan szorgalommal segítsünk és talajtól függően ezt vagy azt a fafajtát lehetőleg nagy mennyiségben és a leg-rövidebb időn belül ~~kéik~~ megteremtsük; mert miként egy bizonyos szerző nagyon illendően mondja: Terra reddit, quod accipit, licet alias minore, ut plerumque vero majore cum foenore, qua de causa Xenophon agrum omnium justissimum appellat. Terra dicitur Genitrix, quia plurimos illis fructus suppeditat, qui eam ut Genitricem colunt et amplectuntur. Azaz a föld azt adja, amit kap, néha ugyan csekély, de legtöbbször nagy termékenységgel. Amely okból Xenophon a szántót azzal dicséri, hogy az a legigazságosabb. Ez egy jóságos anya, amennyiben annak ad bőven gyümölcsöt, aki őt anyaként akarja ápolni és kezelni.

5. § Ezért minden gazda vagy az, aki a felügyeletet gyakorolja, földjét és talaját mindenütt pontos^s szorgalommal fürkészze, hogy mely helyeken lehet a földművelés és a rét növekedésének nagyobb kára nélkül valamilyen fát és milyent vetni vagy ültetni. A közmondás azt tartja: Ahol sok a hegy és az erdő, ott kevés gabona nő: ~~ugyanakkor~~ hasonlóképpen ahol sok a fa és a fűtéshez feleslegesen is van, ott kicsi a szérű és nincs benne gabona, amiért tanácsos a gyenge talajt a fa növesztésére szentelni és nem a gabona vetésével az időt vesztegetni és fölösleges költségeket kiadni.

6. § Arról már fentebb hírt adtunk, hogy milyen talajt szeretnek az egyes fafajták és melyiken fejlődnek jól. Ezt tehát minden gazdának alaposan át kell gondolnia. Mert ha ezt jól kifürkészték, akkor már szinte nyert játszma van a kezükben. Ezzel kapcsolatban elégszer figyelték meg és

tapasztalták, hogy noha egy körleten egykoron a legszebb luc- és jegenyefenyő erdő állt, ezután mindenféle lombos fák /ha ilyenek a közelben álltak/, mint tőgy, bükk, juhar, hárs nőtt ki ugyanott és fordítva. Ennek az okait a következő fejezetben fogjuk megvizsgálni. Az is biztos, hogy a lucfenyő és a jegenyefenyő, ha az lombos fák között áll, utóbbi által fokozatosan ki lesz szorítva. Mert az ugyan sok magot vet ki magából, de a magok a lombos fák alatt nem tudnak kifejlődni, az avar miatt. Ezzel szemben a lombos fák törzse és gyökere újra kisarjad és az utóbbiak nehéz magja is könnyebben tudja a talajt megragadni, mint a könnyű és el tud szaporodni. Ámde, hogy visszatérjünk szándékunkhoz, nem mindenkinek magának kell azt megítélnie, hogy ez vagy az a talaj melyik fafajtát hordozza a legjobban és legalaposabban, és hogy a talajt miként lehet a víz elvezetésével, vagy öntözéssel, továbbá homokkal, agyaggal, zsírral, hamuval, kiégetéssel és hasonlókkal feljavítani. A jó és a rossz talaj azt okozza, hogy az egyik fának egészen más az alakja ott, mint a másiknak, vagyis az egyik törzs mindig jobb, mint a másik és mindig jobban nő, úgyhogy az ember azt hinné, hogy az, amelyik a jó talajon áll, egészen más fajta, mint az, amelyik a gyenge talajon áll, noha mindkettő ugyanaz a fajta, csak a talaj jó, ill. csekély tudjansága okoz egy észrevehető különbséget mind a lombzatban, mind a kéregben, valamint az ágakban, a gyümölcsökben és a magokban is.

7. § Ami tehát jó talaj lehet, azt mindenkinek meg kell ítélnie. Az erdőkben egész foltokban találunk jó földet és avart, amelyik a fákról gyűlt össze, ezért fatalajnak is nevezik, mert ott korábban törés keletkezett, a fák egymásra dőltek és elkorhadtak és ilyen fatalaj több öl magasságban is feküdhethet egymáson. Azt mondják, hogy például az itteni hegyekben ilyen fatalaj 12 öl vastagon is feküdt, és amikor a bányászok ^{aknát} ~~aknát~~ vágta bele, találtak a talaj alján egészen a sziklán mogyoróhéjat, noha ezen a vidéken több mérföldre nem lehet mogyoróbokrokat találni.

8. § Gyakran fekszik többféle talaj egymáson, amit egy árok ásásával lehet megállapítani. Fent néhány coll mélyen jó föld és ~~fxrxan~~ gyep van, ezután kova, lösz, agyag márga és hasonlók, amelyeket a közeli vizek vagy az özönvíz tolt egymásra vagy ~~á~~ mosott egymásra. Ezalatt ismét egy fekete talaj van, amelyik ~~ha~~ felül lenne és tartalmazna életerőt vagy spiritus mindi-t, akkor a legjobb talajt adná; csakhogy mivel túl mélyen volt, nem érezte a hatás vagy az időjárást, ezért az egy halott és elromlott talaj, és ha abba ültetünk, akkor az nem fejlődik. Mert ha abba egy fát ültetünk, különösen, ha annak a gyökereit erősen meg kell rongálni vagy meg kell vágni, akkor ~~csak~~ az ilyen talajnak a rossz tulajdonsága azt megtámadja, nem ad táplálékot és a fa elpusztul, hacsak a gyökér nem tud felül a jó földbe belopakodni és ^{ha} azután fokozatosan a holt talajba is behatolna, akkor az ilyen gyökér a talajt lazává teszi és ezáltal víz és a felső laza talaj, valamint az időjárás is be tud hatolni a belopakodó gyökerek mellett és így a holt talajt fokozatosan valamelyest impregnálja és élénkké teszi. Ha most az ilyen talajt a fa vetésénél és ültetésénél alulról felfelé forgatják meg, akkor kezdetben kétségtelenül egészen terméketlen, úgyhogy 1-2 évig nem sokat tud hatni, ha azonban az fagy, eső, hó, harmat és napsütés által porhanyóssá válik és termékeny lesz, akkor megteszi a magáét és majdnem jobb, mint a felső kiszivott és kiszákmányolt talaj, amelyik az erejét már elvesztette és az előbbi tovább is tart.

9. § Azt, hogy egy talaj a vad fák fejlődéséhez jó-e vagy rossz, azt szinte fel lehet ismerni a rajta növényzeten és gazonon, mert ha az, vagy pedig a fák, ha ilyenek is találhatók rajta, szépek és jó fejlődést mutatnak és nem nyomorékok, meggörbedtek vagy máshogy rossz alakúak, tehát ahol a növényzet önmagában jó és nagy és egyébként fajtája szerint zöld vagy élénk színű, akkor ez biztos jele annak, hogy ez a talaj a fákat megfelelő nagyságukra fogja növesztetni, hogy az jó és megfelelő, a gyökerek jól bejutnak a talajba és ott jó táplálékot találnak, különösen, ha felül egy ölnyire

vagy még mélyebben egyfajta a talaj, mielőtt másik talaj, tömör agyag vagy kova következik, amelyiknek más a színe, és a feketés vagy szürke talaj a legjobb. Azt írják a portugálokról, hogy van egy közmondásuk: Minél jobban tud egy ország a természet által öltözködni, annál jobban tudja a lakosait is öltöztetni. Amivel azt akarják mondani, hogy minél vastagabb, erősebb és zsírosabb fát tud egy ország a természettől kapni, annál zsírosabb és jobb annak talaja is és ha az ilyen erdőt kiirtják és szántófölddé alakítják át, annál jobb termést és hasznót nyújt a tulajdonosainak, amit tapasztalatból tudnak és igaznak találják, mivel mindazon területeket Amerikában, amelyek nem hordoztak jó erdőt, mellőzték és ott nem létesítettek kolóniákat.

10. § Ha azonban a dolognak alaposabban akarunk utána járni és a talaj minőségét pontosabban akarjuk megismerni, akkor próbát végezhetünk. Ha ugyanis az ilyen földből valamennyit vízben felkeverünk, majd az éjjel és nappal rajta hagyjuk és engedjük benne leülepedni, akkor a víz a földnek a szagát és ízét fel fogja venni és már ezáltal is felismerhető lesz, hogy ez savanyú, édes, bűdös, keserű, kellemes vagy izetlen-e és ebből csálthatatlanul lehet minőségére vagy alkalmatlanságára következtetni, valamint arra is, hogy nagyjából milyen ásványokat tartalmaz. Ha a víz hamar kiderül, akkor az meleg talajt jelent; ezzel szemben a zavaros azt, hogy a talaj hideg alkatú; ha salétrom ize van vagy kénes, vagy vitriolos, akkor kétségtelenül ilyen a temperamentuma is.

11. § Mert a földben levő ásványoknak a kigőzölgései kétségtelenül szükségesen impregnálják a felszínen levő talajt, amely azután a növényekbe is belejut, és ezért majd minden érzékszerv képes a talaj minőségét vagy tulajdonságát felismerni /1/ a külső, /2/ a tapintás, /3/ az íz, /4/ a szag révén. Ezen négy dolog révén ismerjük fel mindannyiunk anyjának a minőségét és ha Isten áldása mellett az ember munkája is hozzájön, akkor az nagyon adakozónak mutatkozik és gyermekei fáradtságát bőségesen megjutalmazza. Mielőtt azonban tovább mennénk, néhány szóval meg kell néznünk /1/

hogy melyik talaj nem alkalmas vagy kevésbé alkalmas fa felnevelésére és /2/ hogy azt miként lehet erre a célra megjavítani és alkalmassá tenni, valamint /3/ hogy milyen fák nőnek a legjobban az ilyen talajon.

Elsődlegesen az a talaj nem alkalmas fa nevelésére, amelyik túl vizes, mocsaras és következésképpen túl hideg, mert találni ugyan különböző vidékeket, ahol fent negyed vagy fél öl mélységig jó talaj van, de ez alatt állandó vizet kapunk, amely a fákra nézve nagyon káros, mert ezek itt nagyon gyéren nőnek, visszamaradnak, alacsonyok maradnak, bokrosak lesznek és nem érnek el jó törzset, sőt itt nem lehet ujjulatot elérni, még kevésbé tudja az ilyen táplálni, hacsak olyan fát nem vetünk vagy ültetünk oda, amelyik a vizességet jól viseli, mint éger, fűz, nyárt és hasonlókat. Ámde, ha túl vizes, akkor még ezek sem akarnak igazán fejlődni, megállnak a növekedésben, mert a gyökér nem tud mélyebbre kerülni, hanem végül is teljesen megfullad; ezzel szemben egy nagyon heves és száraz talaj is alkalmatlan a fanevelésre. Mert a nagy forróság felveszi és elfogyasztja a szükséges nedvességet, ~~amelysaxaxfa~~ úgyhogy a fa nem képes a talajból nedvet felszívni és szomjan kell halnia. A teljesen homokos és durván kavicsos talajban, amelyik alul nem tömör, hanem laza, ott minden nedvesség, zsír és trágya mélyebben lemeleg a talajba, mint ameddig a fa gyökerei le tudnak érni, amiért az ilyen talajnak terméketlennek kell lennie. Mert száraz időben a Nap és a szél minden egyéb nedvességet kiszed. Erősen agyagos talaj jó földre nélkül nem ad magas fákat és jó fát. Mert ahol az enyves és agyagos talaj egymáson fekszik erősen és fent sincs túl sok jó föld, ott a fa rosszul fog fejlődni, sőt a mag sem tud benne jól megéredni. Mert a talaj fent kemény, a mag nem tudja azt áttörni, sem a gyökerek nem képesek ilyen agyagba behatolni, még kevésbé felfrissülést és táplálékot ott találni, ami másutt mindenütt van a talajban. Ennek következtében a vetett és ültetett növények ebben szomorúan állnak, visszamaradnak és végül teljesen tönkremennek. Ahol az ilyen enyves, kemény talajon a víz is megáll és nem jut mélyebbre a felső laza földnél vagy bőrnél, akkor az se jó, mert ez télen túl hideg,

nyáron viszont túl kemény, az esőt nem engedi át és így a víz a gyökerek mellett és körül marad állva. Ami a sziklás talajt illeti, azt könnyű fölmérni, hogy ahol csupa kemény kőzet van, az kevésbé fogja a fák fejlődését elősegíteni; viszont ahol ez hasadékos és a felszine jó földdel van le-
takarva, mert akkor itt a gyökerek be tudnak lopakodni és a táplálékukat keresni olyannyira, hogy azt erőszakkal sem lehet abból kihúzni, miként a mi országunk legkövesebb hegyeiben a legszebb erdőket találjuk a nagy repedések és kövek között, ezért az ilyen fák szilárdan és jól meg vannak gyökeresedve, hogy szél nem tudja őket kidönteni; ezzel szemben a száraz talajon a szél gyakran felemeli a gyökereket az összes körülötte lévő földdel együtt, ami sok mázsa súlyú, és a törzseket felborítja.

12. § Az a talaj, amelyben a föld jó föld homokkal és főmennyel van keveredve és ezért mérsékeltén nedves, tehát nem túl sok és nem túl kevés, a legjobb a fák nevelésére. Mert azt gondolnánk, hogy a magas hegyeknek száraznak kellene lenniük, azonban eső, köd és gőzök következtében a hegyek általában nedvesekké válnak és a nedvességet a talaj magába húzza és megtartja, és ezért nő ott a szép fa. A lankás hegyoldalak, ha nem nagyon szakadékosak, szintén a legjobb fát hordozzák. Mert eső és árvíz nem tudja a jó talajt olyan könnyen levinni és lemosni, mint a meredek hegyeken, a Nap melege és a levegő is könnyebben hozzáfér, mint a síkságon vagy a völgyekben. Különösen a gyökér tud jobban kiterjedni, a víz könnyebben tud leszaladni és a Nap akadálytalánabbul képes hatni, mert az egyik fa a másik fölé ér és a Napnak teret enged, hogy mindegyiket külön megsüsse, jobban, mint a síkságon, ahol több az árnyék és egyik fa a másikat akadályozza, noha ezzel szemben a fák legtöbbször kövérebb és zsírosabb talajon állnak, mert a víz a zsíros-ságot és a növekedést előidéző nedvességet a magasabban fekvő részektől mindinkább lehúzza és az eső és hó abba folyik bele és összegyűlik.

13. § Ahol sok gaz nő és az zsíros és erős, ott jó

talajt lehet sejteni, amelyet abból látunk, hogy ha a fákat kivágják, akkor a tuskótereken bogáncs, csalán, szeder és málna, páfrány nő vastagra, zsírosra és magasra; ahol viszont vékony kóró és gyenge fű terem csak, vagy ahol csak moha zuzmó nő, ott a talaj nem olyan termékeny. Ezért, mi-helyt a fákat kivágták, gondoskod^{junk}unk arról, hogy a jó talajon a vágásokban a természetes ujulatot elősegítsük, és kiirt-suk az ott hamar nagy mennyiségben növő szeder- és málna-bokrokat, páfrányt és hasonlókat, ezáltal a fák magjának, valamint a palántáknak levegőt juttatunk, hogy ezáltal a bokrok helyén felnőni és fejlődni tudjanak és ezektől a zsírosságot és a növekedést ne vonjuk el és ezáltal ne te-gyünk ezeket tönkre. Mert erről a talaj nem tehet, hanem haec sunt hominum seu artis vitia, vagyis a hiba vagy az emberben van vagy a nem kellő ismeretekben.

14. § Ami mostmár az itteni Meissen-i tartomány tala-ját illeti, úgy ez a legtöbb erdőben nagyon jó, mert az a sok évszázad alatt letört és kidőlt fákból származik, a-melyik jól erjedt talajt ad. Hasonlóképpen az elkorhad-t lomb, fű, moha, ágak, bokor-rőzse, stb. is egy eléggé laza talajt adott. Ezért a talaj a magasabb hegyekben is leg-nagyobbrészt jó és olyan, hogy mindenféle vad fát képes tartani és táplálni, ugyanakkor a ~~szarkas~~ talaj nem dara-bos, hanem legtöbbször homokos, köves és jó földdel kevert, közöttük nagy kövek, amelyek kétségtelenül az özönvízből, a magas hegységekből való legördülésből, vagy a közelükben fekvő sziklákból származnak, azonban közöttük jó föld van, és így itt a fák gyökerei alá tudnak nyulni és a nagy kövek-be bele tudnak kapaszkodni és alattuk és keresztül nőve az i-lyen gyökerek a törzset úgy megerősítik, hogy semmilyen balzeset sem képes azt megmozdítani, még kevésbé megkáro-sítani.

15. § Miután a jó talajt megnéztük, azt is meg kell gondolnunk, hogy miként tudunk a gyengébb és terméketlen talajon a lehetőség szerint segíteni. Az összes gyökér kárt szenved vagy a talaj keménysége, vagy a túl sok nedv-

vesség, víz és hideg miatt, vagy pedig azért, mert túl szárazon állnak. Ezt a bajt a jó gazdának meg kell előznie a lehetőség szerint, mert akkor elég fát fog felnevelni. Ami tehát a talajt illeti, ha - miként fent mondtuk - a föld alatt mintegy negyed, vagy másfél vagy egy öl mélyen víz van, vagy máshogyan mocsaras és képlékeny, akkor, ha a fekvés megengedi, mélyebb árokkal lehet segíteni, csorgákat vagy aknákat vezetnek ezeken a mocsaras helyeken és ezáltal a talajt kiszáritja, mert ilyen helyen egyébként nagyon gyenge fa vagy semmi sem nő, hacsak nem kísérletezünk égerrel vagy fűzfával, amelyek egyébként ~~szívesen~~ szívesen fordulnak elő eléggé vizes helyeken. Mert az ilyen fajta fák a törzset és a felső gyökereket a föld fölött egy ölnyire vagy még magasabban hajtják ki és a mocsár fölött növesztik, hogy az némileg elszökjön a víz elől és ne legyen korhadásnak és pusztulásnak alávetve.

16. § Ahol viszont a hely túlzottan száraz és aszott, ott arra kell törekedni, hogy miként lehetne azon ~~száraz~~ forrásokból, patakokból öntözéssel segíteni. A homokos és kavicsos talajt a mocsárból származó iszappal lehet feljavítani. Ugyancsak ott, ahol sok éve fa fekszik egymáson a kitört vagy kidőlt fákból, az ilyen talaj is sokat segíthet a rossz talaj feljavításában. Éginkább a természet is igyekszik sokat segíteni a homokos talajnál, amikor a felszín egyre mohásabb lesz és fű nő azon. Valamint, ha a fák sűrűn állnak, akkor a napsütés nem tud olyan könnyen keresztül hatolni és a homokot kiszáritani. Sovány talaj, különösen árvíz idején is a közeli ~~patakokból és árokokból~~ patakokból és árokokból kiöntő vízzel, amely iszapot és zsáradékot hordoz, feljavulhat, különösen, mivel az un. kimosásoknál, ahol a holt talaj felül van, ~~azoknál~~ azoknál az kimosódhat és jó földdel lehet beborítva.

17. § Holt és kemény enyves és agyagos talajt könnyű feljavítani, fokozatosan magától is feljavul, mivel a felső talaj fagy, napsütés és eső következtében porhanyósabb és áttörtebb lesz. De be lehet szórni mésszel és hamuval is,

ami kihuzza a rossz tulajdonságot, és fermentációval, valamint felszívással jobb és lazább talajhoz létre. Egyébként az agyagos talajt homokkal, a homokos talajt agyaggal javítják fel. Ha úgy adódik, hogy az ilyenek rétegesen vannak egymáson, akkor felásással és betemetéssel még alkalmasabban lehet elérni, hogy a homokot és agyagot egymás között elegyítsék. Ha a korhadt talaj, amely tőavarból, mohából, levélből, rőzséből és hasonlókból keletkezett, a felásásnál és megforgatásnál alulra kerül, akkor ez jó laza talajt hoz létre.

18. § Ha a talaj egyébként is gyenge és nem a kívánalom szerinti, akkor is lehet segíteni, ha a munka költségei nem túl magasak emelkednek, és pedig úgy, hogy árkokat ásunk, ezt mohával, apró rőzsével, avarral, csarabbal, páfránnyal alulról felfelé megtöltjük, majd ezután azt a kevéssé földet, amely benne van, meggyújtjuk, mivel minden ami földből nőtt, ismét földdé válik, és mivel ez állandó bomlásban van és a föld trágyázására szolgál, mivel a bomlás erjedést okoz, ami az ott álló fának kiváló táplálékot nyújt, tehát ez egy nagyon jó eszköz a talaj javítására, amivel szemben jó földnek, vagy állati trágyának, tavi iszapnak vagy más trágyának az odavitele túl költséges lenne; ha a talaj csekély, akkor sem magasak a költségek és ha a hely nagy, akkor a rajta nőni tudó famennyiség a ráfordított költségeket ismét megtérítené.

Különösen jó trágyát ad a páfrány, amely az erdőben, amelyen, ha rothad és elkeveredik a földdel, jó táplálékot ad. Ha most vad fákat ültetünk át, akkor a gödrökben ilyen és más táptalajt vegyítsünk a földdel, mert ezáltal laza lesz, nem lesz nehéz és nyers és mind a belső felfrissülés, mind kívülről az eső és az időjárás mihamarabb éri el a gyökereket és ezeket felüdíti, következésképpen a fa jó fejlődést tud elérni.

19. § A talaj felásásával vagy felkapálásával a fentiek mellett szintén nagy segítséget adhatunk, mivel az eső jobban lehatol a gyökérhez, a nyár melege és a téli

fagy a talajt enyhébbé és porhanyóbbá teszi. Emellett ott, ahol az túlságosan terméketlen, némi jó földet, gyepet vagy vakondturás földet kell ráüntení és a talajt így megjavítani, miáltal a legdarabosabb és legterméketlenebb talajt végre jó haszonhoz tudjuk vezetni.

20. § Fentiekből eléggé kiviláglik, hogy, miként egyik fának sincs azonos temperamentuma és természete; hasonlóképpen megköveteli tulajdonságai alapján a neki megfelelő talajt, amiért nem lehet elutasítani, hogy az ember a talajt jól megvizsgálja, hogy az agyagos, márgás, kovás, kavicsos, sziklás, stb. és a fafajták vetésénél és ültetésénél ehhez igazodjon; különösen, ha egy vidéken jó fa kiterjedten található, akkor jól meg lehet itélni és érzékelni, hogy ott milyen fajta fák fognak a legjobban fejlődni. Azonban emellett is figyelembe kell venni, hogy ^{milyen} a leg-
hasznosabb és a legjobb az általános használatra.

21. § Amennyiben, miként fent mondtuk, gyakran fekszik egymás fölött kova, agyag, homok, stb., akkor azt is meg kell csinálni, hogy a kemény talajrétegeket, mint amilyen a lösz és az agyag, átássuk, ha ez nem túl mély, mert ezáltal a felső kemény talajon megálló víz ezeken a gödrökön keresztül lefolyának és levegőt ~~kapnak~~ és teret kapunk a gyökerek továbbfejlődéséhez. Hatását egy fél, vagy 1-2 öl mély árkot ásunk és ebből megismerjük a talaj állapotát és azt, hogy a rétegek miként fekszenek egymáson, akkor abból következtethetünk, hogy a talajt milyen mélyen kell felásni, és miként kell a vetésnél és ültetésnél eljárni, hogy a gyökereknek a lehetőséghez képest a fejlődést biztosítsuk, valamint hogy a víz a szilárd talajon ne maradjon állva és a gyökér ne károsodjon, hanem mélyebbre hatoljon és a talajt a gyökér körül és alatta lazává tegye, azonban minden javításnál ügyelni kell arra, hogy a gyökerek ne legyenek üregben, mert ha ez jó táplálékot kap, akkor remélhetjük, hogy a fa jól fog fejlődni és nőni. Ahol jó és alapos talaj van, ott olyan idegen és hazai fafajtákat kell ültetni, amelyeknek sok nedvre és táplálékra van szüksége /amit a

a nedvdús helyről és levelekről lehet felismerni/, hogy ezek kellő táplálékot kapjanak és ne pusztuljanak el. Ha viszont a talaj gyenge, vizes, köves, stb., kevert vagy erősen kavicsos és alig lehet felcsákányozni, akkor olyant vessünk vagy ültessünk rá, amelyik nem ereszt mély gyökereket, hanem gyökereit csak a felső talajrétegben vezeti, és így amelyet a talaj az ilyen tulajdonságok alapján a legjobban képes hordozni, mert jobb gyenge fát kapni, mint semmilyen. Ha azonban sehogyan sem tudunk a talaj fajtának nyomára jutni, vagyis hogy az milyen fafajtát fejleszt a legjobban, ami miatt ezt a tudományt, mint említettük, nem olyan könnyű megtanulni, mint a gabona vetését, ahol a dolgot kevés év alatt ki lehet ismerni, vagy minden évben lehet változtatni; csak hogy amikor a mag el van vetve, akkor utána sok éven át nem lehet visszakozni és változtatni, ezért a legbiztosabb, ha mindenfélét vetünk, és ha észre vesszük, hogy melyik fejlődik jól, akkor azt hamarabb lehet kivágni vagy kiemelni, mint oda átültetni.

22. § Amellett, amit a talajról eddig mondtunk, azt is meg kell jegyezni, hogy mindegyik hely kapcsolatban áll klímájával, amiért az egyik talaj terméketlennek látszik és viszont, és ezért nagyon sok múlik a tapasztalaton.

Vagyis egy jól előkészített talaj és az ember lankadatlan szorgalma az ilyen fa- és erdőtelepítésnél is megteszi a magáét, de a levegőnek is különleges része van a növekedésben, gyarapodásban és megtartásban, miként a nedvkeringésben és a növények erjesztésében is. Digby lovag és Hannemann úr erről azt tartja, hogy a földi növények erjüket jobban nyerik a levegőből, mint a talajból. Példaként egy bodzafát emlegetnek, amelyik egy nagyon magas templomon nőtt és elég nagy lett, nem beszélve más növényekről, amelyek ugyanott álltak. Hugo von Linschot azt meséli, hogy Percera szigeten a legmeredekebb sziklákön nő szőlő nagy mennyiségben. Scharoccius ezt hasonlóképpen a következő kísérlettel bizonyítja: Egy még gyenge növény fölé egy üveget tett, amelyiknek az oldalán egy lyuk volt,

és a növény mindig a felé hajolt, bámerre is tette a lyukat. Amikből kiviláglik, hogy a földi növényeknek azon táplálékán kívül, amelyet érezni és tapintani lehet, olyan táplálékuk is van, amely a levegőben található és az összes többi elem quint essentiája, amely az összes többi természeti dologra az ő succum alibilem-jével hat. Azt pedig, hogy a bodza és a madárberkenye honnan ered a régi falakon, egyesek a természetnek tulajdonítják, amely az ilyeneket magától hozná létre, mások viszont azt tartják, hogy a szél, a madarak és az egerek vitték oda a magot, amely utóbbi tűnik valószínűbbnek.

23. § A völgyekben, meleg talajokon és síkságokon, ahol a talaj enyhébb és kegyesebb, mint a hegyekben, nem haszontalan, ha kőrist, juhart, szilt, hársot és hasonló fákat ültetünk és vetünk, mert az ilyenek a hideg északi magaslatokon, ahol a szél és a dühödt hideg és fagy jobban tud fellépni, nem tudnak olyan könnyen gyarapodni és fejlődni; viszont a déli lejtőkön általában jól fejlődnek.

24. § Végül még azt kell hozzáfűzni, hogy amit a fás növények egy nagy kedvelőjétől hallunk mondani, amelyvel könnyen egyetérthetünk, nevezetesen, hogy minden elvész, ha magunknak nincs kedvünk és szeretetünk, hogy fákat neveljünk, akkor nem segít sem a talaj, sem a mag, sem az időjárás sem más kedvező körülmények sem, mert ő azt figyelte meg, hogy bizonyos személyek, akiknek hajlandóságuk, szeretetük és jó hozzáállásuk volt ehhez és illő szorgalmat tanúsítottak, hogy mind szelid, mind vad fákat ültessenek vagy vessenek, a leggyengébb talajon és éghajlatnál is sikeresek voltak és csodadolgokat műveltek.

25. § Columella, a régi jó római gazda, aki úgy Krisztus ideje körül élt, azt írta: Róma városában sok ember azt hitte, hogy már akkor és előbb is, hogy és azon panaszkodott, hogy a talaj a magas kora miatt és a rossz időjárás következtében a termékenységből veszített és ezt bizonyos-

ként akarták állítani, hogy a talaj a magas kora miatt nedvővé vált, és mint egy idős, kiélt asszony elveszítette fogamzó és hordozó képességét, az összes tápnedv vetés és ültetés által ki lett szívva és a föld teljesen kihordta magát. Ezért nem szabad csodálkozni, hogy ma, amikor a világ annyival öregebb lett, ilyen panaszokat és véleményeket még mindig hangoztatnak. Csakhogy ha közelebbről és erősebb megvilágításban nézzük ezt meg, akkor az ember legtöbbször maga az oka, hogyha a talajnál bizonyos terméketlenséget találunk. Mert bűneink és hálátlanságunk miatt küld Isten terméketlen időjárást, ámde a talaj örökké alkalmas és elegendő marad a vegetációra, ha az ember lustasága, nemtörődömsége és gondatlansága nem akadályozza teszi tönkre, hanem illően meg lesz művelve, be lesz ültetve, ápolva lesz és az ember az erőtlennek tartott természetnek a segítségére ~~xxxxsiet~~, mert ilyen esetben a talaj állandó és folyton ható erejét és végtelen termékenységben engedi kitörni.

A Tizenkettedik Fejezet

A TALAJ ELŐKÉSZÍTÉSÉRŐL A FATELEPÍTÉSHEZ ÉS MAGARÓL A VETÉSÉRŐL, HOGYAN ÉS MIKOR KELL AZ ILYENT ELVÉGEZNI

1. § Miként kell a talajt előkészíteni ott, ahol sok a magfa. A felszántásról és boronálásról.
2. § Mit lehet a túlevelű fáknál ennél megfigyelni.
3. § Miként kell ilyennél viselkedni nagy területekben és erdőkben, valamint köves és hegyes helyeken. Be kell-e a fenyőfélék magját boronálni.
4. § A kiszipolyozott talajról.
5. § Miért nem fejlődik a vetés a kemény, agyagos és enyves talajban és ezen miként lehet segíteni.
6. § A fekete homokos talajról.
7. § Mit kell megfigyelni a talaj felszántásánál és fel-
ásásánál.
8. § Miként kell a jó és termékeny talajt előkészíteni,
Hasznot húzni a barázdákból, Miként kell ezeket beboronálni.
9. § A barázdák másfajta haszna. Mit kell tenni, ha
a gabonával bevetett földekbe be akarunk szórni némi vadfa
magot.
10. § Mit kell még a szántásnál megfigyelni és ennek
további előnyei.
11. § Mit kell tenni, ha nem lehet szántani, barázdákat
ásni és hasonlókat tenni.
12. § Hol kell a talaj előkészítésénél a legkevesebb
költségeket kiadni.
13. § Mennyi területet kellene mindenégyes gazdaság-
ban fanevelésre hagyni.
14. § Vajon jobb fa nő-e gabona földeken vagy erdő-
talajon.
15. § A vad fák vetését és ültetését főleg a gyakorlat
révén lehet megtanulni.
16. § Milyen körülményekre kell ezenközben elsősorban
ügyelni, és lehet-e minderről bizonyos szabályokat megadni.
17. § A vetésnél elsősorban az időjárást és az évszakot
kell figyelembe venni.

18. § A vetésidőnek fő szabályai.

19. § Az őszi és tavaszi vetésről és miben jobb az egyik, mint a másik.

20. § A túlevelű fák mag-idejéről.

21. § Tölgy és bükk makkja.

22. § Mogyoró és vad gyümölcs.

23. § Miért a legjobb az őszi vetés. Lüneburgban egymás között keverve vetnek rozstot és tölgymakkot.

24. § A vetés idejénél a növekvő Holdra kell ügyelni nem pedig egyes napokra.

25. § Melyik időjárás a legjobb a vetésre

26. § Ismételt bizonyítása annak, hogy az emberi kéz jobban szórja ki a magokat, mint a természet.

27. § Hogyan vessünk a nagy letarolt körzetekben és a pusztaságokon.

28. § Egyfajta fát vagy többajtát keverve jobb-e vetni.

29. § Milyen fákat kell a jelenlegi állapohnál első-sorban és leginkább nevelni és a legjobb fajtákat kell kiválasztani.

30. § Hol jobb a vetés vagy az ültetés.

31. § Mennyi magra van szükség egy holdon.

32. § Miért jobb sűrűn, mint ritkán vetni.

33. § Mit kell a túlevelű fáknál ezzel kapcsolatban megjegyezni.

34. § Mit kell tenni, hogy a mag ne hulljon túl sűrűn, és miként kell azt a földbe juttatni.

35. § Mit kell tartani a magnak vetés előtti beáztatásáról és kicsírázásáról.

36. § A mag minőségéről miként kell mintát venni.

37. § A mag ne száradjon ki túlságosan.

38. § Miként lesz a mag rendkívüli módon kb. egy helyre hozva.

39. § Mit kell tenni, ha a mag a földbe került.

40. § Miként kell rajta segíteni, ha megeredt.

41. § Miként kell azt védeni a szárazság és a hőség ellen.

42. § Miért nem ered meg a mag részben egyáltalán, vagy csak nagyon lassan és miként lehet ezen ilyenkor segíteni.

43. § A megeredt mag kellemességéről.

44. § Mi pusztíthatja el a megeredt magot és miként lehet ezen segíteni.

45. § Mi az, ami ennél károsabban végződik és miként kell ennél tapasztalattal előbbre jutni és nem elkeseredni.

46. § Honnan jön az, hogy ahol azelőtt fenyőrélek álltak, magától lombos fák, stb. nő.

47. § Milyen embereket kell alkalmazni a vad fák vetéséhez.

48. § Összefoglaló elbeszélése annak, hogy mit kell a vad fák magjának vetésénél megfigyelni, mi ennek a munkának a tulajdonképpeni célja és milyen haszon származik ebből.

49. § Ujabb figyelmeztetés, hogy a fa magok vetésének gyakorlatát vegyük kézbe.

1. § Ha kifürkésztük, hogy milyen a talaj, milyen fafaj-
tát tud a legjobban hordozni, vagyis milyen lehet azon a
legjobban felnevelni, majd ezután elláttuk jó érett és töké-
letes maggal magunkat, akkor azzal kell törődni, hogy a ve-
tést és ültetést miként lehet a legjobban elvégezni és foly-
tatni. Mielőtt ezzel részletesebben foglalkoznánk, először
el kell gondolkodnunk annak a talajnak az előkészítéséről,
amelybe vetni akarunk valamit.

Ahol sok a magfa, a talajt akörül nagyon hasznosan fel
lehet kapálni vagy átszántani, ~~xxxixixvgyxixfakának~~ felcsá-
kányozni vagy felásni; ott ahol azonban túlságosan köves és
gyökeres, részben az ún. "hockennel" lehet elvégezni, ez egy-
fajta eke, amelynek alul valamelyest széles vasa van, a-
mellyel minden tuskó, gyökér és kő mellett aldalt és részben
azon keresztül a földet fel lehet lazítani, és pedig ott,
ahol sejthető, hogy a legközelebb álló magfákról a mag oda
fog esni, vagy a szél oda fogja hordani, és ekkor tapasztal-
ni fogjuk, hogy az ilyen vidék milyen hamar lesz fával bevetve.

2. § A luc-, jegenye- és erdei fenyő magjánál azonban
azt fogjuk megfigyelni, hogy a talajnak egészen nedvesnek
kell lennie és nem szabad mélyre felcsákányozni vagy fel-
szántani, nehogy a holt és rossz talaj felkerüljön, hanem

a jó fa-talaj felül maradjon. Mert mihelyt az ilyen mag a talajt eléri, már megered; míg ha mocsarba, mohába, öreg gyepbe, holt talajba vagy lombba és avarba esik, akkor megromlik, nem tud kikelni, amiért is szükséges, hogy ahol öreg gazos gyep és hasonló található, ott az ilyent először felélessék és ezután törjék fel a talajt.

3. § Ha most tehát az olyan helyeken és részeken, ahova fa magnak kell kerülnie, a talajt jól felszántottuk, felástuk, vagy más módon, ahogy éppen megfelelőnek tűnt, a talajt megforgattuk és megtisztítottuk gáztól, bozótól és bokortól, akkor az jó és a mag könnyen tud ezen fejlődni és növekedni, és a növekedést nem lehet megakadályozni: csak hogy nagy körletekben és az olyan erdőkben, ahol magas hegyek és mély völgyek vannak, a terület nem síma, köves vagy sziklás, vagy tele van öreg tuskókkal és hasonlókkal, az ilyesmit nem lehet elvégezni. Az ilyen helyeken tehát csak a jegénye-, erdei- és lucfenyő magot szórjuk ki a földre, ezt utána egy széles irtókapával sekélyen bekapáljuk és ha az ilyen mag a talajjal érintkezik vagy azt megragadja, akkor megered, meggyökeresedik, és nem is szükséges, hogy az egy előkészített, felszántott vagy felcsákyozott területen be legyen boronálva, mert a boronálással könnyen kerülhet túl mélyre a talajba és nem képes kicsírázni.

4. § Ezt most a pihentetett földre, vagyis az olyanra értettük, amelyik sokáig nem állt művelés alatt. Ha azonban a talaj már az elején egy bizonyos mértékig ki van merítve és mindenféle mezei növény lett abba előzőleg vetve, és az ilyen nem lett trágyázva vagy máshogyan túl lett hajszolva, hogy a zsírosság és fermentáció ebből kijött és ezután akarnak csak fa magot belé vetni, akkor a fának az elején ugyan rossz a fejlődése, visszamaradnak, rövidek lesznek és göcsörtösek, sőt egy részük el is pusztul, mégis magukhoz térnek, amikor a gyökerek szétterülnek és fokozatosan idővel erdő lesz ebből.

5. § Kemény agyagos és enyves talajban a fanyag vetését nagy gondossággal kell elvégezni. Mert az eső utáni napsütésnél az felül egy kérget kap, amelyen semmilyen beszórt mag nem képes csírájával áttörni, az agyag erősen rátapad a magszemre, eliszaposítja azt ezt a helyet, ahol fel kell nyílnia, különösen, ha a vetés idején állandóan ~~erős~~ erősen esik, az agyag olyan lesz, mint egy tézta, szivacs, vagy mocsár és a mag mintha kocsonyában feküdne és vízkeménnyé és ~~rossz~~ rothadttá válik, ánde ez a talaj kemény lesz, mielőtt a mag fel tudna fakadni, ezért a magszem erősen elzárva marad benne. Az ilyen ^{talajban} ~~erős~~ a fiatal fák sem képesek gyökeret eresztetni, mert az túl kemény és a gyökerek nem képesek áthatolni rajta; viszont ha a talajon szántással, boronálással vagy csakányozással segítünk, akkor egy időre lazább lesz és teret és helyet ad a gyökereknek, hogy a földben tova lopakodjanak, úgyhogy ha egyszer egy ilyen talajon a vetés szerencsésen kikelt, akkor a gyökér egyre mélyebbre hatol be, a talajt felemeli és lazává teszi, úgyhogy a nedvesség emellett be tud hatolni és akkor az ilyen talajon mindenféle jó fa fog nőni. Ha homok és apró kavics keveredik az ilyen agyagtalajba, akkor az laza és porózus lesz, úgyhogy a mállás alulról és felülről bele tud jutni, ami erjedést és következésképpen jó növekedést eredményez, miként arról már az előző fejezetben hírt adtunk.

6. § A fekete homokban, ha az nem túl zsíros, a magvetés különösen jól fejlődik, mert a mag, mihelyt ki lett szórva, meg tudja a talajt ragadni és nem akadályozza fű, moha vagy gaz, mert ilyent a homokon sokkal kevesebbet találunk, mint más talajokon.

7. § Ha a vetést a felszántás előtt végezzük, akkor nagyon kell arra vigyázni, hogy ne túl mélyre és ne túl sekélyre szántunk vagy kapáljunk, és, hogy a holt vagy nem jó talaj ne kerüljön nagyon felülre; a sekély szántásnál viszont a talaj ne maradjon túl kemény és darabos, porhanyó részt és elég földet hagyjunk fölötte, hogy a gyökér be tudjon hatolni és ki tudjon terjeszkedni. A

felszántott barázdákat azonban utána szépen el kell egyengetni és nem szabad túl sok üreset közötte hagyni, nehogy a mag ebben túl mélyre essen és utána ne tudjon kikelni. Arról sem szabad az embereket lebeszélni, hogy az ilyen felszántott talaj egy ideig fekvé maradjon, mielőtt be lesz vetve, hogy a barázdák ismét egymásra tudjanak feküdni és a közöttük levő hézagok és lyukak maguktól ki tudjanak tölteni. A felásásnál pedig a gyepet finoman alá kell dolgozni és az ásóvassal rá kell csapkodni, vagy a csákánnyal, amennyire csak lehetséges. Több helyen a talajt tavasszal törék fel, majd boronálják, ezután ősszel ismét átszántják, és amit az eke nem ért el, azt felkapálják és ősszel vetnek. Ahol meg lehet csinálni, és különösen, ahol makkot, bükkmakkot, kóris, juhar, hárs és éger magot vetnek, ott ugyancsak jól fell kell a talajt szántani és a gáztól meg kell tisztítani, amelynél ajánlatos /miként már említettük/, hogy a mohát, csarabot és a bozótot erről felégessék és a hamut a talajba beszánthassák vagy bekapálják.

8. § Ahol a talaj jó és termékeny és a föld laza, ott csak egyenletes, egyenes barázdákat húzunk és sekély árkokat, közben hézagot hagyunk a barázdák mentén fél, egész vagy több öl szélességben, ahogy a gazda azt a legjobbnak találja, ezután mindenféle magot szórunk belé, az árkot megint betemetjük, de úgy, hogy a mag ne kerüljön túl mélyre a földbe, hanem az, amelyik törékeny csemetét nevel, mint a lúcfenyő, jegenyefenyő és erdei fenyő, sekélyen maradjon. Viszont makkot, gesztenyét, bükkmakkot és vad gyümölcs magját a barázdákban sorosan is lehet dugni, mint a borsópalántákat, ezek a magok a jobb fejlődésük érdekében eleinte csak kevésbé fogják a talajt megragadni. Itt tehát nincs arra szükség, hogy az egész helyet felszánthassák, ezt a barázdák és árkok között meg lehet takarítani. A tapasztalat azt mutatja, hogy az ilyen barázdákban a mag szívesen és jól megered. Ott, ahol egy idős terület kerül bevetésre, világosan látható, hogy a barázdákban hamarabb ered meg, mint azok között, mert a nedvesség a barázdákban hamarabb gyűlik össze és ez elősegíti a magok csírázását. Az egye-

nes és egymástól 2-3 ölnyire levő barázdákban és árkokban a fák finoman sorban fejlődnek, közöttük a fű is ki tud nőni. Itt azonban vigyázni kell a barázdák és árkok betemetésénél és elsímitásánál, vagy a boronálásnál és a mag betetésénél, nehogy gyepet, göröngyöt vagy követ is felemelve a mag azok alá kerüljön, mert ott megfullad.

9. § Egyes helyeken, míg a fák még fiatalok, kicsik és alacsonyok, a barázdák közé, ahol a köztér eléggé széles, mindenféle gabonát, mint rozst, búzát, borsót vetnek közéje és jó haszonnal teszik ezt, mivel a talaj termékeny. Mert ez is lazává teszi és a fiatal fa hamarabb tud nőni és a gyökerekben is nyer, a nedvesség is jobban tud a gyökérhez hatolni; ott pedig, ahol a már gabonával bevetett földekre akarunk kevés famagot kiszórni, ezt úgy lehet megtenni, hogy a szántásnál a famagot is bevetjük, akkor a mag kellőképpen bekerül a földbe. A gabonának azonban ilyenkor ritka vetéssel kell a földbe kerülnie, máskülönben a famag megfullad a sok gabona alatt és mellett.

10. § És noha a fák egy sorban meglehetősen sűrűn és vastagon állnak egymás mellett, viszont az oldalalaikon ki tudnak terjeszkedni és gyökereiket és ágait afelé növeszthetik, ugyanakkor a széllal szemben is valamelyest biztosítva vannak, mint amikor egyesével állnak és ellenállnak annak, különösen ha a rendszerint erős szélirányokkal szemben, mint észak, dél és nyugat, lesznek vezetve, hogy a fák egy sorban álljanak szemben és ex opposito a széllal, ez némiképp előnyös azért is, mert a ritkításnál és kitisztításnál könnyebben lehet hozzájuk férni; valamint a fű sem okoz olyan károkat, mert a sorban álló fák közül a fűvet a fiatal fa megsértése nélkül lehet kinyerni.

11. § Ahol azonban alkalom és idő nem váseli el, hogy ennyit fordítsanak a felszántásra, barázdák vagy árkok létesítésére, ott csak a talajt kell megtisztítani a rőzsétől, mohától és hasonlóktól, kisebb famagokat, mint luc-, jegenye-, erdei fenyő, nyír és ~~kárta~~ éger magját rá vetni, úgy az

~~xx~~ a talajt hamarabb ragadja meg, mintha a hely nem lenne megtisztítva és rőzsével és mással be lenne fedve. Ahol azonban egy jól felszántott területet kell bevetni, ott először boronálni kell és csak utána vetni rá, valamint, hogy síka legyen, a magot be kell hengerelni, mert ilyenkor a mag nem kerül túl mélyen a földbe és a föld valamelyest nyers lesz és a nedvesség nem megy ki túl hamar belőle, ámde a hengerlés el is maradhat, különösen nedves időben.

12. § Arról, hogy szántással, vagy kapálással, vagy barázdák és árkok húzásával lehet a legjobban és a legkevesebb költséggel a dolgot megúszni, egy ~~szántás~~ hozzávetőleges költségvetést kell készíteni, hogy ~~hány~~ hány mérővesszőnyi árkot tud egy jó munkás egy nap alatt készíteni, felkapálni vagy felszántani. Mert akkor könnyű lesz kiszámítani, hogy mennyibe fog kerülni sokszáz vagy még több hold megművelése és a mag bedolgozása, valamint hogy a szántáshoz, felkapáláshoz vagy a felásáshoz kell-e nagyobb költséget felhasználni. Egy jó munkás egy nap alatt egy fél véka/??/ területet /SCHEFFEL/ tud felkapálni és maggal bevetni, akár hegyes az, akár sík, de hogy ekével mennyit lehet naponta felszántani vagy feldolgozni, azt tulajdonképpen nem lehet tudni, mert a talaj változó, ugyanakkor a föld köves, tele van gyökerekkel, stb., amiért a mag bekapálása szinte a legbiztosabb, mert ezáltal a föld laza lesz és nem úgy, mint a szántásnál, ahol nagy gyeptarabok, rögök és barázdák vannak egészben, amelyek alatt a mag nem tud kikelni, hanem megreked alatta, a hegyen meg a szántást aligha lehet alkalmazni különösen a sok kő és gyökér miatt és sok ekét és berendezést szakítanánk vagy törnénk el. Ezért sokkal jobb egy ásóval, amellyel a köveket és gyökereket kihagyhatjuk, kísérletet tenni, ámde nyilván annál kell maradnunk, hogy az ilyen helyen a mag be- és alákapálására a legjobb egy széles irtókapa, amelyik a legkevesebb költséget igényli, mivel nincs szükség további boronálásra, hanem a talajra, ahogy van, a magot rászórjuk és sekélyen bekapáljuk.

13. § Több gazda következtetést akar levonni atekintet-

ben, hogy mennyit kell felhasználni egy jól berendezett háztartásnál szántóföldként, mennyit rétként és mennyit fa nevelésére. Egyik részük azt tartja, hogy egyhatod terület, mások szerint egy tized legyen az erdő; ámde errefelé a fa növesztésére azt a földet veszik, amelyik máskülönben nem túlsóttan alkalmas a földművelésre; ahol jó zsíros talaj van, ott azt legtöbbször a gabonatermelésre használják fel.

14. § Az is kérdés, hogy azokon a földeken, amelyeken korábban gabona termett, utána fog-e olyan jó fa nőni, mint olyan talajon, ahol mindig erdő volt és gabona sohasem állt rajta? Erre a felelet: hogy a luc, jegenye- és erdei fenyő nem fejlődik jól a korábban megművelt és megtrágyázott talajon, és noha az azonnal felnő, mégsem lesz a törzs belülről egységes, hanem változik, ezzel szemben a tölgy és a bükk az ilyen talajon jól nő. Semmi esetre sem jó, ha az alattvalók az erdők területéből irtványföldet vagy szántóföldet csinálnak és a faföldnek a bujaságát vagy zsírosságát kiveszik, azután, amikor a talajt kiszipolyozták és kiséideig élvezték, ismét parlagon hagyják. Mert azon sem fa, sem legelő nem fejlődik jól, és ha a talaj sokáig marad elrontott és nem lehet jól használni.

15. § Most tovább lépünk a vad fák magjának vetése iránti szándékunkban, és azt akarjuk szemügyre venni, hogy az év melyik szakában lehet azt a legjobban elvégezni. Mert az mindenesetre szükséges, hogy ezt a körülményt csakúgy, mint másokat, jól kikutassuk és mérlegeljünk tekintettel arra, hogy olyan sokféle mag van és mindegyiknek sajátosak a tulajdonságai, amelyhez a vetésnél alkalmazkodni kell csakúgy, mint a gabonánál is. Azt is tekintetbe kell venni, hogy, mint már többször említettük, a fmagoknál sokkal többet kell megfigyelni, mint a gabonánál, mivel az egyik, mint a luc-, a jegenye, és az erdei fenyő tavasszal, mások, mint a nyír júniusban, megint mások, ~~mint az égermag~~ augusztusban és szeptemberben, sőt egyesek, mint az égermag február, március körül lesz érett, úgyhogy az egész éven keresztül lehet ezzel foglalkozni. Mivel erről a tudományról elő-

deintől sem tudunk semmit, ezért a legbiztosabb, ha a munkához magunk látunk hozzá és semmi időt sem vesztegetünk el. Mert itt elmondhatjuk, amit Columella mondott:

Res agrestis est insidiosissima cunctanti, azaz:
A földművelés annak, aki hanyagnak bizonyul, a legveszélyesebb csapdákat szokta állítani.

Mert minél tovább halogatjuk a vad fák vetését, annál később tudjuk a fát hasznosítani, sőt annál később jutunk alegendő tudáshoz, amely ennél a rendkívül fontos és most már rendkívül szükséges munkánál nélkülözhetetlen, de egyáltalán nem könnyű.

16. § Eszerint a legfontosabb a fekvés, a föld és a talaj, az ég időjárása és az országok tája, valamint a lakosok hajlama, hogy melyik fafajtát szeretik jobban és melyikre van megélhetésükhöz jobban szükségük, mint a másokra, amit meg kell figyelni; amiért ezekről a körülményekről átfogó, határozott szabályokat senki sem képes adni, bármennyire igyekezzék is, és bármennyire őszintén gondolja is, hanem mindegyik jóindulatu olvasó abból, ami itt fel lett sorolva, össze fogja gyűjteni saját földjére és talajára a legjobbat és azt gazdaságára vagy hasznára fogja alkalmazni. Ami az országok közötti különbséget illeti, ez annyira gyakori egymástól csak néhány mérföldre fekvő helyek között is, hogy az egyik ezt a fajta és faju fát neveli jól és gyakran, míg a másikban ez nagyon rosszul fejlődik, viszont egy teljesen eltérő fafajta nő ott jobban és gyorsabban. Először azonban különbséget kell tenni meleg és északi országok között, valamint magas hegyek és síkságok között.

17. § Mivel az időjárást és az évszakokat nem tudjuk befolyásolni, hanem hagyni kell azokat hatni és uralkodni úgy, ahogy az bekövetkezik, ezért nem is lehet olyan biztos szabályt adni, hogy miként kell eljárni ebben vagy abban az évszakban, hanem a bekövetkező esetben az időjáráshoz kell igazodni és aszerint kell a vetést, ültetést és a fák kezelését elvégezni, viszont az időre, amelyről fent szóltunk,

amennyire lehetséges, ügyelnünk kell; A föld mindent megtesz, amit képes megtenni és semmit sem mulaszt el, azonban neki is szüksége van arra, hogy az időnek megfelelőnek és okosan kezeljék, máskülönben hatását nem tudja helyesen érvényesíteni. Mert ha nem a megfelelő időben művelik meg, vagy nem akkor vetik bele a magot, akkor azt nem tudja kegyes módon megvendégelni és a szükséges táplálékot megadni, hanem hagy-
nia kell, hogy saját ölében menjen az tönkre és pusztuljon el. Ezért ebben nagyon óvatosan kell eljárni, jól meg kell ismer-
ni és meg kell gondolni, hogy az év melyik szakában kell az egyes magokat elvetni. Különösen arra kell figyelni, hogy a kényes fafajták magját ne akkor vessék, hogy az éppen a nagy fagyok beköszöntésekor keljen ki, mert akkor a fiatal és kényes palánta tönkre megy.

18. § A főszabály magától értetődően a következő: a vad fák magja in genere el akarja érni a talajt, mihelyt érett, és minél frissebben lesz ez elvetve, annál jobb, viszont annál károsabb, minél jobban kiszárad és az őszi és téli nedvességet nem éli ~~meg~~, amiért is a legjobb, ~~ha~~ és legtanácsosabb, ha azt, mihelyt begyűjtöttük, tüstént elvetjük, amennyiben lehetséges, vagy pedig a vetés napjáig némi földdel keverjük össze. Mert amikor magától kihullig vagy kirepül, akkor még teljes nedvességének birtokában van, és ha így éri el a talajt, akkor hamarabb ki is kel és könnyebben kel ki, tehát a természetet kell utánózni a vetésben, ahogy ő azt nekünk mutatja, vagyis, hogy a mag frissen, nedv-
dúsan kerüljön a földre.

19. § Az ilyen vetést mind ősszel, mind tavasszal el lehet végezni. Mert ha ezen évszakok egyikében nincs arra elég idő, akkor mindkettőben lehet ezt végezni, hogy annál többet lehessen elvégezni, és amennyiben az az időjárás miatt nem sikerülne, akkor az egyik az évszakok közül meg fogja tenni a magját és pl. ha egy tavaszi vetés nem sikerülne, akkor az őszi meg megeredhet. Egyébként az őszi vetés nyilván a legjobb; ámde azt sem szabad megvetni, amit tavasszal és részben nyáron végeztünk, mert ha elég eső esik, akkor

a mag ki fog kelni. Különösen, ha a fa magja tavasszal a fűvel egyidőben kel ki, akkor megvan a reménység, hogy a palánta a nyári melegben és jó időjárásnál fokozatosan egyre nőni és erősödni képes, hogy az elkövetkező telet annál könnyebben átvészelve. Ugyanakkor egyeseknél mind a tavaszi, mind más vetés meggondolandó. Mert ha a kis fa időben jön ki elő a fűből, akkor a késő tavaszi fagyon könnyen tönkre tehetik; ha viszont a legforróbb nyárban történik ez, akkor a hőség nyomja; ha pláne csak késő ősszel, akkor attól kell tartani, hogy az elkövetkező télen sorvad el teljesen. Ezért eme körülmény miatt is az fentebb megadott szabálynál kell maradnunk: Az a legjobb idő a fa vetésére, amelyet maga a természet mutat. Mert éppen ezt az időt jelölte ki a mindenható Isten a vetés számára, vagyis amikor a mag teljesen érett és magától leesik ki a hüvelyéből vagy tokjából és azután a szél által lesz ide-oda szórva. Tehát mindebben a természetet kell utánózni, mert ő tudja a legjobban, hogy ennél mi a hasznos, szükséges és hasznot hozó. Azonban a természet hatásában gyakran akadályozza egy nedves, hideg nyár, amikor a mag nem tud kellő időben beérni és tökéletessé válni, különösen, ha tavasszal a megfelelő virágzási idő elhúzódik, mert akkor a mag érése is késik, ezért minden esetben ehhez kell igazodni. Ami magát a vetést illeti, úgy ennél a talajra is tekintettel kell lenni. Mert ha ez túlságosan hideg vagy nedves, akkor jobb a tavasszal vetni, mint ősszel, máskülönben viszont a fordítottja rendszerint az előnyösebb. Megtörténik továbbá, mint már említettük, hogy a jegenye- és lucfenyő magja nem mindig érke be ősszel, hanem inkább a következő év márciusában, amely esetben a vetést is tavasszal kell elvégezni.

Mivel emlékeztettünk a természet utánzására, meg kell mellelleg azt is jegyezni, hogy azt a mag kiszórásánál a következőképpen kell megtenni: fonállal a tobozokat fákra vagy botokra kötözzük ott, ahol fát akarunk természeteni, hogy így maguktól kiejtsék a magot és a levegő ide-oda vigye azt. Mert ha egy eső utáni napsütésnél az megduzzad és felfakad, akkor a mag kirepül és magától megered. Tavaszi vetésnél ennek az az előnye is megvan, hogy ha még van hó, akkor a mag arra esik és az olvadásnál ned-

vességet vesz fel és a hó eltűnésével a talajhoz jut és így hamar kikel, ezért ennél az eljárásnál nagyon ajánlatos és hasznos, ha előző ősszel a talajt előkészítettük, mert akkor a mag hamarabb kerül a talajba és ezután kikel és jó fejlődést ér el.

Ipsa fuit rerum, primum natura creatrix.

20. § Ami most még a jegenye-, erdei- és lucfenyő magokat illeti, úgy ezeknél külön arra kell ügyelni, hogy ezek a vetésnél ne kerüljenek túl mélyre a földbe, hanem azt csak megérintsék, és különösen ne kerüljenek az elején holt talajba, amely mély szántásnál és vagy felcsákányozásnál felülre kerülhet, mert ez megakadályozhatja a kikélest; viszont ha a mag, mint említettük, a mohától, öreg gyeptől és gázról nem akadályozva a talajt akadály nélkül elérni és az eső beleveri vagy bele keveri, akkor a többi növényvel együtt áprilisban vagy májusban nagyon könnyen képes kikelni.

21. § A tölgy és bükk makkjánál a bedugása vagy elvetése is jól végezhető tavasszal. Mert a kellő időben és teljesen éretten, vagy ősszel magától leesett makkot begyűjtjük, azt télre száraz pincébe vagy helyre tesszük, akkor szép vékonyan, hogy ne tudjon sem megfagyni, vagy felmelegedni magától; ezután karácsony után rétegesen helyezük el, vagyis egy réteg homokot, egy réteg magot teszünk egymásra, ezt így hagyjuk márciusig vagy áprilisig, majd amikor az részben kicsírázott, azt nyáron vagy ősszel az előzőleg megmunkált földbe vetjük, vagy szemenként ledugjuk oly módon, hogy bottal 2-3 coll mély lyukakat készítünk azonos távolságra egymástól, majd ebbe beleboronáljuk.

22. § Egyesek a vad gyümölcsfáknál is úgy járnak el, hogy a magokkal együtt az egész gyümölcsöt ültetik el. Ugyanígy lehet mogyorót is ~~xxxxxxxx~~ dugni, de ha vetik, akkor boronálni kell utána. Jó, ha a talajt egy-két évvel előbb kétszer is meg lehet munkálni, ha nem, akkor marad az egyszeres. Aszerint, hogy az időjárás nedves vagy száraz, pünkösöd ~~xxxx~~ körül, vagy az után kelnek ki; hasonló-

képpen kell eljárni más diókkal és gesztenyével is. Ha ez a mag már kicsírázott, akkor nagyon óvatosan kell vele bánni, nehogy a csíra megsérüljön és egyenként kell dugni, vagy ha csak megduzzadt és kissé van felnyilva, akkor vetni lehet; ilyenkor az ilyen mag ugyanolyan jól képes fejlődni, mint ősszel, de több gondosságra van szükség.

23. § Ilymódon van a tavaszi vetésnek haszna. Általában azonban úgy gondolják, hogy ahol lehetséges, ott az őszi vetés a hasznosabb. Mert abban az időben a mag még friss és nem száradt ki, megkapja az őszi és téli nedvességet a talajtól is, úgyhogy az ilyen tavasszal és nyáron annál hamarabb képes kikelni és fejlődni, különösen, mivel a legtöbb mag, elsősorban a túlevelűeké a hideget, jeget és fagyot jól tűri, viszont az egyéb nedvességet nem, ha az túl nagy és a magban levő olajosságot legyűri. Ezzel szemben, ha a kicsírázott tavaszi vetés túl korán ered meg és vagy fagy vagy túl nagy szárazság következik erre, akkor ennek vége és elpusztul és a csíra megromlik. Az őszi vetés viszont az időjáráshoz igazodik és azt követi, hogy általában nem kelí ki korábban, mint ami természetes, vagyis ha a rendes fagyok elmúltak, és az ősszel vetett fiatal fák a kései fagyoknál nem fagynak meg olyan könnyen, mint a tavasszal vetettek, mivel egyszer már megszokták a hideget és a mag a telet átvészelte.

Télen át ugyan a mag úgy fekszik a földben, mintha halott lenne, de az időjárás változásánál mindig újabb és újabb nedvességet vesz fel és amikor tavasz tájt, a talajt mint minden magok anyját a Nap ~~meleg~~ felmelegíti, ugyanakkor az elvetett mag is megkapja a maga táplálékát és nedvességét, ami a kikeléshez szükséges.

Ez a legbiztosabb módja, hogy a mag a nedvességet, ami szükséges, megkapja. Mert ha azt beáztatással akarjuk neki juttatni, akkor az némileg veszélyes és könnyen megtörténhet, hogy túl keveset vagy túl sokat kap. Ebből is kiviláglik, hogy hasznosabb lombos fát, ~~mint~~ bükköt, juhart, kórist, szilfát, gyertyánt, hársfát, lenfát és hasonlót olyankor ~~kell~~

vetni, amikor a mag teljesen érett, valamint kényelmesebb, ha frissen lehet elvetni, valamint ha friss földbe és nem mohára, gyepre vagy gazra esik és ebben elpusztul, mert akkor jól tud kikelni és gyökeret eresztetni.

Az erős őszi esők a tölgymakkot, bükkmakkot, stb. is benyomják a földbe, miáltal az könnyebben tud kikelni, és ily módon kétségtelen, hogy a vetés helyes és jó idejének a megválasztása hozzá fog járulni szép fák megteremtéséhez, és ezek időben történő növekedéséhez, ami gyakran azt a megjegyzést és látszatot adja, hogy az a titkos tulajdonság, amelytől az származik, annál előbb válik megérthetővé, nevezetesen ha egyszerre figyelik meg és követik a Hold-változás, a jú időjárás és a helyes évszak összeesését, és akkor mindenki elveti a fát és gondoskodik arról, hogy ne hagyja hiábavalóan eltelni az egyes magfélék számára alkalmas évszakot, mivel az időn kívüli vetés csakúgy, mint a gabonavetésnél, nagyon veszélyes és rendkívül káros, tehát mindent, amit fent megemlítettünk, ne hanyagoljuk el, mert arra üggetni biztosan felbecsülhetetlen és a gyakorlatot a gazdaságosság tekintetében könnyen emelheti. Lüneburgban és Westphaliában a makkot Gallus körül vetik a rozssal együtt a trágyázott földbe és a tölgyपालántákat a tarlón állni hagyják, ahhoz nem engedik az állatokat hozzáférni, akkor ezek nagyon jól fejlődnek, különösen ha a karókat magasra hagyjuk a fiatal tölgy és bükk csemeték fölött és a rozs aratásánál vigyáznak, nehogy a fiatal fácskákat túlzottan megsértéék.

25. § Nem ok nélkül kérdezik, hogy a fa vetésénél is kell-e a Holdhoz igazodni. Van ugyan több kertész és író, akik azt vallják, hogy a növények vetésénél és oltásánál minden aggodalom nélkül el lehet mindenfajta Holdfénynél végezni, legyen az növő vagy fogyó, és ha nem figyeljük a Hold változását, ez nem fog semmit sem hátráltatni, sem pedig hasznot hozni, mivel a Hold hatása az ember haszontalan szokásán és beképzelésén alapul, amelyet hosszú megfigyeléssel cáfoltak meg, tehát vetést és ültetést bármely időben és napon végezhetünk, ha emellett az időjárást megfelelően figyelembe vettük. Ezt mindenkinek az ítéletére

kell bízni; ámde sokan lesznek, akik ezzel a véleménnyel nem értenek egyet. Miként a parasztember egyáltalán a gabona vetésénél is sokat ad a Hold változásaira és egy szabályos tapasztalatra hivatkozik, amelyet nem lehet elvetni, ezért azt kell mondanunk, hogy biztosabb a fmagot növekvő fénynél azaz növekvő Holdnál elvetni. Az viszont, hogy bizonyos napokra ügyelni kell, éspedig azon a napon, amelyre abban az évben az ártatlan gyermek napja esik, semmit se vessünk vagy ültessünk, azon a napon pedig, amelyik abban az évben Krisztus napja, minden vetés jobban nő és fejlődik, az egy babona és itt csak viszonyítás miatt említjük.

25. § Az azonban biztosabb, ha a fmagot meleg és száraz vagy nem túl nedves napokon vagy megelőző kiadás eső után juttatjuk a földbe, mert akkor az jobban kikel, mint hideg, á vizes, féktelen időjárásnál és északi szeleknél. Mert a hideg, a fagy vagy a víz bejut a talajba és onnan nem távozik hamar; ha viszont finom, mérsékelt nedvesség és emellett meleg levegő jut be, akkor a mag nagy segítséget kap. Ezért, mint már előzőleg többször említettük, nagyon sok függ a vetés időpontjától és gondosan és jól meg kell gondolni, hogy melyik fmagot melyik évszakban a legjobb vetni, és az is fontos, hogy ezt a tudományt egyre jobban kikutassuk és megismerjük. Mert ugyan több, mint igaz, hogy az egyik magot nem úgy vetjük, mint a másikat, mivel az egyik időben, a másik lassan bujik ki és több hónapot, sőt évet és napot is tovább tart, mégis előfordul, hogy a kikelést a rossz időjárás annyira késlelteti, hogy a gyenge növény a földből a beálló nagy nedvesség, szárazság vagy fagy idején bujik ki és az ilyen véletlenekektől vagy teljesen elpusztul, vagy legalábbis ^{komoly} káros csapást szenved, amiért a legjobbnak az tűnik, hogy a kemény lombos fát akkor vessék, hogy az tavasszal, amikor minden fagy elmúlt, keljen ki.

26. § Ebből most arra kell következtetni, hogy amikor a mag magától kiesik a héjából, tobozából vagy hüvelyéből, vagy erős szél veri ki azt, akkor az könnyen meg is

sérülhet, tehát a természet sem tudja mindig jóindulatú hatását megtenni. Amikor nem követi ezt jó idő, vagy a mag olyan helyre esik, ahol nem tud kellő időben kikelni, akkor ebből kevés vagy semmi sem fog kikelni; viszont ha a famagot az ember szorgalommal és gondossággal juttatja a földbe, akkor mégis nagyobb a remény és a sejtés, hogy az ilyen a beállt bajoknál annál hamarabb nyeri el a fejlődését, amit észre tudunk venni más olyan mindenféle termésen, amelyet az ember egyébként vetni szokott. Mert ha a földeken a magától kiesett vagy kivert ~~gagazát~~ rozsot, búzát és hasonlót látjuk és példának akarjuk venni, akkor az ilyen rossz növekedésnél legfeljebb remélni lehet; ahol viszont az emberi kéz siet segítségre, ott az Isten áldásával bőséget lehet várni.

27. § Ha most magára a munkára térünk át és a vetést el akarjuk végezni, ugyanakkor azonban előfordulhat, hogy egy egész kivágott erdőkörletet egyszerre nem tudjuk famaggal, pl. tölgy, bükk, kóris, lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, nyír stb. magjával bevetni annak nagysága és kiterjedtsége miatt, akkor kezdetben lehetőleg a magasabb kopár helyeken kell az ujulatot létrehozni, vagy legalábbis foltokban azokat bevetni, hogy az ilyen fa ismét megtelepedjen, mivel akkor bekövetkezhet, hogy amikor ezek a fák magot hordoznak, akkor általuk más közeli helyek be lesznek vetve és a fa ujulatba kerül.

28. § Mivel a természet úgy rendelte, hogy az erdőben mindenféle fa áll egymás mellett, ezt a vetésnél is meg lehetne tenni, vagy legalábbis az egyik sorban ezt, a másokban azt a fafajtát, stb. elvetni és ezt, ha a talaj nem túl nedves és alkalmas mindenféle mag számára, akkor ezt gyakorolni is lehet. Ha mármost az egyik barázdában tölgy-makk, a másokban bükkmakk, a harmadikban juhar, a negyedikben kóris, stb. ~~má~~ kel ki és nő, akkor az ilyen a szemnek különösen kellemes lesz.

29. § Ha tehát hozzá akarunk látni a munkához és a vad fának a vetését, ültetését, átültetését és dugványo-

zását el akarjuk kezdeni, ami nagyon szükséges, akkor arra kell törekedni, hogy olyan fafajtákat neveljünk és ültessünk leginkábbami által a fahiányt gyorsan lehet csökkenteni és ugyanakkor a közjó előbbre lesz víve. Ezért részben olyan fajtákat kell kiválasztani, amelyek gyorsan nőnek, részben olyanokat, amelyek jól használható fát adnak, valamint azokat, amelyeket különleges hasznuk miatt nem lehet nélkülözni, viszont részben azokat, amelyek az egyik talajon jobban fejlődnek, mint a másikon, és ezért ilyen tekintetben pontosabb vizsgálatok~~as~~ kell végezni. Emellett azonban tekintetünket azokra a fajtákra ~~kéik~~^{is} irányítanunk kell, amelyek lassan nőnek, hogy szorgalmunk révén abból utódainknak is jusson és ők is hasznot húzhassanak ebből. Ennél az alkalomnál nem hagyhatjuk el, hogy pontosabban ne mérlegeljük, hogy miként Isten és a természet a legszebb és legnemesebb fafajokat, mint szil, lenfa, juhar a legnagyobb erdőkben és ligetekben a többi fa közé elszórva és ebből keveset helyezett el és ezáltal kétségtelenül meg akarja mutatni, hogy orcánk verítékével törekedjünk arra, hogy az ilyen nemes fák magját gyűjtsük, a földre rábizzuk és ezeket nagyobb mennyiségben termesszük, amit most csak egyenként és kis mennyiségben ~~k~~ birtoklunk, úgy teljesen egyedül rajtunk múlik, hogy és csak restségünknek tulajdonítható, hogy az ilyen csodálatos adományok nem találhatók bőségesen nálunk, amelyeket Isten, a mindenható, szorgalmunk által gyakrabban kívánna adni és ezzel bennünket megáldani.

30. § Visszatérve szándékunkhoz, ahol kis üres helyek vannak, amelyeket a mellettük álló fák beárnyékolnak, becsöpögtetnek és ~~kinyomnak~~ elgátolnak, ott jobb a vetés, mint a csemeték ültetése. Mert utóbbiakat kezdetben a nagy beárnyékolás megfojtja és gyökerüktől a nedvet a nagy fák elszívják, úgyhogy rövid időn belül elpusztulnak. Amit viszont magról érünk el, az fokozatosan tér magához és magától keres táplálékot a földben, ahol ilyen képes találni, tehát ott is megél, ahol mások elpusztulnak és ezáltal az üres hely a legjobban lesz beültetve, míg az ültetett fák ezen fák alatt elvesznek, vagy nem tudnak fejlődni,

teret kellene nekik biztosítani és a közelben álló fákat vagy legalább azok ágait le ill. ki kellene vágni.

31. § Azt is nyilván megkérdezzük, hogy mennyi magra van egy holdon szükség? Ezt ~~szükség~~ megközelítőleg megtudhatjuk, ha megszámoljuk, hogy hány mag fér egy kannába vagy iccébe, és ha egy négyzetlábba kettő, három vagy több mag jut fajta szerint, akkor ki lehet számítani, hogy mennyit igényel az egész terület. Ezt azonban csak nagy magokra lehet érteni, mint tölgy és bükk makkja és hasonlók, ezzel szemben jegenye-, luc-, erdei fenyő, éger és nyírmagnál, tehát amelyek kis szeműek egy negyed holdat egy fél vagy egy egész vékával kell próbaképpen bevetni, és abból, ami ehhez szükséges, mindjárt ki lehet számítani, hogy mennyi kell egy vagy több holdhoz. Azt viszont, hogy hány hold az, amelyet be kell vetni, ki kell mérni és ebből ki lehet számítani, hogy egy holdra mennyi magot kell vetni, amelyből azt is ki lehet számítani, hogy mennyire van szükség a különböző magfajtákból.

32. § Itt alkalmas azt megvizsgálni, hogy sűrűn vagy ritkán kell-e vetni, amelyhez a fent már említett érvek mellett itt is többet kell megjegyezni, ahol a vetésről beszélünk. Különösen jónak és hasznosnak tűnik, ha a lombos fákat inkább sűrűn vetik és ültetik, mint ritkán. Mert nem az összes mag kel ki, mivel nem mindegyik jó, valamint egyik túl mélyre, másik túl sekélyre kerül a földben, vagy gyep, rög vagy kő alatt elpusztul, vagy pedig állatok, madarak, egerek és férgek megeszik, vagy kikeléskor le lesznek rágva, jégverés, fagy, hőség, szárazság, stb. megkárosítja, vagy pedig a fák részben görbén, göcsörtösen és puposan nőnek, úgyhogy azt a szükséges haszonra nem lehet alkalmazni. Ha pedig végezetül túl sűrűn áll és a növekedésben egymást hátráltatják, akkor valamennyit ki lehet venni vagy ki lehet vágni, ami könnyebb mint utána ültetni és a kivettét már hasznosítani lehet, amely jó az alacsonyabb szintben álló fánál, mert a kivágott ismét kisarjad, míg a köztük állva maradó fácskák állva maradnak, felnőnek és

főfát adhatnak, tehát 2-3 éven belül helyet kell teremteni és a fölösleges törzseket ki kell vágni vagy húzni, hogy azok, amelyek állva maradnak, egymástól megfelelő távolságra kerüljenek, hogy jobb növekedést és teret nyerjenek, és ha azt magunktól nem ritkítjuk ki vagy vágjuk ki, vagy azokat a törzseket, amelyek növekedésükben nem egyenlők, nem tudjuk kivágni, akkor a természet fog segíteni és az egyik idővel elnyomja a másikat és a legerősebb marad a győztes; ezért a természet eléggé tanít bennünket, hogy a fát sűrűn kell vetni és ültetni, mert általában sok fiatal ujjulat, amely önmagától keletkezett oly sűrűn áll egymás mellett, hogy nehezen vagy egyáltalán nem lehet keresztül menni, amiért az ilyen tájat sűrűségnek nevezik. A talajt is jobban szellőzteti a sok gyökér, amelyet tömegesen vetnek ki a törzsek és amikor a törzset kivágták, a visszamaradt gyökér, mihelyt korhadni kezd jó földet szolgáltat. Ha ez lombos fa, úgy, miután kivágták, ismét ki fog sarjadni és idővel a legjobb sarjerdőt, ill. alacsonyabb szintben álló fát fogja adni, és ha az sűrűn áll, nem nő közötte gaz és az nem tud feljönni, miáltal a tisztítás, ill. kigazolás fölöslegessé válik, mert jobb, ha a talaj zsírossága a fába kerül, mintha a gazba kerülne, amelyet később, ha megerősödött, nem lehet kiirtani, ezzel szemben a fölös fát hasznosítani lehet mint karót, vesszőt vagy tűzifát. Ha az áll elő, hogy a mag csak foltokban kel ki és üres helyek maradnak, úgy ezeket újra be kell vetni, vagy részben meg kell keresni a régi magot, és megnézni, hogy az friss-e még és van-e remény a kicsírázásra, akkor az új vetést el lehet hagyni. Az új vetést azonban még az előtt kell elvégezni, mielőtt a közeli fák ~~magok~~ túl nagyok lesznek, mert különben ez meggátolja, hogy az újonnan beszórt magok kikeljenek.

33. § Ami a fenyőfaféléket illeti tanácsosnak tűnik, hogy az ilyen vagy valamelyest ritkábban vessük, vagy pedig az ujjulatot időről időre ritkítsuk és gyérítsük. Mert ahol az túl sűrűn áll, ott egyik akadályozza a másikat a növekedésben, és különösen a hó sem tud közéjük esni, hanem fennakad a fiatal fácskákon, mert sűrűn állnak egymás mellett,

egymást tetőszerűen átfedik, és azért ezeket teljesen le-nyomja, úgyhogy még a csúcs is letörik. Ezáltal nagy kár keletkezik, mert ezek nem tudnak magukhoz térni, hanem vagy elpusztulnak, vagy görbék és nyomorodottak lesznek, amiért, ugyyszólván hamar kitörik a nyakukat, mivel az ilyenek építkezéshez teljesen alkalmatlanok. Ennél azonban a talaj tulajdonságaira is ügyelni kell. Mert a jó talajban a fák nagyra nőnek, ha ritkán állnak, valamint kitererbélyesednek, és még jobban nőnek az ágak, mint a törzs; viszont, ahol valamelyest sűrűn és közel egymáshoz állnak, ott a törzs egyenesen nő a magasba és jó építőfát ad, amiért a legjobb a magot valamelyest sűrűn vetni és a főszabálynál maradni, hogy ha jó vagy gyenge talajon a vad fák közel állnak egymáshoz, akkor jobban a magasba nőnek és a törzs nő, amely hasznosabb, mint ha az ágakba nőnének, és ha mégis úgy talál-
nánk, hogy túl sok van belőlük, úgy könnyebb 10 törzset ki-vágni, mint egyet ültetni.

34. § Azért viszont, hogy a vetés ne legyen túl sűrű, az összes kicsi és könnyű magot, mint lucfenyő, éger, nyír, nyár, szil, juhar magját földdel vagy homokkal keverik össze, amit azután vetni is könnyebb. Szántott és valamelyest bo-ronált földön csak behengerlik, de a fel nem szántotton egészen nedvesen kell bekapálni. Mert mély ásásnál és beboronálásnál az túl mélyre kerül a talajba, nem tud azon keresztül hatolni és nem tud kikelni. A kis magot részben lehet zebbal vagy más gabonával együtt vetni, az aratás-nál azonban valamelyest nagyobb tarlót kell hagyni, mint máskor, ami a nedvességhez is hozzásegít. Az ilyen fa na-gyon jól nő, a famag is könnyen és jól kikel, mivel a zabtól jó árnyékot és nedvességet, a tarlótól pedig a ta-laj jó trágyázását nyeri.

35. § Amit egyesek javasolnak, vagyis, hogy a magot vetés előtt beáztassuk /miként azt egyesek a mihamarabbi kicsírázás érdekében meszes vagy kovászos vízbe teszik/, az a jó mag számára ugyanolyan gyorsan lehet káros, mint hasznos. Mert ha ez lusta talajba kerül vagy az időjárás száraz lesz, akkor nem tud kikelni és a beáztatásnál fel-

vett nedvesség hamar rothadásba megy át, amelyet a száraz talaj elősegít. Ha viszont a talaj némileg nedves és az időjárás jó, akkor a beáztatás, különösen ha jó esővízben történik, a kikelést nagyon elősegíti, de aggodalommal kell kezelni, hogy a magnak egy foecundatio-t adjunk. Ilyen tekintetben a maghoz kell igazodni, hogy annak héja erős, vékony vagy vastag-e, de egyiket sem szabad 24 óránál tovább áztatni és azt, amelyet a tél előtt vetünk, egyáltalán nem. Mert ez a beálló erős fagnál könnyen a tejrésszében fagyhat meg; ha pedig a tavaszi magot túl erősen áztatjuk be, akkor az lelkét és erejét elveszíti, mert a víz ezt kiszívja. A famagot télen át edényben tartani és rétegesen földdel vagy homokkal beborítani és kicsírázni hagyni, nagyon veszélyesnek tűnik, miként arról már részben a tizedik fejezetben szoltunk, mert könnyen válik erősen vízigényessé, penészséssé és rothadni kezd és abban az esetben, ha kicsírázott, a csíra és gyökérkezdet a kezelésnél, vetésnél és beboronálásnál vagy a dugványozásnál könnyen megsérülhet. Ha pedig erre erős hőség, szárazság, hideg, fagy vagy nedvesség következik, akkor a csíra a maggal együtt elveszett. Ha viszont a magot télen át temperált helyen tartjuk és a következő tavasszal, mihelyt lehet, elvetjük, akkor a kikelést és a jó fejlődést annál jobban remélhetjük. Ugyanakkor igaz, hogy ha a mag beáztatását óvatosan és jól csinálják, akkor az szép és ~~zár~~ kövér törzsekben és levelekben kel ki, amde eközben, miként azt előbb részletesen meg.egyeztük, nem csekély veszélyt kell elhárítani. Ha kicsírázott gesztenyét, makkot, diót, stb. különleges szorgalommal dugványozunk, hogy a csíra ne sérüljön meg, akkor az a kikelést és növekedést több hónappal előbbre viszi.

36. § Azt azonban mindenképpen tanácsolni kell, hogy a famagot, mielőtt elvetik, kipróbálják, ehhez egy földdel töltött edénybe néhány szemet tegyenek és azt temperált helyen tartsák, hogy kipróbálják, a mag egészséges-e, és hogy mikor szokott csírázni, kikelni és a föld fölé kerülni, hogy a vetésnél egybenámásban ehhez igazodni lehessen.

Egyébként a famagnak nem szabad sem a tűz, sem a Nap melegétől kiszáradnia, hanem balzsamos erejét teljesen meg kell tartania, máskülönben nem lehet jó hatást remélni. Miként már fent említettük, nem szabad korábban begyűjteni, mint amikor érettségét és tökéletességét már el nem érte.

38. § Ilymódon tehát vagy a természet vagy az emberi kéz végzi el a vad fa elvetését; ámde az is megtörténik, hogy ez más véletlen révén, amelyet satio fortuita-nak vagy esetleges vetésnek neveznek, történik meg, nevezetesen, ha madarak, mint varjak, szarkák, fenyőrigóg időnként a magot ide-oda hordják, hogy ebből valami kikel: sőt még részben ez az ürülékből is megtörténhet, különösen a madárberkenyénél. Időnként pedig azok a tölgy-, bükknokok, stb. hajtanak ki, amelyeket egerek gyökerek, lomb alá vagy lyukaikba rejtettek.

39. § Különböző különcök azon a véleményen is vannak, hogy sok fa, bokor, és gaz egészen kis magot hord, amelyik rendszerint a levelek vagy a gallyak alatt lóg és nem lehet felismerni másként, csak mikroszkóp alatt, sőt még ezzel sem, ámde ha ez a mag a földre jut, ott kikel és felnő. Ha a nagy fajta magot jól beboronálják, akkor több személy végig mehet a bevetett földön botokkal, és azt, ami kint maradt, még beböködhetik, máskülönben a varjak, szarkák és más káros madarak azt megennék, mielőtt kikelne, és így nem tudják kikaparni és elpusztítani.

40. § Az összes kikelt magot /kivéve luc-, jegenye- és erdei fenyő magját/, akár ha így vetik vagy magától kikelt, megöntözhető vízzel kevert trágyalével és ez neki nagy segítség, de a törzset meg kell ettől kímélni, és ezt a már nagyobbra nőtt fáknál, ~~maxmagxkakeixtennixxágyxaxxixixen~~ egy évben 3-4-szer megteesszük, akkor a törzs egy év alatt többet nő, mint máskor 3-4 év alatt, különösen ha hamarosan jó esőt kap, ami a zsírcságot a talajba mossa, hogy ez ne maradjon felül és ne égjen el, hanem a törzset hevítse, ámde ez egy olyan munka, amelyet a törzseknél egyenként kell elvégezni.

41. § Az elvetett mag számára a nagy szárazság és napmeleg a kikelés előtt és különösen a faiskolában **нагух**, ahol még kicsi, nagyon veszélyes, ezért ezt lehetőleg árnyékban kell tartani, vagy páfránnyal vagy bojtorjánlevelekkel be kell takarni, amíg az teljesen ki nem kelt és valamelyest meg nem erősödött.

42. § Az a legjobb, ha a mag szem az elvetésnél keresztben fekszik, így egyik oldalon a gyökér, a másikon a kis törzs tud kinőni; ha azonban a csíra kerül alulra és a gyökér felülre, akkor az akadályozza a kikelést vagy akár el is pusztulhat. Sok mag nem kel ki egy éven belül, hanem csak a második évben, különösen, ha az előtte kiszáradt és az időjárás nem volt kedvező, amiért türelemmel kell lenni, különösen a kemény magoknál, **акóрис**, madárberkenye és hasonlók magjánál, míg ezek előbujnak. Viszont jó segítség, ha a magot annak előtte temperált helyen, vagy mohás homokban tartották /erre fentebb már utaltunk/ és teleholdkor vetették el.

43. § Ha tehát Isten áldásával a zöld mag kikelt, akkor egészen bizonyosan nagy öröm és élvezet ezt különösen egy nagy síkságon látni és szemünk elé tárul az idővel felnövő **кряк** és hasznosítható erdő reménysége. Emellett nem lehet tagadni, **как** és könnyű elképzelni, hogy mind az idegen, mind a honos növények és fák szemlélése nemcsak a szemnek kedves, hanem a kedély különös gyönyöre is és valami isteni ennek a tulajdonságait a telepítés, kikelés és növekedés terén megismerni, mert az isteni mindenhatóság azért teremtette ezeket, hogy az embernek hasznára legyenek, ánde általunk a növekedésben segítve is legyenek.

44. § Ánde kikelő magjainkhoz visszatérve, ennek még továbbra is szüksége van ápflásra és felügyeletre, hogy a kis palánták annál jobban fejlődjenek és megmaradjanak. Ha a kikelt magoknál a fűvet és a gázt, ahol szükséges, irtjuk, és időben a törzseknél és gyökereknél kapálunk is, amíg meg nem nőnek, és a gázt maguktól ki nem szorít-

ják, úgy a kis fák növekedésének különös segítséget adtunk, és egy munkás egy nap alatt egy vagy két holdat könnyen megtisztíthat a gáztól és a tövisektől.

45. § Megtörténhet, miként azt fentebb leírtuk és bizonyítottuk, hogy a mag begyűjtése és elvetése, a talaj előkészítése, stb. a lehető legnagyobb szorgalommal megtörtént és minden szükséges el lett követve, ánde az első évben a kívánt hatás mégsem jön létre; mert elégségesen látjuk és tapasztaljuk, hogy a mag nem kap elég nedvességet, vagy a vízben megsavanyodik és megromlik, tehát nem képes felfakadni, kinőni, gyökeret és ~~szárakat~~ rügyet ereszteni, tehát nem képes fejlődni, hanem önmagát felemészti vagy a tejben megfagy, a mohában befülled, vagy más módon kell elpusztulnia. Azt sem szabad tagadni, hogy mindenféle további kellemetlenségek következhetnek be a vad fák vetésénél. Az is megtörténhet, hogy a mag nem kerül elég mélyre vagy túl mélyre kerül a talajba, tehát nem képes áttörni, vagy pedig férgek, egerek, csigák és más kártevők megkárosítják, túl nagy szárazság, nedves idő vagy hideg következik be, amelynek következtében akár a mag maga, akár a már kikelt palánta tönkremegy. Ánde mindez a gazdát ne ijessze el attól, hogy mindenféle maggal tovább próbálkozzon és ezekből mindenféle fajtát vagy külön vagy együttesen vetni, hogy amennyiben az egyik fajta nem kel ki, addig a másik esetleg megered, tehát legalább az egyik fajtából előnyt és hasznot nyerünk, ha a másikat a fent említett okokból elpusztulnának vagy nem fejlődnének kellőképpen. Ezért nem lesz helytelen itt felidézni, hogy mit ír saját magáról egy gazdálkodó tolla: a földművelés egy végtelen dolog; és miként ismételten mondtuk, eléggé világos, hogy ugyanezt a fa telepítéséről még inkább el lehet mondani, vagy miként egy gazda panaszkodik: a gazdaságban sohasem lehet annyit megtanulni, amennyire szükség lenne; ugyanakkor nagyon szükséges, hogy benne még a véletlen révén is gyakorlatot szerezzünk, mert gyakran rendkívül hasznos megfigyelések kerülnek napvilágra, amelyekre korábban nem is gondoltunk és nem tudtunk és így a tapasztalat naponta képes egészen

váratlanul valami előnyöset, biztosat és többletet a kezünkbe adni.

46. § Mielőtt ezt a részt befejeznénk, nem lehet említés nélkül hagyni, hogy honnan van az, hogy ezen ország erdeiben, ha azokat kivágják, ott, ahol korábban csupa luc- és jegenyefenyő állt, utána csupa bükk és gyertyán, nyírfa és más fák sarjadnak ki mag nélkül, amely nyilván egy olyan kérdés, amelyet fizikaalag nehéz lenne megválaszolni. Csak hogy az ismert, hogy abból a földből vagy hamuból, amely egy növényféléből keletkezett, ugyanaz a genus vegetabile fog ismét növekedni; tehát azt is nyilván mondani lehet, hogy ahol most luc- és jegenyefenyő található, ~~xxxéxxxéxxxé~~ amelyek magról nőttek, az ősidőkben bükkerdő vagy hasonló állott és az elkorhadt törzsekből és gyökerekből föld keletkezett; ha tehát a lucfenyőt és jegenyefenyőt kivágják, térség van és nincs akadály, és nem kerül a földbe ismét luc- vagy jegenyefenyő magja, akkor a régi, elkorhadt föld azt a fajtát, vagyis tölgyet, bükköt, stb. növeszti ismét, amelyből valaha keletkezett. Olyan vélemény is van, hogy madarak vagy a szél más magot hord oda és ezért keletkezik egész más fafajtákból ujjulat, mint amik korábban ott álltak, ennél azonban meg lehet figyelni, hogy madarak nem képesek annyi magot vinni, hogy egész vidékek legyenek bükkal ujjulatba hozva és a szél a bükkmakkot még kevésbé tudja olyan messze hordani, mert az túl nehéz. És ha az a gondolat is felmerülne, hogy az erős esők, vízöntések vagy olvadó hó a bükkfáról vagy más fákról egy materiam generandi-t /szaporító anyagot/ mos le vagy vonz magához és más helyekre folyva a talajt ott épp ilyen anyaggal itatja át és így hozza létre az ilyen fafajtákat, úgy erre vonatkozólag semmi bizonyosra nem következtethetünk.

47. § Mindenfajta fa vetésénél és ültetésénél egyébként arra kell törekedni, hogy erre olyan embereket szerezzünk, akik mindenek előtt szorgalmasak és serények, ügyes kezűek és pontosan figyelnek az időjárásra és a jó jelekre, akkor ez már előnyt teremt.

48. § Az eddig mondottakból, valamint abból, ami még következni fog, remélhetőleg eléggé meg lesz világítva, hogy a fának vetésénél mire kell elsősorban ügyelni és mit kell megfigyelni: röviden 1/az erdőtalajt, 2/ a mag időbeli begyűjtését, 3/ melyek a legjobb fának fajták, 4/ a talaj felszántása, felkapálása, felásása és felcsákányozása, 5/ melyik a legjobb idő az egyes magok vetésére, 6/ hogy a vetést végző ügyes és szorgalmas legyen, 7/ az időjárás, 8/ a magot mindegyik tulajdonsága alapján ne nagyon mélyre vagy nagyon sekélyre juttassuk a földbe, hanem 9/ jól dugványozzuk, boronáljuk, hengereljük vagy seprével elsimitsuk, és végül 10/ az elvetett helyet jól őrizzük, hogy sem ember, sem szelíd vagy vad állat azt meg ne sértse. Mindenki könnyen képes felismerni, hogy ez az egész munka azt a célkitűzést követi, hogy a kiirtott erdők újra növekedését és újra betelepítését miként lehet elősegíteni, valamint, hogy a még meglevő kevés erdőben a fát miként lehet kezelve használni. Mert az újulat elősegítése és fa telepítése az egész ország javát szolgálja és egy szorgalmas gazdának nagy hasznot hoz; ezzel szemben nagy kár, ha annyi hely, térség marad csupaszon, bevetetlenül és beültetlenül, tehát haszontalanul, amelyeket ily módon jól lehetne használni. Gondoljunk csak meg, hogy egy hold pusztá erdőterületről, amelyen semmi sincs, tízéves használatot számítva ^{évente} 1, 2, 3, 4 vagy több tallért lehetne profitálni, ha az be lenne ültetve és ha nem akarjuk a 10 évet számítani, akkor is rövid időn belül fű, legeltetés, gally, vessző, vagy rőzsevágással, vagy ~~átültetésével~~ fiatal csemeték átültetésével vagy eladásával kellő és biztos hasznot nyernénk. Ha tehát annyi ezer hold hever az országban paragon bevetés és beültetés nélkül, akkor könnyen lehet azt a következtetést levonni, hogy ezáltal mekkora kár keletkezik bevételben, nem beszélve a sokféle manufaktúráról, amelyet a fából készíthetnének. Ha lehetséges lenne, hogy azt a sok tájat, helyet, dombot és hegyet, amelyek ebben az országban üresen és fa nélkül állnak, felmérnénk és kiszámítanánk, akkor azt találhatnánk, hogy kimandhatatlan

összeget lehetne nagyon könnyen előteremteni, ha minden gazda, akinek erre helye és tere van, évente csak néhány magszemet vagy egy marék magot szórna ki oda, akkor a jövőben biztosan nem lenne okunk a fahiány miatt panaszkodni. Ezért tehát mindenki azt az évi famagot, amelyet a meglevő fák évente adnak, begyűjthetné és nem hagyná hiába a földre hullani és ott elpusztulni több szempontból is, mert ha mindet nem is képes felhasználni, a maradékot eladná és pénzzé tenné, amely egyes helyeken kellő táplálékot és hasznot jelentene. A vevőnek viszont előrelátónak kell lennie, hogy csak jó magot kapjon és ezt előtte megpróbálja oly módon, hogy egy földdel teli és meleg helyen tartott edénybe néhány magot ültet el, ezeket megszámlolja és utána szorgalmasan figyeli, hogy az összes vagy a legtöbb mag kicsírázott és kikelt-e.

49. § Egyébként ha a munkához Isten nevében látunk hozzá, akkor a jó eredmény nem fog elmaradni, mert támogatására és segítő kezére bizvást hagyatkozhatunk. Ha kezdetben ez nehéznek tűnne és rossz lenne a látszata, sőt majdnem lehetetlennek tűnne is, mert eddig nem szoktunk hozzá a vetéshez és ültetéshez és nem voltunk rákényszerítve, mégis a tapasztalat mindent meg fog adni és Isten segítségével szemmel látható nagy haszonnal lehet azt gyakorolni.

Fundit facilem victum justissima tellus
mondja ismételten Vergilius a Georg. 2.-ben, azaz az összes teremtmény között a föld mutatja magát a legkézségesebbnek és a legigazságosabbnak, mert nagyon könnyen nyújtja nekünk a megélhetést, ha a magot rávizzuk és dolgozni akarunk. Ezért ne tegyük magunknak túl nehézé azzal, hogy a vad fa magjának vetése nem végezhető el, vagy túl sok munkát és tudást követel, mert bizonyos, hogy annak megismerése a vad fának a jövőbeli vetésénél a megfigyelések révén nem lesz kevés. A kertészek azonban sohasem tudnak eleget tanulni és sok nemzettől kell egyet-mást megtanulniuk a gyümölcsfák és más szép növények és gyümölcsök eléréséhez, éppúgy nem lehet nélkülözni, hogy a vad fák vetésénél

ugyancsak szorgosan kutassunk, gondosan kísérletezzünk és próbálkozzunk, amíg a célhoz közelebb nem érünk, pontosabb ismereteket és célszerű megjegyzéseket ehhez fel nem kutatunk, közben azonban bizvást munkához láthatunk egy olyan fontos tevékenységhez, amely nekünk és utódainknak olygazdag kincset és jövedelmet ígér, akkor a kegyes természet és föld meg fogja tenni a magáét és a nagyon szükséges vállalkozást sokkal inkább meg fogja könnyíteni, mint ahogy most el tudjuk képzelni, mert egy másik költő szavai szerint:

Omnis terrae labor prodest,

Terra mitis, benigna, indulgens, usque

Mortalium semper ancilla, quae coacta

Generat, quae sponte nutrit,

ami annyit tesz: Semmilyen munka sem hiábavaló, amit a földdel végzünk, hanem az mind hasznot hoz. A föld egy kegyes jótevő, az ember hasznára és használatára állandó szolgáló, amelyet ugyan kezdetben valamelyest kényszeríteni kell, hogy valamit létrehozson és növelessen, ámde testének ezen gyümölcsseit azután szabad akaratából készségesen táplálja és neveli. Mert Isten maga is így szólt: Hagyjuk a földet megtermékenyülni, fűvet és növényt, amely magot ad és termékeny fákat, amelyek mindegyike a saját módján hoz gyümölcsöt és saját magja nála van a földben, és ímígyen történt; és a föld termelt fűvet és növényt, hogy mindegyik bevetődjön saját magjával és a fák, amelyek gyümölcsöt termettek, mindegyik a saját fajtáját, a saját magját magánál tartotta, Gen. 1. V. 11.12., így eléggé következtethetünk arra, hogy a mindenható Teremtő a világ teremtése óta akarta, hogy miként az összes, úgy a vad fák is saját magjuk révén szaporodjanak és maradjanak fenn; ha a természetben kellőképpen tevékenykedünk, segítünk, sőt Isten kimondott parancsának tekinthetjük a szentírás fent idézett szavait, mert a vad fáknek megvan a maguk magja, ezért szükség esetén ezt be kell gyűjtenünk, el kell tennünk és hasznunkra el kell vetnünk és ilymódon a vad fákat szaporítanunk kell, csakúgy mint a gabonát, a fűvet és más növényeket, mivel az isteni mindenhatóság a földet az emberi szorgalomnak teljesen alá-

alávetette és átadta, aminek következtében kevés olyan dolog lesz, amelyet az ember saját munkájával, szorgalmával, értelmével nem tudna megjavítani vagy egy jó és jobb célra igénybe venni, ami áll a vad fák vetésére is.



A Tizenharmadik Fejezet

A VAD FA TERMÉSZETES MAGVETÉSÉRŐL ÉS UJRA NÖVEKEDÉSÉRŐL VALAMINT, HOGY EZT MIKÉNT LEHET TELEPITENI, TOVÁBBÁ A DUGVÁNYRÓL ÉS SARJHAJTÁSRÓL

1. § Az "odarepülés" elnevezés eredetéről, és mi az ujulat?
2. § Ennek nagy hiánya a mi országunkban, és ennek mi az eredete.
3. § Miként kell minden ~~kákkessnek~~ ebben vétkesnek a hibáján segítenie.
4. § Miért nem nő olyan helyeken semmi, ahol tűzvész volt. Mit kell tenni ez ellen.
5. § Vajon lehet-e kellő ujulatot várni a természettől és a talajtól mag nélkül?
6. § Lehet-e ezt várni magfáktól?
7. § A vetett ujulat előnyei a fákról esettel szemben, előbbi kényelmessége, rendje, kellemessége és haszna, különösen az erdei utak miatt.
8. § Hol lehet az ujulatot a legjobban felnevelni, állományban volt erdőben és vágott erdőben.
9. § Miként kell a vágásokat túltartott fáknál beállítani és beosztani az ujulat elősegítése érdekében.
10. § Milyen fafajtát kell a hely alapján az ujulatba hozatalhoz kiválasztani. A gesztenyeerdők hasznáról és az ezzel kapcsolatos tudnivalókról.
11. § A talajnak a telepítéshez való előkészítéséről.
12. § Óvintézkedések, hogy az ujulatot a jószág ne pusztítsa és ne akadályozza meg.
13. § Miként kell azt továbbá megtartani.
14. § Az emberi restségről. Ezzel kapcsolatos megjegyzések a Libanon hegyén levő cédrusokról.
15. § Intés a nagyobb szorgalomra.
16. § Mikor kell az ujulatot vágni.
17. § Biztatás arra, hogy a fa vetését a kezünkbe vegyük és gyakoroljuk.

18. § A fák szaporítása dugványokkal és sarjhajtással, valamint a gyökerek megosztása.

1. § Az "odarepülés" egyedül a mag révén történik, innen van tehát etimológiája, mert az ide-oda szálló famagtól keletkezik, és addig, amíg a fácskák nagyon kicsik is így nevezik, Ujulatnak pedig akkor, ha akár magok által, akár nyári sarjadással, amelyek a levágott tuskókon kihajtanak, a kivágott erdő ismét növekedésbe kerül és a fácskák már valamelyest megerősödtek és nagyobbak lettek, mint ahogy az elvetettből kikelt, ezeket latinul silva renascens-nek, illi pullities arborum-nak nevezik.

2. § Egyik legfontosabb gondunk az, hogy miként lehet jó és gyors vetéssel és ujulattal elősegíteni, hogy a nagy erdőségek, erdők, vágások és ligetek az itteni és szomszédos, valamint sok más országban ismét beerdősüljenek, amelyek sokezer holdból állnak, amelyekről a fát nagyjából teljesen kivágták, részben csak satnya bozót, csarab, málna, és szeder bokor borítja, részben pedig parlag. Általában magas hegyeken és más körletekben ismételten látható és található, hogyha az nem is teljesen kopár, de ott kevés fa és fű nő, különösen ott, ahol minden fát, fiatal, időset egyaránt kivágtak és magot nem remélhetünk, vagy pedig ott, ahol száraz időben tüzek keletkeztek és az állományban élő fák sok száz vagy ezer lépésre, sőt több mérföldre ismételten leégtek, ezáltal a talaj teljesen elpusztult és a további növekedésre alkalmatlanná vált, úgyhogy ott semmiféle fa ujulatot sem lehet találni. Hasonló állapotok vannak a sok mérföldre kiterjedő vágásokon és kopárakon, ahol rendszeres magfák hiánya miatt semmit sem lehet remélni, vagy ha ilyenek vannak, a magok a sok moha, kemény gyep, bozót, bokor, fű, csarab és rözse miatt arra esik és nem képes a talajt megragadni és nem tud kikelni, hanem teljesen elromlik vagy pedig ha részben megfogta a talajt, kicsírázott és kikelt, akkor az állatok eszik meg a palántákat, tehát a legtöbb helyen sok évig kevés vagy semmilyen ujulat sem remélhető, akkor nem lehet senkinek sem a vétkéül felróni,

hogy ezt a bajt és hiányt nem kezelte különösebben, tehát oly kevés ujulat található, mert talán eleddig ezen nem tudtak segíteni.

3. § Quo vero plantatio Sylvarum et arborum fiat cum effectu, non erit acquiescendum neque plantanti neque magistratui in eo quod ligna sata vel plantata sint, sed in super utrumque ~~apra~~ oportet esse sollicitum de debito cultu, usque dum excreverint in congruam, et variis tam ferarum quam pecorum damnificationibus non amplius tantopere obnoxiam magnitudinem; Qui ideo cultis pars ipsius plantationis et ad eam pertinere videtur. Nam si necessitas lignorum conservandorum posceret, etiam feras certa Sylvarum ab omni pastu ~~m~~anita parte expelli, quo minus depascendo arborum plantis nocerent, haud haberet, quos quisque aegre posset ferre. Egy másik faszakértő erről szól: Rationes oeconomicae obligant, ut inde feras expellant, donec plantulae arborum noviter fatae, vel ex arboribus succisis renascentes tabtis per excreverint, quo minus pecorum et ferarum arrosionibus et morsibus, ceu kethali veneno infectae emoriantur aut perdantur, ne secus destruant quod aliis conservandum incumbit, in quo hodie sere omnes peccant. A régi rómaiak gondoskodását és törvényeit azonban ezzel kapcsolatban is készségesen kellene követni, mint azt mi más dolgokban egész Európában tesszük, mert úgy találjuk, hogy komoly szándékuk volt az újra növekedést elősegíteni ott, ahol a fákat kivágták, és ott más fákat kell vetni vagy ültetni, amiről lásd: l. 12. pr. de Usufr..l.9. pr. et § 6.l. 19.ff. eod. Novell.69.c.I. Amikől arra kell következtetnünk, hogy ha egy ügy majdnem elbukott és mindenki negligálja és az előtt áll, hogy teljesen mocsárba süllyedjen és legszörűsebb dekadenciába kerüljön, akkor mindenkinek a legjavát kell ahhoz tennie, hogy ezt ismét felemelje és a közjavát keresse. Amiről itt szólni az inség paramcsolja.

4. § Éspeidig először ami a talajt illeti, ismeretes, hogy ott, ahol erdőtüzek keletkeztek /ilyen kopáz helyek országunkban sajnos az egyes vidékeken sok mérföld körületű ~~h~~helyeken található / sok éven keresztül nem lesz

ujulat, miként azt idős emberektől hírül kapjuk, egy évszázadot, sőt még többet is igénybe vesz, amíg az elégett föld annyira helyre jön, hogy a fmagot a kikeléshez befogadja. Mert a talaj a tűz erejétől annyira elégett és alkalmatlanná vált, hogy a hamu és az abból képződő lug a bele kerülő vagy bele vetett magot a kikelésre alkalmatlanná teszi, szétmarja és a finom bolyhokat és csírákat teljesen elpusztítja. Ámde ha az ilyen elégett talajt felássuk, felcsákányozzuk vagy felszántjuk olymódon, hogy a felső talaj egy tenyérszélességnyit alulra, az alsó pedig felülre kerül, akkor a bele esett vagy bele szórt mag szerencsésen kikel és a gyökerek, mivel valamelyest megerősödik, mielőtt ebbe az elégett földbe belejut, szerencsésen tovább nő, amelynek dolognak nagy a jelentősége és a fent érintett helyeken nagyon szükséges, hogy nagy területeket hozzanak ismét ujulatba és azt ismét hasznosításra kerüljön.

5. § Felvetődik az a kérdés, hogy a föld magától és saját tulajdonságai révén mag nélkül a fűhöz és gazhoz hasonlóan képes fát előteremteni. Noha mi fent bebizonyítottuk, hogy miként az összes fa eredete magról van, úgy a kísérletek azt is mutatják, hogy ahol nem állnak magfák, ott ~~magról~~ semmi kikeléset sem lehet észrevenni, hacsak madarak nem hoznak távolról ilyen magokat. Ámde az is észrevehető, hogy egyes helyeken az elkorhadt gyökér vagy fiatalaj, vagy pláne az alatta levő régi kilugozódott hamu a lombos fáknál éppugy akar hatni, mint az a többi növénynél és gaznál történik, hogy az ilyen ~~gyökér~~ elkorhadt gyökerekből vagy fiatalajból és hamuból gyökerek generálódnak, amelyek korábbi alakjukat ismét elnyerik, tehát újjá születnek, azonban, noha az ilyen fiatalaj némi ujulatot képes létrehozni, ámde ez nagyon csekély és nemelégleges.

6. § Ezek alapján a megfelelő ujulat elősegítésére a legjobbjá, ha magfákat hagyunk állva, amelyről a tizedik fejezetben bővebben szoltunk. Mert amikor az ilyenek magot teremnek és az éretten ki és leesik, úgy a szél azt ideoda fujja és maggal veti be a vágásokat és a pusztá helyeket.

Ugyanakkor azonban semmi szin alatt sem szabad azzal számolni, hogy nálunk csupán a magfáktól gyors és bőséges ujulatot lehet elvárni és ezért a természetre lehet hagyni mindent. Mert lehetetlen, hogy a nagykiterjedésű pusztaságokat az ilyen fák keresztül-kasul bevessék, vagy pedig ez hosszú évek alatt történik meg, amely alatt az történik, hogy először egyes fák nőnek, majd ha ezek már 15, 20 vagy még több évesek, akkor kezdenek csak magot hordani, amelyből azután valami kikel, amely ismét alig 20 év múlva hoz magot, tehát jó fél évszázad telik el, míg a terület teljes ujulatba jut és jó teljes évszázad, míg minden a megfelelő növekedést eléri. Mellett a természetnek sok kényszerűséget kell elszenvednie, amennyiben a magfát kivágják, vagy a szél kiönti, hogy a vágásokból a cserjéket, gyepet, mohát és gazt nem vitték el és a kevés kikelt növényt a szelid és vad állatok ismét elpusztítják.

7. § Ilyen körülmények között az egyetlen eszköz az lesz, hogy a vad fák magjának kiszórása révén próbáljuk az ujulatba kerülést elősegíteni és ezáltal is a természetet segítjük, amelyik részéről elég, ha ehhez a magot, az időjárást és más szükségeset nyújt. Az ilyen munkánál is nagy hasznót és előnyt fogunk találni. Mert biztosak vagyunk abban, hogy a vetés révén a kopár helyek sokféle, legjobb fafajtaikkal bőségesen és egyenlően lesznek betelepítve; ezzel szemben a magfákról való szél-vetés csak egyféle és esetleg a leggyengébb fajtaival történik. Ezért szép feladat a fiatal erdő telepítés vagy újra növelés már a kezdetben, vagyis a vetésnél, mert a haszon mellett, amelyet remélhetünk és végzünk, ez még kellemes is, mert nagy költségek nélkül történhet és egyforma fáradságot jelent, hogy görbe és rendszertelen részekben vagy szép egyenes vonalak mentén és levágott sarkokkal vetünk és az ujulatot egyenletesen beosztott és bizonyos formára hozott szögek alatt végzik-e el. Ugyanakkor a szükséges utakat, ösvényeket a vadváltókkal együtt kihagyhatjuk, ill. szép rendesen vezethetjük azon keresztül és szép egyenes és azonos belátható nyiladékokat és utakat hagyhatunk benne a vadászat céljára, ahogy azt

a hely alkalmassága és a tulajdonos kényelme a legjobban engedi és kézenfekvővé teszi. Már előre lehet tervezni, hogy abban kényelmes utakat hozzunk létre, hogy ezáltal a jövőbeli fa elszállítást alkalmasan, megfelelő beosztással lehessen elvégezni. Mert az biztos, hogy sok részben fölösleges, részben görbe utakkal és csapásokkal az erdőben sok kár keletkezik és sok talajt rontanak el feleslegesen. Ha viszont a telepítésnél kezdetben ezeket az utakat megtervezik és beosztják, amelyeken keresztül az első, középső és hátsó fákhöz egyszerre lehet kényelmesen eljutni, akkor sok földet kímélnek meg, amely egyébként ezáltal elpusztulna és terméketlenné válna, amely gyakran egy erdőben vagy egy kisebb körletben több holdra tehető. Ezért kell kezdetben a vetésnél minden lehetséges óvatosságot és minden szükséges és jól megfontolt gazdaságosságot alkalmazni ~~kell~~, hogy ezt később ne bánjuk meg a kárunkra; ámde az sem lehet rossz gyakorlat, hogy ahol csak a fa elszállításához kellene az utak, ott az üres helyeket is bevessék és miután az ujulat megerősödött, vágják ki a szükséges utakat a fa szállítására és ugyanakkor az ujulatot itt már hasznosítják; ahol viszont utak~~ra~~, vadösvények~~re~~ és használható szomszédos utak jelen vannak, ezeket már kezdetben kellő szélességben kell szabadon hagyni, hogy ezeken kár ne keletkezzen és a földet, amennyire lehet, a fa telepítésére használják fel.

8. § Ha most szorgalmunkat bőséges ujulatra akarjuk irányítani, akkor mindenképp előtte azt kell megvizsgálni, hogy melyik helyen lehet azt a leghasznosabban alkalmazni. Ahol tanácsosabb és hasznosabb gabonát vetni a földbe, mint famagot, ott ez magától adódik, amit egy tapasztalt gazda a legjobban meg tud ítélni és igazodni fog a talajhoz, valamint a hely körülményeihez, hogy ott jó és vezető táplálékot és megélhetést szerezzen, ugyanakkor ebben a traktátusban akarunk ismételten tanácsot adni ahhoz, hogy egy másik helyen ^{milyen} fajta famagot lehet a legjobban használni. Egyébként részleges ujulat keletkezik, ha az állományban levő erdőben, ahol itt-ott tölgy-, bükk-, jegenye-, lucfenyő-csemeték nőnek fel elszórva a ~~kivágatták~~ a kivágásra kerülő

fák között. Mivel azonban nincs szabad levegője, tere és napsütése a magas fák között, azok csepegésétől meg lesz károsítva, a nagy fák elnyomják, sőt a moha és a bozót is akadályozza, ezért bizonyos, hogy a legkevesebb fog ki kelni vagy legalábbis tíz év alatt nem fog annyira fejlődni, mint azt a fiatal ujjulat szabad állásban 1-2 év alatt teszi, amelyik magfák vagy vetés útján friss, nyílt, szabad vágásokban keletkezett. Tehát ott, ahol a nagy fák, ill. a szálerdő nagyon ritkán áll, amelyet nálunk vágási fának neveznek, mert abból a legjobbakat már kivágták, az a legelőnyösebb, ha az ilyeneket a magfákig teljesen kitermelik, különösen ott, ahol nagy és terebélyes ágas fák vannak, mert ezek maguk mellett mindent elnyomnak, úgyhogy semmilyen ujjulat sem tud felnőni.

9. § Ahol azonban túltartott és kinőtt fa van és ezt ki kell termelni, ott sokhelyütt, különösen déli vagy melegebb országokban, ahol többnyire lombos fák nőnek, olyan irányt vesznek, hogy évente bizonyos számu törzset kivágnak és az erdők tulajdonságaitól függően 20, 30, 40, 50, 60 és 80 éves vágásokba osztják be, amely időköz alatt a teljes és elegendő ujjulat felnő és újból előlről lehet kitermelni. Ehhez az ilyen vágásokban 30, 40, 50 lépésenként alapos magfákat hagynak meg. Ha most a fakitermelés olyan évben történik, amikor ezen a vidéken a fák majd mind magot hordoznak és ez beérik, akkor annál jobb, akkor az azévi és még a következő években az ilyen fákról a természetes magvetés elősegíthető vagy vetéssel és ültetéssel az ujjulat létrehozható, ezen felül még a tuskókról és a gyökerekről kihajtanak a sarjak, ami gyakran eléggé bőséges, tehát ujjulatban nem lehet hiány, viszont nem szabad jószágot abba behajtani, hogy az ujjulat sértetlen maradjon. Az ilyen vágásokban és tuskótereken a földet is feltörik, hogy az őszi és téli esők a magot mentől hamarabb a földbe mossák és ezek kicsírázhatnak. Ámde a mi és a szomszédos hideg országainkban, ahol a mag ritkán érkezik, ahol természetes magvetés magától 20, vagy több évenként következik be és a túlevelű fák alig 100 évenként növesztenek egy igazi törzset,

ott a hely tubajdonságainak, a magvetésnek és a fafajtáknak a függvényében a vágásokat több évre kell beállítani, máskülönben nagyon becsapva találjuk magunkat és a fahiány még erősebben fog jelentkezni.

10. § Elsősorban az egyes helyek fekvését kell figyelembe venni és az ilyen alapján kell az újulatba hozható fafajtát kiválasztani. Mert a magaslatokon, hegyeken és dombos vidékeken hideg van és ezek ködösek, következésképpen nedvesek, tehát az a fa fog ott bőségesen nőni, amelyik a hideget a legjobban viseli, mint a jegenyefenyő, a lucfenyő, a bükkfa; ezzel szemben a tölgy, a nyír, a kőris, a szil és hasonlóknálunk az ilyen helyeken nem fejlődnek vagy nincs rendszeres növekedésük, hanem göcsörtösek, bokrosak lesznek és nem nőnek igazi törzssé, miként a magas hegyekben mindenütt az előzőeknek, tehát jegenyefenyőnek, lucfenyőnek, bükknek és néhány juharfajtának kell nőnie; a másik fafajtákat eléggé ritkán találjuk a legnagyobb és legmélyebben fekvő erdők mélyén, ahol valamivel melegebben állnak. Abban azonban nem szabad kételkedni, hogy a nyírfát, amelyik több hideget visel el, mint a többi, ezután a tölgyet, a juhart, a kőrist, a szilt és hasonlókat jól és haszonnal lehet lejtőkön, síkságokon és völgyekben telepíteni és felnevelni. Tovább lefelé menve az országban azonban a gesztenyefát kellene telepíteni, ami nagyon hasznos lenne, mert ennek nemcsak gyors a növekedése és remek a fája mindenféle célokra, hanem hasznos gyümölcsöt is hordoz, tehát ezt a fát éppúgy, mint a tölgyfát szaporítani kell, miként arról már sok mintát látunk az országban, mert egyes nemesi lovag-jószágokban a gesztenyét tömegesen kis erdőkben ültetik és jól hasznosítják. És ha a haszon a gyümölcsből eleinte nem lenne olyan nagy, mert elfagy, úgy ez mégis együtt terem a makkal és a fáját önmagában nagyon jól, sőt jobban lehet használni, mint több más fát, és ha a gyümölcs is beérik, akkor a másfajta fákhoz képest többszörös a haszon; mert ez a vad és a jószág számára remek takarmány.

11. § Ha most az hely alkalmasságát illetően eléggé tá-



jékozódunk, akkor a következő gondunk a talajnak a megművelése, amelybe a magnak kerülnie kell. Nyilván tanácsos és a legjobb az lenne, hogy ehhez a talajt felszántjuk vagy feltörjük, a gázt teljesen kitépjük és esetleg teljesen megforgassuk; csak hogy ezt az egyenetlen felszín, a kövek és gyökerek miatt nem lehet vagy csak kevés helyen lehet megtenni, így a legbiztosabb mód, hogy nyers talajra vessünk, utána kapával a földet fölkapáljuk, hogy a mag azt megragadja; vagy előtte kapáljuk fel a földet és eltávolítjuk a mohát, a gyepet és a gázt, ezután kiszórjuk a magot és ezt lehetőleg begereblyézzük, hogy az a földbe bejusson, és noha az ilyen nagy darab föld jó felkapálásának és megmunkálásának a költségei eléggé súlyosak, mégis a legjobbnak tűnik, hogy ezt alkalmazzuk és a vetésnél a talajhoz igazodjunk, hogy az milyen, valamint a vidékhez, hogy az lapos, dombos, völgyes vagy hegyes, mert a talajt a fenti körülmények szerint kell vagy szántani, vagy csákányozni, vagy kapálni vagy ásni és elég, ha a mag az ilyen talajt érinti, akkor az kihajt és hamar fejlődésnek indul. Amit a homokos részekben érzünk, ahol a magvetés hamarabb kikel, mint a jó és gyepes talajon.

12. § Különösen arra is kell ügyelni, mielőtt a vad fák vetéséhez és ültetéséhez hozzálátnánk, hogy gondoljunk arra, hogy a remélt ujulatot miként lehet megóvni attól, hogy állatok azt ne rágnák le vagy ne tegyenek benne kárt. Mert egy gazdának az ujulatot csak úgy, sőt jobban kell óvnia, mint a gabonavetést, mert az utóbbi kár csak egy évre szól, míg a fák vetésénél az több évre hat ki, amiért különleges gondosságra van ott szükség és bizonyosan azt fogjuk megállapítani, hogy ha az ujulatot, a fapalántákat és a sarjakat megfelelően óvjuk, akkor 8-10 év múlva az ilyen helyeken sokkal több nő, mint amely helyeket elhanyagoltunk, az ujulatot nem figyeltük, mert ott csak 50 év múlva lesz annyi. Ebből könnyű kiszámítani azt a kárt, amely az erdőkben idáig bekövetkezett és még bekövetkezhet. Azt tudjuk tapasztalni, hogy olyan erdőkben, ahova tavasszal nem hajtanak jószágot, ott a fmag szerencsésen kikel és

és jól fejlődik, hogy ott egy ujnyi hosszú vagy még nagyobb növények mutatkoznak, mihelyt azonban ősszel a jószágot oda hajtják, úgy a kikelt növények egyre inkább elvesznek, mert a jószág megeszi vagy letapossa azt. Különösen ajánlatos ilyenre ügyelni a túlevelű fák telepítésénél, mert ha a növényt egyszer megrágták és letaposták, vagy a csúcsa elveszett; akkor a csemeto elveszett és csak nagyon ritkán nő abból valami magasba; ezzel szemben lombos fáknál ha a csemetéket megsértik, sőt a csúcs is megsérül, le lesz vágva vagy le lesz rágva, a kis törzs újból kihajt és tovább nő. Egyes vidékeken tövisbozótokat, erős kerítéseket, mély árkokat, magas falakat vezetnek körbe, amelyek kezezer tallérba kerülnek, mert ezek nélkül minden munka és fáradság hiábavaló, nevezetesen ott, ahol legelők és erős vadváltóhelyek vannak alias omnis satio et plantatio frustra, et inutilis plane erit, et absque propaginis spe futura. Tenellarum plantarum, bonam de se spem praebentium, conservatio aequae sacra merito habenda.

Ahol az ujulat biztosítására gátakat és árkokat vezetnek, ezeket egymásra vagy sorosan be lehet vetni galagonya, vagy tövises bokor maggal, hogy ezen élő sövény nőjön, de a felásásnál a jó vagyis a felső földréteget kell felülre tenni, nem holt földet.

13. § Az ujulat kímélésére a legjobb módszer, hogy senkit se engedjünk az ilyen helyre sarlóval vagy kaszával, a legeltetést beszüntetjük és több évig nem engedjük a jószágot oda, hanem türelmesen nélkülözzük a legeltetési használatot, különösen ha a mag kevéssel előtte lett vetve és éppen kikelni készül, mindenféle állatot, szelidet és vadat egyaránt távol tartunk attól, és ha lehetséges, ezt addig folytatjuk, amíg az ujulat annyira meg nem nőtt, hogy az már nem tud benne kárt tenni, mert enélkül, ha az erdő nem kerül újból bevetésbe, ujulatba és végül rendes szálerdőbe, akkor a vadak csapásai szenvedik el a legnagyobb kárt, maguktól elpusztulnak és satnyává válnak, különösen télen a vadak a fa hiánya miatt, különösen a magas fáké miatt ezek alatt akarnak elbujni, amiért nem tudnak fennmaradni;

ezért a vágásokat mind a vad, mind a szelid állatoktól mentesen kell tartani, hogy a kivágott fák ismét ki tudjanak hajtani. Erről Varro lib.1. deŕ re rustica-ban a földművesnek a következő szabályt adja: *Colonus ne in agro furculario animalia compascant*, azaz ahol ujulat van, mindenfajta legeltetéstől őrizkedjünk.

14. § Ha természetes szélhordással nem keletkezik ujulat vagy az nem akar fejlődni, akkor az kétségtelenül az ember hanyagságának tudható be, mert ő nem sietett a természet segítségére. Különös példánk van az ujulat elhanyagolására a cédrusoknál, amelyek ősidőkben hihetetlen mennyiségben nőttek a Libanon hegyén, hogy amikor Salamon a templom építéséhez cédrusokat akart kivágnatni 80000 favágót és 10000 hordozót alkalmazott 3600 felvigyázó mellett, akik a népet szolgálatra szorították, 2. Chron. 2. 18., az ilyen bőségből mára kevés vagy semmi sem maradt. Mert miként Dr. Rauch-Wölff a szentföldről írt leírásában említi, nem maradt több cédrusfa, mint kb. 24; hasonlóképpen Christof Fichner úr 1566 márciusában nem számolt ott többet, mint huszonötöt. Ezzel egybeesik Johann Jacob, aki 4. tengeri utazásában azt írja, hogy a Libanon hegyén 1579 október 28-án csak 26 cédrusfát számolt és talált, de ezek között csak 23 volt friss és zöld, a 24-iken csak egy zöld ág volt, míg a többi kettő teljesen kiszáradt és elpusztult, viszont ettől nem messze néhány fiatal kinőtt cédrusfa csemetét látott. Amiből könnyen lehet következtetni, hogy mivel a cédrusokat ezen a helyen nagyon megrontották, az ottani hegyet a fáktól teljesen lemeztelenítették és már régóta nem törekedtek arra, hogy ilyen helyütt a fiatal ujulatot felneveljék, hanem csak napról napra kivágták, a fákat kitermelték, nem hagytak magfát és nem gondoltak arra, hogy hol és miként lehetne a fiatal cédrusokat ismét felnevelni a nagy háborúk, és pusztítások miatt, míg most már nem találunk segítséget, pedig korábban a cédrusokról leeső maggal, amely ugyanúgy pörög ki, mint a jegenye-, luc- és erdei fenyő magja, könnyen lehetett volna fiatal fákat felnevelni és a dolgon könnyen lehetett volna segíteni. Hasonló élő példát nálunk és más or-

szágokban is lehet említeni, hogy ahol a fa korábban tömegesen állt és ezért nem ügyeltek annak megújítására, mára nagy fahiány állt be, amelyet nem olyan könnyű és egyszerű rövid időn belül megszüntetni.

15. § Ezért nem szabad csendben üldögelni, hanem a vetést és ültetést kézbe kell venni és ennél Isten segítségét és jó áldását kell várni, miként ennél Isten különös előrelátását abból is felismerhetjük, hogy mihelyt az ujulat itt van, ennek tovább és felnövelésére már kevés gondot kell fordítani, mert az magát neveli; de a kezét ölebe tenni és a természetet egyedül hagyni a vetésben és ültetésben és annak nem segítségére siethi felelőtlenség, miként a Mindenható akarte e szavakkal: *orcád verítékével egyed meg a kenyeredet, quoniam quotidie videmus arbores fructiferas, ut quercus fagosque quasi senio confectas emori, tunc bono patri familias incumbit arboribus vel mortuis vel delectis novas substituere*, áll az *l.12.pr.1.18.ff.de Usufr.*-ban, *quod si quis negligens fuerit, a Magistratu ob publicam utilitatem incitandus est*. Azaz ha a termést hordó fák elhalnak, akkor egy jó gazda azokat ujakkal fogja pótolni. Ha azonban ebben hanyag, akkor erre a felsőbbbség kényszerítheti. Közben szinte érthetetlen, hogy miért képes sok gazda nézni a baját, hogy erdei fa és haszon nélkül állnak, mert ha ő ezeket bevetné és beültetné, akkor rövid időn belül kedves látványt, örömet és hasznot remélhetne abból és miképpen már említettük, a természetes vetést vetéssel, ültetéssel és kellő mennyiségű magfák meghagyásával sok évvel hamarabb tudná elősegíteni.

16. § Noha nagyban és Isten különös kegyével felismerhető, hogy mihelyt a teljes kikelés és ujulat itt van, akkor már ennek további felneveléséhez kevés gondot kell fordítani, mert az emberi munka nélkül is fejlődik; mégis mindennek előtt óvakodni kell attól, hogy az ne legyen túl korán és túl hamar megtámadva és ne vágjanağ benne, mert általában ez a legnagyobb oka annak, hogy a fatelepítések tönkre mennek: maga a római jog erre bizonyos rendelkezéseket

ad^{ot}er, amikor azt mondják: Non aliter caedere conveniat, quam secundum modum et morem Patrifamilias, nec vero inordinate aut dum Sylva immatura sit. Unde ad boni viri arbitrium recurrendum est l.9.pr.ff. de usurf. Ita arbores caedere, quo ex stirpibus seu radicibus renascantur. l.11.13.18. ff. de usuff. Azaz. Csináljunk ugyan vágásokat és termeljünk ki fát, de nem másként, hanem gazda módjára, tehát nem helytelen időben és napról napra, amikor a fiatal ujjulat még kicsiny, és ha ez megtörténik, akkor ezért bírói ítéletet lehet várni. Továbbá, a fát úgy kell vágni, hogy az ismét ki tudjon sarjadni és az ujjulatban ne legyen hiány.

17. § Az, hogy milyen fontos dolog és vállalkozás a vetést és ujjulatot a fáknál elősegíteni és konzerválni, az talán némileg kiviláglik az előzőekből, valamint, hogy ezt nem szabad lebecsülni, miként a világ folyása olyan, hogy szükséges dolgokat nem akarunk korábban elvégezni, míg a rendkívüli inség és nagy hiány arra rá nem kényszerít; így van ez a vad fák telepítésével is, amelyre eddig szinte semmit sem ügyeltek, senki sem gondolt rá, pláne nem vette kézbe, és mivel eléggé látjuk és érezzük, hogy ezt sehogy sem tudjuk nélkülözni és nem tudunk ez alól kibujni, ezért csak most nyílik ki igazán a szemünk és rájövünk, hogy a legfőbb ideje minden emberi erőt erre összpontosítani, hogy ezeknek a fáknak a telepítését és ujjulatát a jövőben a kívánt állapotba hozzuk és az ilyen fontos dolog méltóságát ne a beképzeltségünkhöz és a világ téves véleményéhez igazítsuk, hanem a tényekhez és az igazsághoz. Egy biztos, csak az elhatározáson múlik, akkor a mindenható Isten kegyes fejlődést fog ahhoz biztosítani; hiszen a pogányok is ilyesmit tulajdonítottak isteneiknek, miként Macrobius jelenti, amikor úgy véli és így versel, hogy Saturnus a föld istene az embert megtanította az oltásra és a javításra vagy nemesítésre; Plinius viszont más véleményen van és ezt egy szorgalmas családapának vagy parasztembernek tulajdonítja, aki kókonyhója felépítésénél egy ágat egy lecsontított törzsbe dugott, és ez azután kihajtott, a törzssel egyesült és szép termő fává vált.

Ezért ő ezen a dolgon azután elgondolkodott és tovább próbálkozott és így találta ki ezt a remek nemesítő eljárást, amit a szorszédainak is megmutatott, hogy az összes vad és nem termő fából a legjobb gyümölcsstermő fákat lehet teremteni, ami azután mindmáig az embernek nagyon nagy és végtelen hasznot hozott; hasonlóképpen nem kell kételkednünk, hanem biztosra vehetjük, hogy vetés által az újulatot annyi sokmillió holdon lehet felnevelni, ha kézzel munkához látunk, szorgalmasan kísérletezünk és lankadatlanul próbálkozunk, a vetést szorgosan folytatjuk és ebben sem el nem fáradunk, sem hanyagok nem leszünk, akkor minden dolgok Teremtője, az összes tudomány ~~szerszámja~~ és gazdálkodás szerzője ebben bőségesen meg fog áldani.

18. § Van még egy különleges eszköz a fatelepités elősegítésére a vad fák elvetése mellett, hogy ezek szaporodjanak. Ugyanis ismert, hogy egyes lombosfa fajták nagyon kevés vagy semmilyen magot sem hordoznak, mint a fűz, nyárfélék, stb. amelyekben nagy és sok a bélrész, hogy ezek kinyerjék a törzsön és lent a gyökereken és ennek révén könnyen szaporíthatók, mert ha ezeket a hajtásokat és sarjadásokat a fáról óvatosan levesszük és részben gyökérrel részben anélkül kinyerjük, majd ezután elültetjük, akkor azok is, amelyeknek egyáltalán nincs gyökere, árkokba helyezve gyorsan nőnek, csakúgy mint a törzsön. Tehát ezeket és az ehhez hasonlókat, mint mogyoróbokrokat, naspolyát, szinte valamennyi lombos fát, gesztenyét, szilt szaporítani lehet dugványokkal ill. levágott vesszőkkel és ezeket a vesszőket a fának a gyenge és vékony ágairól kell levenni egy öl hosszban, ezekből vágva kis gödröcskébe kell mélyen a jó földbe tenni hosszában ferdén, de úgy, hogy a felső vége 3-4 ujjszélességnyit kilógjon és kiálljon, majd le kell taposni, akkor az gyökeret ereszt a földben, fent pedig kihajt, és ha nem is mind fog megeredni, a legtöbbnél ez megtörténik, különösen, ha ezeket közben figyeljük és a vesszőket előtte néhány napig temperált vagy langyos vízben hagyjuk, ezután a gödröcskébe betesszük és ugyanúgy kezeljük, mint a szil-

mint a szőlővesszőt és a ribiszkevesszőt, ezt a munkát mind
ősszel, mind tavasszal jó eredménnyel lehet elvégezni. Ha
egész gesztenye-, kőris-, szil, fűzfa- és naspolyatuskókat
akarunk kiemelni és ezeket gyökereikkel különböző részekre
szétosztani, és mindegyik kis törzset külön ismét elültet-
ni. vagy a leeső és levágott fából égacskákat dugványvessző-
vé kiképezve ledugni, ily módon jelentős térséget vagy helyet
lehet beültetni, miként azt a fához értő kertészek és munká-
sok több helyen be tudják mutatni.

A Tizennegyedik Fejezet

A MAGAS- ÉS AZ ALACSONY FÁRÓL VAGY AZ U.N. VÁGÁSI ÉS ÉLŐFÁRÓL

1. § A főfa vagy az un. vágási és élőfa micsoda és mire lehet használni az alacsonyabb szintben álló fát.
2. § Mire kell a főfát kiválasztani és milyen fákat kell erre a hely alapján kiválasztani.
3. § Miként kell azt ápolni.
4. § Hány főfatörzsnek és mennyi más fának kell egy holdon állnia.
5. § Miért nem szabad a mi országunkban a főfák közé és mellé gabonát vetni.
6. § Miként lehet a területet főfákta és alacsonyabb s szintben álló fákra legjobban beosztani.
7. § Mire kell ügyelni a főfák kitermelésénél és megjelölésénél.
8. § Milyen fa szolgál általában alacsony szintben álló és vágási faként és mit kell ezekből a talaj adottságai alapján ültetni.
9. § Miként lehet alacsony szintben álló fáknál főfákat nevelni és megtartani. Erről szóló rendelet Franciaországban.
10. § A főfa vagy az alacsony szintben álló fa a kedvezőbb-e. Az alacsony szintben álló fa használata, milyen kár keletkezik a főfában az előbbi kivágásánál. Az alacsonyabb szintben álló fa csökken-e a tuskók korával.
11. § Az alacsony szintben álló fa haszna a kaszálóknál és más szükségleteknél.
12. § Az alacsony szintben álló vagy sarjfa másfajta haszna annak szaporodása következtében, és miként kell ennél vigyázni a jószág legeltetéssel.
13. § Férgék és rovarok tönkreteszik az alacsony szintben álló vagy sarjfákat és mire kell eközben ügyelni.
14. § Hány év múlva kell a sarjfákat kivágni. Az alacsony szintben álló vagy sarjfa másfajta haszna.
15. § Lehet-e egy korábban kivágott törzs nyári hajtásáról jó épületfát nevelni.

16. § Melyik a legjobb vágásidő és mikor kell a kivágott fát eltávolítani, valamint miként kell ezt az állattal szemben hasznosítani. Az uj és fogyó Holdról.

17. § Mit kell még megfigyelni a sarjfáknál.

18. § Miként lehet szántó földet csinálni a sarjerdő területéről.

1. § Ha egy erdőterületen egyszerre kell nevelni főfát és sarjfát és 7-8-900-1000-rel több vagy kevesebb ~~törzs~~ törzs van magról kikelve vagy másként kellőképpen betelepítve vagy beültetve, úgy ezeket 8-10 évig hagyják nőni és a legjobb törzseket a jövőbeni főfává azaz nagy törzsfákká nevelés céljából állva hagyjuk, míg a többieket kivágjuk, hogy ezek tuskóján 4,6,10 vagy több sarj sarjfákká sarjadjon ki, amelyet egyébként vágási vagy élőfának is neveznek és a kivágott törzsek vagy tuskók egymástól 2,3,4 lábra álljanak egymástól. Minél jobb fajta a fa, annál többet lehet belőle kivenni és belől szőlőkarót, lécet, komló, és kerítésrudat készíteni és ebből több a haszon, mintha azt csak tűzfának, faszénnek vagy rőzsének vágják fel.

2. § Főfa és sarjfa alatt azonban csak lombos fát értünk. Mert noha az ilyen erdőben is néha egy-egy jegenyefenyő, lucfenyő vagy erdeifenyő magától vagy hozzákeveredett vagy odahordott magról szintén megnő, itt mégis inkább az előbbire kell nézni, mint az utóbbira. A főfa mindenféle épület-, deszka-, kádár- és más ácsfából áll, valamint árbócfából és gyümölcsfából is, tehát tölgy, bükk, gesztenye, vadalma, vadkörte és cseresznyefákból, juhar, kőris, szil, nyír, ~~nyár~~ éger, stb. fából tehát csupa jó lombos fából, amelyet 40,50, 80,100 és több éves főfává lehet nevelni. Most tehát minden hely alkalmassága és állapota alapján lehet szabályozni, hogy az ~~ottani~~ ottani talaj milyen fajtát visel és nevel a legjobban, ugyanakkor egyik vagy másik fajtából melyik a leghasználhatóbb vagy melyikből van a legnagyobb hiány, vagy melyiket lehet nagyobb haszonnal pénzzé tenni. Mert öt-tucat kőris, szil vagy tölgykaró sarjfaból vágva többet ér, mint

öt-tucat nyárból vagy fűzből vágott. Ugyanakkor a tölgyfa az egyik legjobb főfa mind építkezéshez, mint árbócnak; ahol azonban ezt, különösen a vízépítés, hajóépítés és szőlőművelés miatt nem kell különösen tekintetbe venni, ott előnyösebb más fafajtát, pl. juhart, bükköt, gesztenyét, kőrist, szilfát, nyírfát, rezgányárt, stb. főfaként állva hagyni, mert ezek sokkal gyorsabban nőnek, azaz egy év alatt többet, mint a tölgy 2 vagy 3 év alatt; az ágakkal nem foglalnak el akkora teret és ezért nem nyomják el sem a sarjfat, sem a kaszáló rétet, sem egymást, hanem közelebb és sűrűbben állhatnak, mint a tölgyfák.

3. § A főfát különösen jó törzssé kell nevelni és ne legyen sok kiterjedt ága. Különösen a rablóktól kell azokat megvédeni, akik alul a törzsnél kivágják, miként azt Vergilius megfigyelte: Ramos compece fluentes Georg.2., hogy hamar fejlődjenek és az építéshez alkalmasak legyenek, alatta a sarjfat is jobban kapjanak teret, Napot és nedvet, ezért a görbe, alacsony és visszamaradt főfát időben ki kell vágni, ezzel szemben az egyenes fatat kell meghagyni, amelyek idővel jó törzset képesek fejleszteni.

4. § Arról eltérők a vélemények, hogy egy holdon hány főfát tartsunk meg. A legtöbben úgy vélik, hogy 30-35 lábra álljanak egymástól, mert akkor ez a sarjfatnak jó és jobban tudnak nőni. Azonban elsősorban minden a jó gazda tapasztalatán nyugszik, akinek ebben különösen a jó és rossz talajhoz kell igazodnia. Miként az is bizonyos, hogy a főfa a sarj- vagy alacsonyabb szintben álló ~~fák~~ fat és a rétet erősen elnyomja és abban néhány év alatt több kárt tud tenni, mint amennyit a főfa maga megér; csak hogy ennél azt kell meggondolni, hogy a kettő közül melyikre nagyobb az igény, vagy melyiket lehet hamarabb pénzzé tenni, vagyis eladni. Egyébként sokhelyütt általánosan szokás egy holdon 8 vagy 10 nagy tölgyet vagy más jó fajtát főfaként meghagyni, a többit un. szegélyfaként, pásztaként, hagyásfaként meghagyni, ilymódon összesen mintegy 30 darabot meghagyni és azután minden vágásnál fokozatosan valamit kivágni, hogy a

folyamatos hasznosításnál mindegyik fajtából 8 darab állva maradjon és így egyik a másikat évről-évre felváltsa. Az egyenes hagyásfákból azonban nyilván többet is meg lehet hagyni, mert fiatalságuk és gyenge mivoltuk következtében könnyen tönkremennek, vagy a szél és a hó teszi tönkre őket és így veszteségre is jut és a többiek pusztulásakor azok számát pótolni lehet. Egyébként ezek nem sok teret foglalnak el. Mivel ugyanakkor a fűkaszálásra és a sarjára is figyelmet kell fordítanunk, ezért arra kell figyelni, hogy ne legyen túl sok főfa, hogy a sarjerdő emellett is fejlődni tudjon. Mert a főfa, különösen a nagy és terebélyes elveszi a Napot és a nagy cseppek, amelyek erről esőben le hullanak, elrontják a legelőt vagy a fűvet, míg a fiatal sarjfa és a nagy, erős gyökerek minden nedvességet és táplálékot magukhoz vonzanak, így amazoktól elvonnak, úgyhogy ebből kevés marad. Mert amilyen távolra egy főfa kiterjeszti az ágait, akkorára terjednek ki általában a gyökerei is, azonban azok a fák, amelyeknek szívgyökerei vannak, ebben a tekintetben elérőek, mivel gyökerei nem terjednek ki annyira, hanem a szívgyökéssel, amely egyenesen a mélybe megy, a mély talajból szívják a táplálékot, miért az ujulatot, a sarjfat és a gyepet is eltűrik maguk körül és hagyják megnőni.

5. § Ebből az okból a mi országunkban főfák között és mellé nem szabad semmiféle gabonát sem vetni; viszont más meleg országokban ez nem így van, hanem a szántókat kell fákkal beültetni, sőt szőlőtőkék is felnőnek ott. Itt viszont a sokféle eső és csepp, amely a fáról leesik, kárt okoz a gabonában, a gyökerek a mellette levő növényektől elveszik a táplálékot, a fák árnyéka elveszi a napfényt, ezzel szemben meleg országokban az árnyék előnyösebb és a napfény erősen visszaverődik a fákról és ~~szárazítja a földet és~~ annyira süti a földeket, hogy attól a gabona elsápad és eltűnik és a falomb is annyira eleszi a gabonát és a fűvet, hogy abból semmi sem tud felnőni.

6. § Ahol főfára építkezéshez van szükség, akkor jobb, ha erre az erdőterület egytizedét vagy egyötödét hagyjuk meg, pl. 100 holdból 10-et vagy 20-at külön engedjünk felnőni, míg 90 vagy 80 holdat sarjerdőnek hagyjunk állva, akkor látni fogjuk, hogy a sarjerdő gyorsabb növekedése és a bőségesebb lelegeltetésből több lesz a haszon, mint ha a főfát és a sarjerdőt egymás között elegyítjük, mert ahol ennek nincs akadálya, ott ez gyorsabban és jobban szokott fejlődni, mert a főfa a sarjfa között ritkán nyer igazi törzset, hanem sok az ága és a csomója.

7. § Amikor kivágják a sarjfaikat, akkor a főfából is annyit kell kivágni, amennyi a fenti módon károsodott, hogy azt mielőbb pótolják és a kárt jövőbeli sarjadások ezáltal kiküszöböljék. A főfa kijelölésénél és eladásánál arra is ügyelni kell, hogy megnőtt fát vegyünk ki és olyant, amely már semmit vagy csak keveset képes nőni, ugyanakkor azt, amelyik legjobb növekedésében van és évente gyarapodik, állva hagyják.

8. § A sarjfaik vagy vágási fák, amelyeket élő fáknak is neveznek, az összes között a legjobban hasznosíthatók, de erre csak az alkalmas, amely lombot hordoz. Mert a fenyőfélék nem sarjadnak ki ismét, hanem, ha egyszer kivágták, akkor a tuskó és a gyökér elkorhad; ha viszont a lombos fát kivágják, akkor a tuskón és részben a gyökéren is a tuskótól 1-2 ölnyire vagy távolabb ismételten ki szokott sarjadni. Ezért erről egyet-mást, de csak röviden akarunk bemutatni. Ha szeretnénk ismerni, hogy hol kell az ilyen fát nevelni, akkor az elkészített barázdába vagy árokba vessünk olyan fmagot, amely erre a legalkalmasabb, tölgyet, kőrist, szilfát, juhart, vad gyümölcsfát, nyírfát, égert és gesztenyefát ~~vagyis xixenxfajkák~~ aszerint, hogy hol melyik fajta honos; hasonlóképpen a mogyorót, és ahol vizes talaj van, rezgőnyárt, égert, nyárfajkát és fűzeket, mert ez utóbbiak a leggyorsabban vizes helyeken ~~helyeken~~ nőnek, 9-10 év alatt többet, mint mások 12-15 év alatt, a tuskójukon ismét kisarjadnak, ha kivágják őket, ami 8, 10, 12, 16 éven-

ként ismétlődhet meg a talaj fajtajától függően, hogy az keveset vagy sokat enged-e kihajtani. Hogy most ebből valami főfaként állva maradjon, az mindenkinek a tetszésétől függ, valamint az adott vidéken uralkodó kereslettől. Ahol viszont nincs főfa, vagyilyent nem akarunk termelni, akkor az ilyen erdőt nevezzük sarjerdőnek vagy élő erdőnek, mert folyamatosan nő, mert nincs szükség további vetésre vagy ültetésre, jobb a fejlődése, jó kaszáló gyepet ad és 3,4, 5,6,8 év kímélet után a jószág legeltetésére is alkalmas. Mivel azonban az ilyen helyeken üres terek vannak vagy a fák ott nagyon ritkán és egyesével állnak, ilyenkor az üres helyeket fel kell ásni, mindenféle maggal be kell vetni és a magot be kell boronálni, hogy ez is megint teljesen és sűrűn legyen benőve. Egyébként a gyertyán, a szilfa, a juhar és a fűzfa jó élő fát ad, a kivágás után azonnal kisarjad ismét és ezek a mérsékelt talajt kedvelik, az éger, a rezgőnyár és a fűzfa a nedveset, a tölgy és a gesztenye a zsírosat, míg a kőris, a mogyoróbokor, a nyírfa és a bükk a száraz talajt kedveli. Tehát legyen bármilyen is a talaj, gyenge vagy jó, száraz vagy nedves, ilyen sarjerdőt mindegyiken lehet vetni vagy ültetni, ha azt jónak és hasznosnak találjuk. A sarjfák között a mogyoróbokor és a nyírfa a legközönségesebb, de tanácsosabb, ha inkább fákat vágásokban hozunk létre és nevelünk fel, ami mind vetéssel, mind ültetéssel megtörténhet.

9. § Ha olyan helyeken, ahol építőfára nagyon nagy szükség van és azt máshonnan nem lehet beszerezni, akkor egy hold sarjerdőben /miként fent már említettük/ hagyjunk állva 20-at, 30-at vagy még többet a legszebb sudaras fákból, amelyeket a jövőben, amikor megnőttek, főfának fogunk nevezni, mégha 40,50 vagy 100 év múlva válnak is igazi épületfa-törzsekké és makkot hordó fákká. Ezenközben az alacsonyabb szintben álló fákat 10-szer vagy 15-ször is ki lehet termelni és hasznosítani lehet. A főfa, miként fent említettük áll: /1/ teljesen kinőtt vagy túltartott fákból, amely a gyorsan vagy lassan növény fajtajától függően 50, 60, 70, 80, 100 éves;

/2/ a növekvő fákból, amelyek már 3-4 vágás óta állnak és 30,40 vagy több évesek, /3/ meghagyott pásztafákból, amelyek 2 köztes vágás óta állnak és /4/ és a sudaras növendékfákból, amelyeket mindenegyes sarjerdővágásnál először hagynak állva és így a főfa kezdetét adják. Mindenegyes vágásnál az igénynek megfelelően az említett főfából 1-2 törzset használni lehet, de úgy, hogy a fiatalabbak az idősebbeket pótolják. Egy franciaországi farendelkezés értelmében általában egy holdnyi sarjerdőben az állomány negyedrésze legyen főfa, vagy annyi, hogy a terület negyede főfával legyen borítva, hogy az alacsonyabb szintű vagy sarjfa ne legyen túlságosan elnyomva és ugyanakkor egyidejűleg fel is tudjon nőni. Minden holdon marad még 16 fiatal sudár nőőfa, ahogy fent is elképzeltük, amelyet főfává kell nevelni és pedig olyan fafajtából, amelyet minden helyen a legjobban lehet használni, mint pl. kőris, tölgy, bükk, nyír, még madárberkenye is, ahol hajóépítés vagy vízépítés van, ott fiatal tölgyeket hagynak meg kezdő főfának.

10. § Tehát egy gazdának vagy erdőfelügyelőnek jól meg kell gondolnia, hogy területén mi az előnyösebb, csupa szálfát és sarjfat tartani vagy ezeket elegyíteni. A sarjerdővel kapcsolatosan a legtöbben egyetértenek, hogy az több és jobb hasznot ad, mint a főfa. Erről itt csak röviden szólva megemlítjük, hogy a sarjerdőt folyamatosan és évente lehet használni és minden 10, ~~x~~ de legfőljebb 15-20 évben egyszer teljesen ki lehet termelni. Ennek következtében helyes, ha ott, ahol a főfat nélkülözni lehet, abból ne hagyjunk túl sokat állva, ámde 3,4,6,8, vagy 10 évenként ezt is a csúcsig le lehet pallyazni, vagy csak az alsó ágakat ki levágni és a jószág etetésére, vagy tüzi-fának felhasználni, minek következtében azonban a magtermés is kimarad és az ilyen fa sem a festőknek, sem építésre nem használható folyamatosan, mert nagyon csomós és ágas. A sarjfat vagy alacsony szintben álló fák tekintetében ugyan sokaknak az a véleménye, hogy a tuskók végülis kiöregednek és a sarjak sem tudnak úgy hajtani, mint a fiatal tuskókon, ami bizonyos mértékig vitatható; annyi azonban

bizonyos, hogy az idős tuskókon álló sarjfákat ha megfelelő időben kivágják és a tuskókat nem hagyják túl magasra, hogy az belül korhadni tudjon, akkor az idős tuskó megfiatalodik a gyökerekkel együtt és nemcsak a tuskón és annak közelében sarjadnak ki, hanem mindenütt, ahol ismételten rügyezni tudnak és nem fekszenek túl mélyen a földben, ott is annyi nyári-hajtás tör elő és ahol a hajtás a gyökéren van, ott egyre újabb gyökereket is kap, tehát szaporodik, úgyhogy egy öreg tuskóból sok fiatal keletkezik és a fa sűrűn fejlődik. Ez mindenütt van, ahol megkimélik a sarlózástól a kaszálástól vagy a jószág legeltetésétől.

11. § Tehát különösen a sarjerdőben lehet jól gazdálkodni, mert az nem csupán jó fahasználatot biztosít, hanem egyúttal, bizonyos időben rétként és legelőként is használható, mivel a sarjfák alatt nő fel a legédesebb és legjobb fű. Különösen előnyösnek látszik, hogy a sarjfákat mintegy 5, 8, 10 évenként teljesen lehet hasznosítani, ezzel szemben a főfa csak alig egy évszázad után használható. Ámde ezt is be lehet osztani és az évi beosztás itt is elvégezhető, különösen mivel erre térség éppen elég fát rendelkezésre, vagyis ott, ahol főfa és sarjerdő együtt áll, egy gazda évente is fedezni tudja teljes szükségletét épületfából, tűzifából, szénégető fából és más haszonfából, mint kerék-, hordófa, karó, rud és hasonlók és a gazdaságban sem keletkezik hiány szükséges és hasznos fában és ezért egy év alatt nem lesz túl sok kivágva, amely azután később hiányzik. Ha tehát az erdőkben a talajt a fa vetésével felhasználják és megjavítják, úgy sarjerdő esetén egy ország lényegesen nagyobb számú jószágot is képes eltartani. Mert ha a talajt a szántással és feltöréssel lazábbá és egyenletesebbé tesszük, akkor az több legelőt és rétet ad, tehát az erre fordított fáradság és költség biztosan megtérül, ezzel szemben a fel nem tört, nyers talaj hatása csak a moha és más haszontalan fű és gaz növekedésében fog jelentkezni.

12. § Amely helyeken és vágásokban tehát azt látjuk,

hogy sok bükk, tölgy, éger, kőris, nyírfa, nyárfa és hasonló fa települ meg a tülvelések helyén, vagy azt vetik és ültetik, ott a legajánlatosabb az ilyen sarjerdővé nevelni és amikor az 8-10 éves, kitermelni, akkor, mint már említettük, a tuskókon sok hajtás, tügy és sarj fog kinőni és gyorsabban fog hajtani, mint annak előtte és 8-9 év alatt annyit fog nőni, mint az egyébként csak 20 év alatt történne meg, a gyökéren magán is ismételten sarjak fognak kihajtani, tehát minél többször vágják, annál gyakrabban és jobban fog szaporodni és ezért nem lehet elégszer ismételni, hogy ezeket a hajtásokat nagyon szorgosan kell óvni és semmiféle állatot sem szabad oda beengedni, mert az mindenféle kárt okoz, meg-rágja, letapossa és eltöri a fiatal hajtásokat, ami nemcsak az új sarjadást veti vissza több évvel, hanem a tuskót is tönkre teszi, miáltal az legtöbbször nem hajt ki újra. Mert az a nedv, amelynek a rügyet kell növeszteni, ilyenódon a gyökérben marad, amely így a nagy nedvesség következtében korhadni kezd. Tehát minél tovább tudjuk az új vágást a jószág elől elkeríteni, annál jobb, vagy ha másként nem megy, akkor csak később engedjük bele az állatokat, vagy csak a borjakat, ami július és augusztus hónapokban történhet meg, mivel akkor nem rágja meg olyan könnyen a fákot, mert a lomb akkor valamivel keményebb és keserűbb és nem olyan zsenge, mint áprilisban és májusban, ha pedig abban fűvet kaszálnak, akkor meg kell tiltani, hogy a sarjakat levágják vagy megrongálják.

13. § Az a fa, amelyet a hernyók és bogarak nagyon megtámadnak, amilyen a tölgy és a vad gyümölcsfa, ezáltal növekedésében nagyon hátráltatva lesz, ezért nagy előnye van annak a fának, pl. nyárfának, fűzféléknek, juharnak, stb. amely az ilyen bajnak nincs annyira alávetve, amiért is törekedhetünk arra, hogy az ilyeneket inkább telepítsük, mint a másikat, ámde a férgectől a lombos fák kevésbé és ritkán mentesek. Ha most a sarjerdőt vagy annak ujjulatát, valamint a legelőt a jószág, az erős fagyok, a mérges lisztharmat, a féltgek, vagy jégeső, zivatar, stb. nagyon megkárosította, megnyomorította, a kérgét alpusztította és részben letörte, hogy az görcsös vagy apró marad, akkor kánácsos az

az ilyen erdőt kivágni, hogy az ismét ki tudjon sarjadni. Mert ha az egyszer elsatnyult vagy megromlott, akkor az a tuskónak is árt, mégpedig jobban, mint a hajtásnak és azt 2-3 vágásforduló alatt sem képes legyűrni és abból magához térni, tehát nagyobb haszonnal jár, ha azt kivágják, hogy újból tudjon nőni és hajtani.

14. § Azt az időt, amennyi alatt a sarjerdőt vágni lehet, minden gazdának és kezelőnek a viszonyok alapján kell meghatározni és a vágást aszerint, hogy a fát hogy tudja a legjobban hasznosítani és mik a gazdaságának a szükségletei, különösen az égerfánál 5, 10, 12, 14, 16 évre kell beosztani, amely bizonyos idő után, ha a talaj jó, olyan erősen fog nőni, hogy alkalmas a szénégetésre és őlfának is. Ahol annyi sarjerdő van, hogy minden évben ki lehet termelni bizonyos körleteket vagy holdakat, akkor az egy folyamatos használatot jelent, különösen ha a tuskót alig 3-4 coll magasan hagyják és szép simára levágják, akkor az az oldalakon különböző ~~különböző~~ hajtásokkal sarjad ki és így vágásról vágásra sűrűbb lesz. Mert ahol korábban csak egy törzs állt, ott 10-12 hajtás sarjad ki és ennyi törzs is nő. Arra is van példa, különösen a nagy, öles nyárfáknál, hogy ha azokat kivágták, akkor a tuskón a kéreg és a törzs között körben kihajtanak, tehát hogy ezek csodálatos módon körben tovább nőnek, úgyhogy előfordulhat, hogy az az időköz, amely után a fát kivágják, sokban járul hozzá az újbóli kihajtáshoz, ami az idős fáknál különben ritkán következik be. Mindenegyés vágásnál a gyökér erősödik és több nedvet fog hajtani. Mert a nedv a gyökereknek egy ideig jót tesz, mert a fiatal ~~kü~~ hajtásokban nem kell annyit szétosztani, mint egy teljes törzsben. Ugyanakkor biztos és a tapasztalat alátámasztja, hogy ha egy vidéket sarjerdőnek ~~xxxxxxx~~ telepítenek és helyesen nevelnek és a talaj is alkalmas erre, akkor azt bőségesen lehet használni és mindengyes vágás után, amely 5, 8, 10 év után következik be az egyre hasznosabbnak mutatkozik, mert pl. az első vágás után egy hold sarjerdő fáját 4-5 tallérért lehet eladni,

a következőnél a fa feljavult és több fát lehet kitermelni, úgyhogy az 5-6 tallért ér, és így tovább. Ennek alapján könnyen ki lehet számítani, hogy 10, 20, 100 vagy 1000 holdra, amelyet a gazdálkodó főfának vagy sarjerdőnek nevelt, 50 év alatt mekkora hasznot fog hajtani, amely időszakon belül legalább ~~kétszer~~ 5 vágást lehet 10 ~~éves~~ éves időközökkel végezni, különösen ha még azt is megfigyeljük, hogy időközben mennyit lehet ebből haszonfaként eladni, tehát pl. mint komlókarót, szánkó-, hordó-, dézsafának, kádárfának vagy más, pl. kerék, létra-, kocsiföldműves eszközfának, valamint épület- és tüzfának, amely bizonyára nagy összeget fog kitenni, ami szinte lehetetlen, nem beszélve még a kasszalásról, a legeltetésről, a lomb és avar hasznosításról, ill. ami ezuton hasznosítható. Ha viszont az ilyen helyeken nem jól gazdálkodnak, a hasznosításra nem ügyelnek, hanem azt elhanyagolják, akkor a kárt is könnyű fölmérni, amely a mi országunk legtöbb lakóját érinteni fogja.

15. § Egyébként úgy tartják, hogy egy fatörzs vagy szálfája jobban nő magról, mint egy sarjadásról, ami egy korábban kivágott fának a tuskójából fejlődik ki, mert ez az idős tuskó miatt idővel, amikor a fa megvastagodott, belülről átalakulhat, amiért az épületfa nevelésénél ehhez kell tartanunk magunkat és a vetést kell alkalmaznunk.

16. § Május elejétől őszig, jobban mondva attól az időtől kezdve, amikor a lomb kihajt, egészen addig, amíg az újból le nem hull, sarjerdőt ne vágjunk, mert az nem hajt ki jól újból, mert nyáron a nedv már a levelekben és a fában van és nem a gyökerekben, és ezen kívül a nyári hőség akadályozza az új növekedést. A legjobb idő a sarjerdő vagy alacsonyabb szintben álló fák kivágására szeptember végétől novemberig terjed, mielőtt a lomb hullani kezd, vagy pedig januártól áprilisig, mielőtt a lomb kinő. Mivel azonban a mi országunkban a hideg nagyon nagy, ezért szükséges, hogy ezt előbb hagyjuk elmulni, mielőtt hozzálátnánk a fa kitermeléséhez, mert különben az erős fagy a levágott tuskón túl erősen behatolna és kárt okozna és-

és elég, ha április közepétől közepe előtt kivágják a kijelölt fákat, amit el is adtak, hogy a nyári hajtások ki tudjanak sarjadni. A kivágott fát azonban mihelyt lehet, el kell távolítani, nehogy a már tavasszal kirügyező hajtásokban kár keletkezzék, azt letiporják, letörjék, ami bekövetkezhet azalatt, hogy a kivágott fát feldarabolják öles hosszra vagy a rőzsét csak április után szedik össze, amikor a rügyek már kifejlődnek, mert az ilyen kárt nem lehet megakadályozni, bármennyire is akarnak ügyelni rá, azonkívül ott, ahol a kivágott fa fekszik, a tuskókból a sarjak nem is tudnak kinőni.

Az ősszel kivágott fákról birkákkal, kecskéekkel, akár marhákkal is lelegeltethetjük a tél folyamán a rügyeket, ha erre szükség van, ami a jószágnak nagyon jót tesz és tekintélyes hasznot jelent. Ha a sarjerdőt ujholdkor vágjuk, az fűgében nő ki, viszont azt mondják, hogy amit fogyó hold idején vágnak, az jobban ég, tehát meg kell gondolni, hogy a kettő közül melyik a fontosabb, ámde ezuttal tanácsosabb az ujutatra figyelni inkább.

17. § A sarjerdő kitermelésénél azonban nagyon kell arra ügyelni, hogy a vágás vagy fűrészelés finom sima és ferde legyen, nehogy az eső, a hideg és a hó be tudjon hatolni és ne okozzon korhadást. Vagy egészen röviddel a talaj fölött vágják, vagy egy tuskón negyed vagy több teret hagynak, hogy a hajtások és rügyek gyakrabban hajtsanak ki. A vágásnál szükséges, hogy először azt a fág vágják ki, amelyet komlókarónak, keréknek, lécnak, stb. lehet használni, mielőtt a szénégetésre való vagy a tűzifát vennénk ki, mivel az drágább és nagyobb haszonnal adható el, mint a tűzifa.

18. § Ha viszont a sarjerdőt ki akarjuk irtani és szántóföldet akarunk abból csinálni, akkor az a legjobb, ha azt felégetjük, mert sok száraz fű van közöttük és a tapasztalat azt mutatja, hogy különösen homokos talajon ez a növekedést nagyon elősegíti. Mert a hamunak rögzített sója

van, amelyet az eső felold és a levegő gerjeszt, hogy az a talajt termékennyé tegye, ezáltal a fa gyökereit erősítse, és új vegetációra keltse, amiért is tanácsos, ha a fát azon hagyjuk elkorhadni, akkor az jobban trágyáz; viszont agyagos talajon előnyösebb a fát a jövődébéli szántón a rőzsével együtt hamuvá égetni és így jó trágyázást elérni. Ha azonban a tuskók a gyökerek mellett nincsenek a talaj mentén levágva és ezután több éven keresztül nem irtják ki az újból kinövő hajtásokat, akkor az ilyen helyet nehezen lehet jó szántófölddé vagy rétté előkészíteni. A luc-, erdei-, és jegenyefenyő erdőknél azonban a helyzet más. Mert ezek gyökereiben gyanta van, amelyet a tűz heve megragad és ez a gyökereket elpusztítja, amellet ezek később maguktól amúgy sem hajtának ki és a fenyőfélék fmagja az ilyen kiégett helyen a hamu miatt nem tud megmaradni, mert a hamu a magot tönkreteszi.

A Tizenötödik Fejezet

A VAD FAISKOLÁRÓL

1. § Vad faiskola létesítése semmi ujat sem jelent és
2. § egy országnak nagyon hasznos. A szerző javaslata, hogy a felsőbbség ebben az esetben mit rendelhetne el.
3. § Milyen talajra van szükség egy faiskolánál.
4. § Miként kell azt előkészíteni és megművelni.
5. § Miként és mikor kell a vetést elvégezni.
6. § Miért kell inkább sűrűn vetni, mint ritkán. Mit kell továbbá ennél elvégezni.
7. § Mit kell tenni a kikelt maggal és palántával.
8. § Lehet-e mindenféle magot egymással keverve vetni.
9. § Mire kell vigyázni a lombos fák átültetésénél. Hasonlóképpen mit kell tenni a faiskolában, amikor a csemét kiveszik.
10. § A faiskolák nagy hasznáról és hogy hol van azokra szükség.
11. § A szerző ezzel kapcsolatos figyelmeztetései.

1. § Valakinek különösnek és szokatlannak tűnhet, hogy vad fákból faiskolát létesítenek és ezáltal akarnak nagy, kirtott erdőterületeket újból telepíteni; ámde ezt a rendkívül hasznos munkát már ósidők óta gyakorolták, amennyiben a Roboraria, Ulmaria és Plantaria latin szavak többek között megmutatják, hogy a régi rómaiak az ilyen vad fák faiskoláját létesíteni igyekeztek, tehát nem szabad előlött, mint valami új fölött csodálkozni, mint a gyümölcsfa-iskolák fölött és a gyümölcsösökben való magvetés fölött sem, aminek a révén eddig sokmillió törzset hoztak létre és nagy hasznot hajtottak, függetlenül attól, hogy elődeink erről keveset tudtak, mert ők a gyümölcsfák szaporításánál csak az un. vad gyümölcsfákat használták, amelyek erdőkben, bozótosokban és fás helyeken maguktól nőttek, de amelyeket a szükséges mennyiségben nem bírnak és amelyek nem is adnak olyan jó gyümölcsöt, mint a jó magról vetettek. Ezért ebből arra lehet következtetni, hogy vadon növekvő fafajták faiskolájá-

nak telepítésénél /mármint amennyi a lombos fákat illeti/ egyenletesen jó hasznot lehet elérni és kétségtelenül nagy hasznot remélni. A Hessenben régóta bevezetett farendelet megerősíti az alanti szavakkal a véleményünket, amellyel az egész műnek nagyon hasznos tanácsot ad, amikor azt mondja: Ugyanakkor minden közeég mellett fel lehet ásni egy megfelelő talajú helyet és el lehet egyengetni és ezt fiatal fák iskolájaként és nevelésére lehet használni és azt maggal és makkal be lehet vetni, amelyből a fiatal palántákat ki lehet venni, stb. és ezeket az üres helyeket be lehet ültetni.

2. § Ami az ebből nyerhető nagy hasznot illeti, úgy ne képzeljünk be magunknak sokat. Mert a kivágott kopárak és más üres helyek ezzel akkor lehetnek beültetve, ha egy kis faiskola annyi kis csemetét ad, hogy néhány év alatt eléggé nagy kopárrá vált területet lehetne ezzel beültetni és ha a felsőbbség még azt is elrendeli, hogy pl. minden vőlegény kötelezve legyen, hogy mielőtt szabad neki megnősülnie, 6 törzset kell elültetnie, és ezeket egy faiskolából kell vennie, nem pedig erdőből kivennie és ismét el kell ültetnie, akkor ezáltal kétszeres kár keletkezik, mert a fákat a tuskótól elválasztják és az átültetést általában elrontják, mivel csak ritkán ért valaki az átültetéshez; ebből a célból minden gazdának ^{javaiért} arányosan kellene ilyen faiskolát tartania és ezáltal az a nagy előny lenne, hogy a vad fák legjobb fajtáit vezetnék be az országba. Mert ha egyszer egy jó fajtát valahol ~~az~~ elültetnek, úgy az magától később egyre jobban szaporodik és kiszorítja a többi fajtát, amelyeknek nincs meg az a tekintélye és minősége, különösen, ha ezt még a tulajdonos segítő keze is segíti. Továbbá az is kívánatos lenne, ha az, aki egy fát kivágat, cserébe egy faiskolából hármát vegyen és ültessen el, ugyanúgy, mint ahogy az Spanyolországban szokás, amelyek közül legalább egy ismét kifejlődik és a helyet betöltené. Tehát most röviden ismertetjük, hogy miként kell egy ilyen faiskolát létesíteni.

3. § Éspedig, hogy a talajnál vagy földnél kezdjük, a nem használt, tehát sokáig pihentetett föld, az elkorhadt gyepes vagy fa-talaj egy új faiskola számára a legjobb, mert az nemcsak nagyon laza, úgyhogy a csemetét könnyen ki lehet venni a gyökér megsértése nélkül, hanem az ilyen talajban rendkívül jól is fejlődnek a növények. Azonban a némi homokkal és trágyával kevert agyagos talaj is nagyon jó egy faiskola részére és a törzsek megegyszer olyan jól és olyan nagyra nőnek, mint a legjobb földben.

4. § Ha tehát rendelkezünk ilyenfajta talajjal, akkor azt a faiskola céljára a tél beállta előtt egy ásonyomnyi mélyen fel kell ásni vagy csákányozni, hogy abban a fagy és a téli nedvesség dolgozzon és a talajt porhanyóssá tegye. A gyepet ilyenkor teljesen alulra fordítsuk és fent, amennyire lehetséges, az összes gázt és gyökeret irtsuk ki vagy törjük le, tehát hogy a talaj olyan jól legyen előkészítve, mintha sárgarépát, pasztinákot vagy hasonlót akarnánk beléje vetni. Azt azonban nem kell megkövetelni, hogy az ilyen faiskola talaja túlzottan jó és zsíros legyen, mert a csemeték nagyon hamar megszokják a talaj minőségét és ha az ilyeneket azután egy rossz talajba ültetik át, akkor nem tudnak fennmaradni, hanem elszáradnak, tehát jobb az, ha egy fa egy gyengébb talajból egy jobba kerül. Azonban az ellenkezője is érvényes különös módon, éspedig főleg azoknál a fáknál, amelyek gyümölcsöt hordoznak. Mert az ilyenek állítólag hamarabb és jobban nőnek, ha a jó talajból a gyengébbe ültetik át, mert az első ereje többet hajt a fába és a törzsbe. Ha viszont a talaj nem olyan jó és növekedést keltő, akkor a fa erejét magában tartja, rügyeket fakaszt és ezért termést hordoz. Ilyen szempontból a fákat az emberrel is össze lehet hasonlítani. Mert ^{miként} az is ^{igényel} több táplálékot ~~kap~~ fiatal éveiben, mint közepes és férfiu éveiben, akként van ez azoknál a fáknál is, amelyeknek a kifejlődésnél és a felnövekedésnél jobb talajra van szüksége, mint amikor később tovább kell nőniük, mivel már eléggé elérték a gyökereiket és a törzsüket és ezáltal elégséges erőt tudnak magukba szívni.

5. § Ha most át akarunk térni a vetésre és a megművelésre, akkor ismét felássuk a talajt mintegy fél ásonyo nyira, elegyengetjük azt, kis keskeny barázdákat húzunk rajta egy egyenes vonal mentén mintegy 2-3-4 coll mélyre, ebbe bedugjuk vagy bevetjük a magokat és gereblyével ismét elsimítjuk azokat. A bevetés szeptemberben vagy októberben, vagy akkor történjen, miként arról már fent beszéltünk, amikor a mag teljesen érett lesz és fogyó Hold idején, hogy a nedvesség felvétele ujholdkor és nővő Holdkor történjen fokozatosan. Ha a mag eléggé érett, akkor ezzel a téli gabonavetéshez igazodhatunk, és a kettőt egyidőben végezhetjük. És ez az őszi vetés; a tavaszi vetést pedig akkor kell végezni, mihelyt a földre ki tudunk menni, különösen a téli és hó-nedvesség miatt, amely a kicsírázáshoz és kikeléshez nagyon kedvező.

6. § Már korábban a 12. fejezetben is megemlítettük, hogy a legjobb, ha a magokat inkább sűrűn, mint ritkán vetjük, amelyre hivatkozni és emlékeztetni akarunk, vagyis, hogy a természet nekünk a sűrű vetést adja példaként. Mert Isten azt úgy rendelte általában, hogy ahol erdő magától, tehát emberi segítség nélkül történik, ott az sűrűn és nagy mennyiségben nő fel, úgyhogy sokszor alig lehet rajta keresztülmenni vagy keresztül hatolni. Ha ilyenkor a gazdaság használatára nem vágnak ki karókat, rőzsefát és hasonlókat, hogy ezáltal az egyik a másiktól nőni tudjon, akkor a nagy törzsek elnyomják és visszatartják a kicsiket és maguk terentik meg maguknak a teret a növekedéshez, mivel a kicsik elszáradnak, elkorhadnak és ezáltal a nagyoknak teret ér trágyát kell adniuk. Ennek alapján nem rossz, ha egy faiskola berendezésének a fentieket utánozzuk és nem vetünk túl ritkán, és amennyiben különleges, jó faföldet lehet a barázdákba beszórni, vagy belekeverni, hogy a nedvesség abban jobban megmaradjon és a gyökerek ettől felüdüljenek, úgy az még hasznosabb, mint ahogy a kapálás is nagyon hasznos, ahol elvégezhető, hogy ne füvesedjen be túlzottan és a felnőtt fű a fagyökerektől az erőt ne vonja el és ne vegye el.

7. § Ha a mag kikelt és sűrűn áll, úgy a vetést ~~át~~ meg kell ritkítani és a kiemelt palántákat más ágyásba kell ~~át~~ tenni, amelynek nem messze kell feküdnie, hanem bizonyos távolságban a fafajától függően. Nagy szárazságnál és hőségnél páfrányt lehet közéje dugni vagy rá teríteni, hogy a hőségtől leernyőzzük, vagy pedig öntözni kell. Ha a tél ellen a fiatal palánták közé némi mohát, száraz fűvet és lombot akarunk tenni, akkor az nem fog ártani, mert a palánták könnyen elfagynak, különösen, ha nem kell egerektől tartanunk, hogy azok ez alatt elbujnak és a palántákat megrágják. Mihelyt gaz úti fel a fejjét, ezt ki kell húzkodni vagy ki kell kapálni és a kis törzs köré kevés földet kell felhalmozni a gyökér megérintése nélkül, amíg a kis csemete valamelyest meg nem erősödik és a gazt maga el nem tudja nyomni; de a kapálást és a kihuzkodást néhány évig kell folytatni.

8. § Ha lehetséges, akkor jó, ha az egyes fafajtaikat külön vetjük, de az sem számít sokat, ha mindenféle összekeveredik, különösen a kihúzás miatt. Mert egyik a gyökereit jobban kiterjeszti, mint a másik, részben a gyökerek össze is keverednek. Ha a helyet az északi szelek elől védeni lehet, akkor az annál jobb, de az ilyen, ha már a magok kikelték, nem árt a palántának és jobb is, ha időben megszokják a levegőt. Egyébként a magot, ha az egy-vagy két tagnyit kicsírázott és előbujt, kellő mennyiségű földdel együtt ki lehet emelni és a dinnye-palántákhoz hasonlóan hamar ismét el lehet ültetni, majd a helyére ismét magot lehet beszórni.

9. § Ha lombfa csemetétet akarunk átültetni, akkor a csúcsot szép simára le lehet vágni a csemete nagysága szerint, ezáltal a nedv annál jobban megy a gyökérbe és a törzset felfelé és vastagságban is növeszti, hasonlóképpen le lehet róluk vágni a fölösleges ágakat, akkor a törzs jobban fog nőni és minden nedv annak hasznára fog válni, az is, ami máskülönben az ágat növesztené, a szél sem tud annyira a kis

törzsbe belekapaszkodni, ha a fa csúcsa és sok fölösleges ág hiányzik. Ha azonban egy kis csemetének megvan a finom törzse és a megfelelően arányos erőssége és vastagsága, akkor nincs szükség megmetszésre, és az sem tanácsos, hogy abból mindjárt az első évben levegyünk valamit, amikor az ágacskák még túlságosan zsengék, hanem jobb azzal várni, amíg azok valamelyest megerősödtek. Bizonyos törzsek vagy fajták, különösen a tölgy, a gesztenye, a kóris, a juhar, a szil, a mezei szilfélék, stb. jobban nőnek, ha azokat szorgalmasan ápolják és nem engedik át a természetnek és más véletleneknek. Az is világos, hogy jó, ha a fák egymástól egyforma távolságra vannak, amennyiben ezt meg lehet tenni, mert ez a szemnek kellemesebb és szép tervet ad, valamint ez a csemeték további fejlődéséhez és növekedéséhez is szükséges. Amikor végezetül a faiskolából az egyik vagy a másik fát kivesszük, akkor az a többinek segít, amelyek állva maradnak, hogy ezáltal a talaj lazasága lesz téve és ennek éppen akkora a hatása, mintha egyszer megkapálnánk. Azonban a meglaizított földet ismét le kell egy kicsit nyomkodni, hogy a levegő, a szelek ne hatoljanak le a gyöképig és a nedvességet ne szárítsák fel.

10. § Ha most ily módon egy faiskolát telepítünk, akkor alig hihető, hogy az erre szentelt kis területen sokszáz, sőt sokezer törzset lehet nevelni és ezáltal eléggé nagy körletekben, uradalmakban és helyeken az ürességeket, vágásokat és más erre szolgáló magaslatokat és tájakat el lehet látni és be lehet ültetni és ezuton nemcsak ácsfát, hanem tűzifát is nagy mennyiségben lehet termelni, hasonlóképpen kitűnő lugasokat és sétautakat, stb. lehet telepíteni. Sőt, ilyen csemetéket nagy mennyiségben fel lehet nevelni eladásra is, ezeket az országban és azon kívül mindenüvé el lehet adni elültetésre, vagy fel lehet használni karónak, abroncsfának és hasonlóknak és egy gazdálkodó ebből haszonra tud szert tenni. Mert aki ért ehhez és fárdságot fordít rá, az vékaszámra, sőt ezerszámra tud ilyeneket eladni, amikor csak egy hüvelyknyi hosszúak még. Egyébként arra emlékeztetni kell, hogy ahol nagy erdőkörletekben a kivágott és

és kiirtott tuskótereket és kopárákat teljesen be tudjuk vetni, ott ilyen faiskolákra nincs szükség, hanem inkább kisebb vidékeken és ahol ismételten hiányzik egy megfelelő törzs, vagy ahol jobb fafajtaival akarjuk felcserélni a gyengébbeket.

11. § Mivel azonban a faiskola létesítése nem túlzottan költséges és miként az előbb említettek alapján világos, hogy nagy hasznot hajt, ezért az ehhez szükséges szorgalmat és gondosságot rá kell arra fordítani, mert minden földbirtokon mindig találni egy olyan kis térséget, ahová egy vadon növő fát kár nélkül el lehet ültetni és a gazda ennek a fáját, lombját, árnyékát rövidesen bőségesen fogja élvezni. Végezetül, noha az ilyen előrelátás és gazdaságosság eddig általában nagyon el lett hanyagolva, most már jobbak a kilátások, hogy a beállt hiány bennünket kényszeríteni fog, hogy a fa telepítést vetéssel és ültetéssel elősegítsük és erre nagyobb gondot és igyekezetet fogunk fordítani, mint eddig.

A Tizen^{hetedik}edik Fejezet

A FÁK KIEMELÉSÉRŐL ÉS ÁTÜLTETÉSÉRŐL

1. § Milyen hasznot húznak a külföldiek a fa ültetéséből és miként veszik az olaszok ebből lányaik számára a hozományt.

2. § A fa szaporításának és tovaterjesztésének különböző módjairól.

3. § Miként kell a fiatal csemetéket kivenni és mire kell ennél még ügyelni az idő és más körülmények tekintetében.

4. § Miért jobb vetett csemetéket átültetni, mint sarj-hajtásokat és sarjakat.

5. § Hol lehet ilyen csemetéket vásárolni és mekkora költségeket jelent ez.

6. § A túlevelű fák nem igen alkalmasak az átültetésre.

7. § Milyen magasaknak és más tekintetben milyeneknek kell lenniük a fáknak, amikor átültetésre kerülnek.

8. § Melyik az alkalmas idő erre.

9. § Alkalmas-e erre a tavasz is, és mire kell ilyenkor vigyázni, valamint az erre legalkalmasabb időjárásról.

10. § A kiemelésnél a gyökérre és a kéregre nagyon kell vigyázni.

11. § Arról a földről, amelyet a gyökéren kell hagyni.

12. § Mit kell levágni azokról a fákról, amelyek átültetésre kerülnek. A szívgyökeret rajta kell-e hagyni.

13. § Miként kell eljárni a fenyőfélék átültetésénél, valamint mire való a lombos fák megmetszése.

14. § Miként kell a megtörtént vágás helyét bekenni és milyen szerszámmal kell azt elvégezni.

15. § További vizsgálata annak, hogy miért nem szabad a szívgyökeret a fák hagyni.

16. § Mit kell tenni a csemetével, amikor kiemeltük a földből. Az északi és keleti oldal megfigyeléséről.

17. § Milyen vastagnak kell a fának lennie, amikor akarjuk ültetni. Jobb-e a csemetéket egyedi lyukakba ültetni vagy pedig egy árokba és milyen távolságra.

18. § Miért nyitottak egy darabig a lyukak és hogyan kell ezeket továbbiakban kezelni.

19. § A lyukakat, különösen löszös és agyagos talajban nagyra és szélesre kell készíteni, de a holt talajt ne hozzuk a törzshöz.

20. § Miként kell a csemetéket a gyökerükkel a lyukba és árokba helyezni és milyen mélyre kell ezeket ültetni.

21. § Mit kell a gyökerre és a gyökér alá helyezni és mivel kell a lyukakat és árkokat feltölteni. A fűrészporról.

22. § A trágyázásról. Miért nem szabad a gyökérnek üregben feküdnie.

23. § Miként kell a gyökeret máskülönben fektetni és milyen kemény legyen a talaj.

24. § Másfajta magyarázat, hogy milyen mélyre kerüljön a törzs a talaj adottságai alapján.

25. § Mekkora távolságra kell a fának állniuk.

26. § Hogyan kell a fiatal csemetéket a szél ellen megerősíteni.

27. § Miként lehet idős törzseket átültetni.

28. § Miként lehet hajtásokról fákat ültetni.

29. § Az elültetett fák öntözéséről és trágyázásáról.

30. § A többszöri átültetésről, és hogy ez az erdei fánál alkalmazható-e.

31. § Megjegyzések arról, hogy az átültetett Tulevelű fák gyökeret eresztettek-e.

32. § Milyen előnyük van egymáshoz képest a vetett és az átültetett fának.

33. § Mire kell ügyelni a talajnál az átültetéskor.

1. § Milyen remek hasznot hoz a fa ültetése Hollandiában, Angliában, Franciaországban, Spanyolországban, atb. mind a szelid, mind a vadon növény fák esetében az közismert és nemcsak a megjelenés bizonyítja ezt, hanem az a végtelen haszon is, amelyet eddig és a jövőben is ebből húznak, ami mindenkinek szolgáljon példaként és követésre. Azt mondják az olaszokról, hogy ha egy gazdának születik egy lánya, akkor vagyona arányában annyi száz vagy ezer törzset ültet, amelyből 15,16 vagy 20 év múlva, amikor a lánya eladó

sorba kerül, a hozományát remélheti, miként azt számos bölcs gazda a fent nevezett Itáliában gyakorolni szokta.

2. § A fák szaporítását és elterjesztését azonban különböző módokon végzik: vetéssel, a gyökér révén, facsemetéssel, fiatal törzsek kiemelésével és átültetésével, bujtással, dugvánnyal, gyökérsarjakkal. A fák egy részén nemesítést végeznek oltással. A legjobb szaporítást azonban elsősorban a vetéstől, utána az átültetéstől és a sarjasztástól várhatjuk. Gyökérről, sarjhajtásról, dugvánnyal és bujtásról csak kevés fajtánál lehet nagy haszonnal dolgozni; de mindezt nem szabad teljesen elvetni. Ha a gyökeret feldaraboljuk és a darabokat egyenként tesszük a talajba, akkor előfordul, hogy ezek utána kihajtanak. Bujtással úgy, hogy ha az nagyon közel van a törzsön a talajhoz, azt lehúzzák, a talajba dugják és amikor utána gyökeret vert, a tuskótól elválasztják és ismét átültetik. A dugvány az, amikor egy éves növény ágacskáját, amelyen a régi fa egy részét is rajta hagyták, a földbe teszik úgy, hogy abból valami kiálljon, akkor hamarosan kihajt ill. gyökeret ereszt. Ennél azonban ügyelni kell arra, hogy az a fa, amely egy évnél idősebb, mélyebben kerüljön a földbe, mert az akkor könnyebben és annál hamarabb ver gyökeret, míg a friss növekmény a föld felett maradjon és részben 2-3-4 ujjnyit álljon ki abból.

3. § Ha az ujulat, akár magától jött létre, akár vetve lett, túlságosan sűrűn áll, akkor ezeket a csemetéket vagy palántákat kézzel ki lehet húzni, mert azok még fiatalok, különösen nedves időben, amikor a talaj könnyebben szétnyílik és a nedvesség a gyökérnél több. Ilyenkor a gyökeret, ahol az megakad, finoman el lehet oldani, vagy ha ezt kézzel nem lehet megtenni, akkor óvatosan egy kapával, kis ásóval vagy hasonlóval lehet kiemelni, hogy mind a gyökerek, mind a közelben levő palánták ne sérüljenek meg. Ezt akkor kell elvégezni, amikor a palánták 1,2,3, vagy 4 évesek, mielőtt a gyökerek a másikkal túlzottan összekeverednének és egymásba fonódnának, vagy túlságosan megvastagodnának.

Igy az évszakot, a hol fényt, az időjárást, a talaj tulajdonságait, a fák faját és fajtáját és végül a hasznos átültetést főgyelmesen fogják végezni, miként arra az előzőekben~~ben~~ többször is utaltunk, különösen, mivel mindegyik fajfajtának bizonyos sajátos tulajdonsága van és ezért más kezelést igényel.

4. § Az átültetésre szolgáló fiatal csemeték között azok a legjobbak, amelyeket magról természetettek, ezért az a legbiztosabb, ha erre ilyeneket használunk, a sarjakkal és sarjhajtásokkal viszont, amelyek a gyökérről hajtanak ki vagy a törzsön vannak, nem lehet annyit kezdeni, különösen, mivel nincs gyökerük; és a legjobb, ha az ilyeneket időben levágjuk, vagy leütjük, mielőtt azokat észrevesszük, mert ezek a főtrzsnek kárt okoznak ha hagyjuk kifejlődni, vagy pláne okai lehetnek, hogy az elpusztul, mert az a nedv, amelynek az egész fa javát kellene szolgálnia, hamarosan megakad a sarjagnál és ezeket növeszti, viszont a törzs felső részétől a táplálékot elvonja, vagy nem növeszti a magasba, úgyhogy az ilyen felülről elszárad és fokozatosan elpusztul. Akkor is nagy kár keletkezik, ha az ilyen sarjakat vagy hajtásokat úgy vágják le, hogy egyúttal valami a fő gyökérből is el lesz távolítva, mert ezáltal elvonjuk a törzstől azt az erőt, amelyet a gyökérnek kell adnia.

5. § Amennyiben nálunk bevezetésre kerül a vad fák vetése, akkor miként azt az inség nagyon megkövetelné, akkor lesz elegendő ember, aki faiskolákat fog berendezni, hogy öt-tucatjával vagy százával eladjon kőrist, nyárfélét, juhart, hársfát, tölgyet, bükköt, nyírfát, stb. bizonyos árért és ezáltal is megtalálja a megélhetését. Azt is tudjuk nagyjából, hogy egy jó munkás vagy napszámos nagyjából mennyit tud egy nap alatt elültetni, és így könnyen ki lehet számítani, hogy mennyibe kerül ezret megvenni és elültetni.

6. § Ennél azonban emlékeztetni kell arra, hogy a kiemelést és átültetést elsősorban a lombos fákra kell

érteni. Mert a tülevelű fák, mint a jegenyefenyő, lucfenyő, erdei fenyő nem nagyon túri a mesterkedést, hanem csak a természetől akar fejlődni és nőni; valamint, hogy nemcsak zsenge és fiatal csemetéket lehet átültetni, hanem vastag, kifejlett fákat is, amelyről ugyancsak szólunk ebben a fejezetben.

7. § Az erdei fát akkor lehet a legjobban átültetni, amikor az még kicsiny és mintegy másfél-két öl magas, akkor nem kell neki karó, hogy a szél ne tudjon belekapaszkodni, ami sok költséggel és fáradsággal jár. Azonban két-három-négy hasitéknyi vastag fákat is jó hatással lehet kiemelni és átültetni, ugyanis arra kell ügyelni, hogy a kiemeléskor sok föld maradjon a gyökéren és ezért ekörül körben egy árkot kell ásni, különösen fagynál és télen, ehhez vizet kell önteni, hogy a talaj a gyökérhez fagyjon és ezzel együtt kell a fát átültetni. Az átültetésre kerülő fáknál különösen arra kell ügyelni, hogy a gyökereknél rostosak, a kérgen simák, a törzsük egyenes, és a felső növekményük szép és friss legyen.

8. § Ami azt az időt illeti, amikor a legalkalmasabban és leghasznosabban lehet kiemelni és átültetni, akkor Mihály napja előtt vagy nyáron ezt elvégezni nem előnyös, mert a nedv még szét van áradva a törzsben, és az még illékony és nem valamelyest sűrűbb és megkeményedettebb, mint ősszel, a kéreg és a gyökerek is gyengébbek és puhábbak nyáron, mint ősszel. Mert ha a Nap nyár felé vagy nyáron a nedvet felmelegíti, akkor az felszáll és nem segít annyira a gyökéreresztésében, mint ősszel és tavasszal, amiért is az átültetés nyáron nem előnyös. Ha a fák már lombot eresztettek vagy pláne virágzanak, akkor nem szabad azokat kiemelni és átültetni, mert ez biztosan a pusztulásukhoz vezetne. Tehát minden fát akkor a legjobb átültetni, amikor a nedv nyugalomban van és a fából a gyökérbe ment; ez általános szabály és a lombhullás minden fánál a legbiztosabb hirtetés, hogy a nedv a törzsből kiment, mert nem tudja már a lombot táplálni. Ha most a lomb lehullott, akkor a nedvnek nincs

olyan sok külső hatása, hanem a törzsnél és a gyökerekben marad és így jobb erőt ad a gyökér eresztéshez. Viszont minél hamarabb tudjuk Mihály napja után, amikor a lomb lehullani készül és még csak sárgul, a fiatal csemetét átültetni, annál jobb. Mert a közmondás azt mondja: A korai házasságot és átültetést még senki sem bánta meg. Az öreggek sokat tartottak Jeromos napjáról és úgy gondolták, hogy egyetlen csemete sem megy tönkre, amelyet ezen a napon ültettek át; miként az átültetést októberben is, sőt addig, amíg ősszel a földre tudunk jutni, ezt jól lehet elvégezni, mert ebben az évszakban járul az erő és a nedvesség a gyökerekbe jut, majd a téli nedvesség siet a segítségére, úgyhogy a csemete jól meg tud maradni. Különösen jól fejlődik az őszi ültetés, ha télen nem fagy át a föld túl mélyen, ami sokszor megtörténik, mert hó esik a fagy beállta előtt, és noha ezután elég erős fagy áll be, a havon keresztül a fagy nem hatol le és így az elültetett törzsek gyökeret tudnak eresztani és jó táplálékot szereznek a téli nedvességtől. Arra viszont nem kell mindig tekintettel lenni, hogy egyesek azt állítják, hogy fát ne ültessünk át a rák és a skorpió jegyében.

9. § Mcha a fa átültetésére az ősz nagyon hasznos; amde az ilyen fatermesztésre a tavaszt sem lehet elvetni. Sőt, egyesek a törzseket ősszel kiveszik, megmosszák a gyökeret, aztán a fát ismét a földre teszik, ennél azt a részt, amely valamelyest megsérült, valamivel mélyebbre teszik, ezután tavasszal a visszatett törzseket ismét kiveszik, ilyenkor a seb vagy a megvágott rész már begyógyult, mire azt újból átültetik és akkor az nagyon jól fog fejlődni. Egyes tartományokban ez is nagyos szokásos, hogy tavasszal végzik az átültetést, mielőtt a nedv teljesen behatol az ágakba és rügyeket hajt. Ennél azonban ügyelni kell arra, hogy ezt olyankor végezzék, amikor a gyökereket nem éri fagy, mert különben károsodás keletkezik, valamint ne jusson az átültetésnél sem fagy sem hó a gödörbe, mert ez meghűlést eredményez, amelyet a törzs sokáig nem győz le, és ha az átültetésnél hiba történt, akkor a törzs vagy elpusztul,

vagy ha mindjárt megragad, akkor az csak néhány évig vagy némi ideig tart, vagy pedig mégsem tud megfelelően kifejlődni. Ilyen szempontból azonban nem lehet minden országban ugyanazt a szabályt alkalmazni, hanem a talajhoz és a klímához kell igazodni, ugyanakkor az bizonyos, hogy az őszi átültetésnél a téli nedvesség a gyökereknek jó nedvet és erőt adnak oly módon, hogy mielőtt a tavasz eljön, a fa ezzel már kellőképpen el lett látva; ezzel szemben tavaszi átültetésnél a márciusi szelek a nedvet nemcsak a gyökerekben és a törzsben szárítják ki, hanem a talajban is, amely azután a növekvő nyári hőségénél még jobban kiszárad, úgyhogy a fa, ha minden erőt elvonnak tőle, nagyon könnyen elpusztul az átültetésénél. Április végén ugyancsak a következő melegek és meleg szelek miatt attól kell aggódni, hogy a gyökerek nem kapnak elég nedvességet. Egyébként mind az őszi, mind a tavaszi átültetésnél arra kell ügyelni, hogy az növekvő Holdnál történjen, valamint, amikor jó mérsékelt az idő, nem túl meleg és nem túl hideg, nem száraz és nem túl nedves, és a szél sem fuj túl erősen.

10. § Ha most az átültetéshez hozzá akarunk látni, akkor ehhez a fákat vagy a faiskolából kell venni, vagy ha a vetés és ujuát túl sűrűn áll, akkor hogy az egyik körzs a másikat elnyomná, akkor ezek közül kell egyeseket nagyon óvatosan kihúzni a gyökerek megsértése nélkül, miként azt már említettük. Mert ha az ilyen gyenge csemetéket erőszakkal kihúzzák, akkor a kis gyökerek könnyen elszakadnak és megsérülnek mind a kihúzott csemetéknél, mind a mellette állóknál, holott ezek adják a csemetének a legjobb nedvet. Mert a kis és mellégyökerek adják a fának a legtöbb táplálékot és nedvet, míg a nagyok is megteszik a magukét és alsó sorban a szél ellen tartják a fát. Ameddig a fa koronája és, rendszerint addig ér a gyökérzete is, amelyre a kiemeléskor és kiásásnál tekintettel kell lenni. Valamint arra is figyelni kell, hogy a kiemeléskor a kérget ne sértsük meg. Ha pedig egy gyökér eltörne, akkor ezt szép egyenesre le kell ~~vágni~~ vágni, és enyvével be kell kenni, valamint lehetőleg a fának és a gyökérnek mindenfajta sérülésétől tar-

tózkodni kell; mert ahány vágás, annyi sérülés és ahány seb, annyi veszély, hogy a fa elpusztul, vagy fokozatosan elromlik, belül üreges lesz vagy egyébként nem nő.

11. § Sokan a csemete kiemelésénél annyi földet hagynak a gyökéren és ezzel együtt ültetik át újra, hogy erről nem szabad őket lebeszélni, különösen jó ez a túlevelű fáknál, ha gyepet és földet hagyunk a gyökéren és így tudjuk átültetni, ezért az ilyen csemetétet gyökerük körül kell körülásni, ezután a földet a törzs alatt kell meglazítani, megnedvesíteni és összenyomni, majd gyepvel és földdel együtt kivágnak kiemelni és ismét elültetni.

12. § Arról eltérőek a vélemények, hogy egy átültetésre kijelölt fát miként kell még előtte elkészíteni, a csúcsát, a fölösleges ágakat és gyökereket le kell-e vágni. A leggyakoribb, ami be is vált és nagyon előnyösnek tartják, hogy a lombos fáknál általában, amelyeknek fürtösen és ágasan kell nőniük, a csúcsot levágják; viszont azokat, amelyekről hosszú egyenes törzset remélnek, ezt meghagyják, ezzel szemben leveszik azokat az ágakat, amelyeknek nincs megfelelő növekedése, a megsérült gyökereket is eltávolítják, valamint a lándzsa- vagy szívgyökeret, amelyik egyenesen lefelé megy a földben, szintén eltávolítják, amelyik jó talajban hasznos ugyan, a rosszban azonban nem. Mivel ez lefelé terjed, hamar eléri a holt talajt és így rossz nedvet von magához, ami a fának és a termésnek káros, sőt termékettlenné is teneti azt.

13. § Amit azonban itt a megnyesésről irtunk, az csak a lombos fára értendő és nem a fenyőfélékre, mert ezeknél a jegenyé, luc- és erdeifenyőket a csúcsukon nem szabad megsérteni, mert akkor már a törzs majdhogynem elveszett, általában ezek a fák a csúcsukon semmiféle vágást nem tartanak el, legfeljebb valamennyit az ágaikon, viszont a fölösleges ágakat maguktól ledobják és ennek a helye nagyon hamar kéreggel lesz benöve. A lombos fákon az ágak megnyesése azonban részben arra is szolgál, hogy a szél ne tudjon

abba annyira belekapaszkodni és ne tudja őket megkárosítani, amíg jól meg nem gyökeresedtek. Azokat a csemetéket, amelyeket ősszel vagy a tél közeledtével ültetnek el, nem szabad nagyon megcsonkítani, mert különben a fagy a metszésnél erősebben tud a törzsbe behatolni, sőt az ilyen ezáltal el is pusztulhat, hanem a szükséges megmetszést tavasszal is el lehet végezni, hogy annál gyorsabban növekedjenek.

14. § A különféle vadon növő fáknál, ha azokat megmetszik vagy megvágják, ügyelni kell arra, hogy a vágást tehén- vagy sertésstrágyával megkenjék, mert akkor a nedv vagy a gyanta nem jön ki a fából, ami egyébként nagyon káros lenne a fára nézve. Továbbá az összes vágást ferdén vagy oldalvást kell végezni és simára kiképezni, nehogy az eső vagy a fagy ezen megragadjon, mert ez akkor behúzódna, különösen a fa magjába és nagy kárt okozna. Az ilyen vágásokat nagyon éles és nem tompa késsel kell elvégezni, nehogy a fák könnyen úszkösödjenek és elpusztuljanak.

15. § Ami egyébként a szívgyökér kivételét illeti, ill. amit ezzel kapcsolatban fentebb mondtunk, úgy a kertészek részéről ezt általános szabályként követik, nevezetesen, hogy azt az átültetésénél nem hagyják a fán, mert akkor nem teremnének gyümölcsöt, sőt esetleg el is pusztulnának. Ugyanakkor ellenvetést lehet ez ellen tenni, hogy Isten, a mindenható semmit sem teremtett fölödelegesen, így tehát a fák a szívgyökerek sem hiábavalóak, mivelhogy azok a fák, amelyeket nem ültetnek át, ilyeneket maguktól növesztenek és ~~rágznak~~ mégis jól fejlődnek. Ámde a tapasztalat azt mutatja, különösen dió- és körtefáknál, hogy előnyösebb, ha az ilyeneket levágják, viszont káros, ha meghagyják. Mert ez egyenesen lefelé maga alá nő és hajt és így hamarosan bejut a holt talajba, amely rossz, és mivel ebben nincs jó táplálék és erő, ezért az ilyen talaj nem tud a törzsnek jó nedvet és növekedést adni, hanem a gyökér romlásnak indul, a fa nem képes jó termést hozni, sőt el is pusztulhat a jó táplálék hiányától, mivel a szívgyökérből, amely a holt és terméketlen talajban van, rossz nedvességet szív magába: ezzel szemben

az oldal- és mellégyökerek fent a jó talajban futnak szét és ebből jó nedvet és erőt szívnak ki, különösen az időjárásból, amely felülről behatol és hatást fejt ki. Azon a helyen, ahol a szívgyökeret levágták, rendszerint újabb kis gyökerek szoktak kinőni. Ha viszont a talaj a mélyben is jó, akkor mindenképpen eszerint, és mindenképpen az ország helyzetéhez kell igazodni, mivel a szívgyökér a fát erősen megtartja ugyanúgy, mintha kötelekkel cövekekhez lenne kifeszítve, vagyis a szél és saját súlya nem tudja lehúzni.

16. § A csemetéket, ha egyszer kiemelték, akkor ne feküdjenek sokáig, mert könnyen elveszítik a nedvességüket a levegő, a szél vagy a Nap által, hanem az a legjobb, ha még aznap, amikor kiemelték, el is ültetik megint. Ha pedig a csemetéket távolabbra viszik és nem lehet őket olyan hamar elültetni, akkor és néhány napig csupaszon kell maradniuk, akkor utána szalmával és mohával lehet ezeket összekötni vagy lehetőség szerint a gyökereket enyhén langyos vízbe tenni és ezután elültetni, ami a megkapaszkodáshoz és a fejlődéshez nagyon nagy segítséget ad és a nedvet és nedvességet újból megindítja.

Egyesek a kiemelt csemetét éjszakára egy trágya-tócsába rakják, ami nem haszontalan. Több fakertésznek az a szokása, hogy az ilyen csemetéket kissé a földbe dugják, a gyökereket földdel lefedik és azután megfelelő időben ültetik el őket egymás után. A törzsre lehet egy jelet tenni a kiemelésnél, hogy merre van kelet és észak, hogy az újra való elültetésnél ez az oldal ismét északra ill. keletre nézzen. A szakértő erdész azonban egy kiemelt törzs kérgéről meg tudja állapítani, hogy melyik része állt korábban észak felé.

17. § Ami az átültetendő csemeték törzsének vastagságát illeti, úgy azok a legjobbak, amelyek nem vastagabbak egy meglett férfi jobb hüvelykujjánál, mert ezek fejlődnek a leghamarabb. Máskülönben mindenki tetszés szerint áshat az átültetéshez egy árkot és ebbe sorban beülteti a cseme-

téket, vagy mindegyik számára ás egy gödröt. Csak alaposan legyenek elültetve. Az első különösen a kis fáknál tanácsos, nem foglal el annyi helyet és a csemeték nem állnak annyira össze-vissza, a levegő és a Nap jobban éri őket és a gyökerek is jobban tudnak az árkok közötti rész felé terjedni, amelynek 4,5 vagy 6 láb szélesnek kell lennie. Az ilyen köztes tereken a gyepet is lehet kaszálni, hogy a csemetéket ezek ne nyomják el. Egy holdon 8,9,10 sor állhat egymás mellett és az árkokban az egyes fák 4,5,6 lábnyira vagy akár csak 2,3 lábnyira állhatnak, mely utóbbi esetben egy hold több, mint ezer csemetét képes felvenni és így elég nagy hasznot hajtana. Amikor a fák még kicsik, a köztes tereken a talaj adottságai szerint lehet salátát, gabonát, borsót, bükkönyt vetni.

18. § Az árkokat azonban a csemeték beültetése előtt némi idővel kell kiásni és nyitva kell hagyni, hogy benne a meleg, a hideg, a fagy és más időjárás dolgozhasson és a talajt enyhébbé és lazábbá tegye. Egyesek ebben elégetnek szalmát, avart és más komposztálható anyagot az ültetés előtt. Arra is ügyelni kell, hogy az árkoknak megfelelő szélességet és mélységet adjunk, hogy a törzsek ebben elég gyökeret eresztthessenek, mert amikor már megerősödtek, akkor maguknak is csinálnak helyet és teret. Akik viszont gödröket akarnak használni és azt akarják, hogy a csemeték gyorsabban nőjjenek a megszokottnál, úgy ezeknek egy évvel korábban kell a gödröket kiásniuk, hogy ezáltal, mint fent az árkoknál is mondtuk, a Nap, a fagy, az eső és hó ebben hasson és a rossz tulajdonságokat elpusztítsa vagy mérsékelje és a termékeny levegő és időjárás be tudjon hatolni. Emellett ezeket meg kell tölteni jó trágyával és időről időre meg kell forgatni, nehogy begyepesedjen, majd ezután lehet a csemetéket a fent említett időben és tömegben ebbe jó eredménnyel elültetni.

19. § Ha az ilyen gödröket nagyra csinálják, az nem ártalmas, mert ezáltal a talaj lazává lesz a gyökér eresztéséhez, de attól óvakodni kell, hogy a holt talaj ne kerüljön a gyökérhez és ahol a felső talaj a gyepnél és a gyep alatt

nem jó, ott az ilyent, amennyire lehet iszappal, erdőtalajjal, vakondtúrás földjével és hasonlókkal kell feljavítani; ha viszont a talaj jó, akkor azt oldalra kell tenni, hogy az átültetésnél ez kerüljön a gyökerekhez. Különösen arra kell ügyelni, hogy agyagos és löszös talajban a gödröket ne csinálják túl kicsire és a csemetéket mindjárt ne ~~haz~~tegyék bele, mert akkor mintegy befalazva állnak, mert az agyag vagy a lösz kemény, ezért ásóval vagy hegyes kapával a talajt levegőssé kell tenni, máskülönben a gyökök nem képesek ~~to~~waterjedni és így a fák szükségképpen elpusztulnak. Egyes gödrökben a víz is állva marad, mert az agyag zsírossága nem engedi át és a gyökér a vízben elpusztul. Az ilyen talajon a megfelelő szélességű árkok a legbiztosabbak. Ha pedig a talajt felássák vagy felszántják, akkor ez még jobb, mint árkokat készíteni.

20. § Ha most a törzsek el vannak készítve az átültetésre, és ahol szükséges, meg vannak metszve és ki vannak ritkítva, akkor ezeket behelyezzük az árokba vagy a gödrökbe, nem túl mélyen, de nem túl sekélyen sem, hanem hogy valamelyest szilárdan álljanak és a szél ne szakítsa ki őket; emiatt karókkal vagy botokkal is meg lehet erősíteni őket. Laza talajban a csemetéket valamivel mélyebbre kell ültetni, mint löszben és agyagban, az elsőben 6, az utóbbiban 3-4 coll mélyen. Egyetlen fiatal csemetét se ültessünk fél vagy egész lábnál mélyebbre, mert nyáron ritkán hatol be egy eső ~~annál mélyebbre~~ fél lábnál mélyebbre és így a gyökér nedvesség nélkül maradna, ~~viasz~~ ugyanakkor a napmeleg, a harmat és más időjárás sem tud oda hatolni, amit mind jól meg kell figyelni, mert a legtöbb baj az átültetésnél keletkezik, vagyis, hogy a fákat túl mélyre ültetik és emiatt mennek tönkre. Ami a talaj helyzetét illeti, a dombos és valamivel magasabb helyek a legjobbak a termést hordozók számára, mert a túlzott nedvesség a lejtőkről jobban le tud vonulni és nem marad állva a gyökér körül, mint a völgyekben és a síkságon.

21. § A gyökérre és a gyökér alá tegyünk némi jó

földet, ennek a tetejére felfordított gyepet, majd még földet és ezt tapssuk jól le. Egyesek a gyeptéglákat alulra rakják fordítva, erre némi jó földet, majd belehelyezik a csemetét, szétterítik a gyökereket minden irányban egyenletesen és erre rakják a maradék földet. Azonban, mint már említettük, ügyelni kell, nehogy a holt talajt /vagy a túl mélyről kiásottat/ amelynek nincs lelke vagy élete, hanem elpusztítja azt, amivel érintkezésbe kerül/ ne tegyék a gyökér mellé vagy rája, hanem a legjobb, ha ezt meghagyjuk és helyette a közelből veszünk némi felső földet. Fűrészport is jó a talajba belekeverni, de a tölgyét nem, hanem csak a puha fáét. Ha a talajba lugos hamut teszünk, akkor az elűzi a férgekét.

22. § A trágya és gyep, amelyet a talaj feljavítása miatt teszünk a gödörbe, ne érje a gyökeret, nehogy ennek korhadását okozza; hasonlóképpen a földet a gyökér alatt és körül jól oda kell önteni és tömöríteni, nehogy az üreges maradjon, nehogy férgek, varangyok és hasonlók abban maradjanak, se a levegő ne tudjon behatolni és a gyökeret kiszáritani, mert az nagyon káros, miért is a földet ásóval porhanyóvá kell tenni és le kell taposni.

23. § Minden csemeténél látni, hogy a gyökér lefelé vagy oldalt akar terjedni; az átültetésnél ehhez kell igazodni. Mert ha az a gyökér, amely korábban levegőn állt, mélyen a földbe kerül, akkor nagyon könnyen megromlik, a kéreg is lejön és így a fának el kell halnia. Ha viszont korábban mélyen állt a földben és az átültetésnél kikerül, és levegő éri, úgy ez is káros. Arra is ügyelni kell, miként előbb említettük, hogy a gyökér körül ne maradjon semmi üreges, és annak legkülső részei lefelé vagy vízszintesre kerüljenek, ne pedig felfelé, mert így jobban tudják a nedvet magukba szívni. Ha a talaj túlságosan laza, akkor a fa ugyan gyökeret fog eresztetni, de nem áll szilárdan és a szél könnyen feldöntheti, vagy az állandó rázással a gyökerek meglazulnak és a csemete így szenved kárt. Ha

viszont a talaj túlságosan kemény és nyers és a gyökerek nem tudnak behatolni, akkor a fa nem tud táplálékot felvenni, ezért nem tud fejlődni, ezért ezekre nagyon kell ügyelni.

24. § Azzal kapcsolatban, hogy a csemetét milyen mélyre kell a talajba ültetni, mégatovábbiakat akarjuk elmondani. Ha egy fa egy láb mélyen van a gyökerétől a törzséig a földben, akkor ez több, mint elég. Ilyenkor, ha az átültetés tavasszal történik, egy vastag csemeténél a gödröt egy fél lábnyira többé-kevésbé hagyjuk üresen, hogy ebbe a nedvesség be tudjon hatolni, valamint olyan árkokat is lehet csinálni, amelyekben a víz oda tud folyni. Száraz talajban a csemetéket valamivel mélyebbre lehet ültetni, mint máskor, de ilyenkor egy kis gödröt lehet körülötte hagyni, hogy az eső ebben összegyűljön. Mert ha a föld a törzs körül megemelt, amit sokan tesznek, akkor a víz lefolyik és az ilyen fa elszárad és elpusztul. Homokos talajban, valamint lejtőn a fákat valamelyest mélyebbre lehet ültetni, mint általában és mint az agyagos és zsíros talajban. Egyébként a helyes mérték, ha a csemete olyan mélyre kerül, mint fent mondtuk. Ha viszont az átültetés ősszel történik, akkor a talajt kicsit fel lehet tölteni, hogy ezáltal a hidegtől és a túl nagy nedvességtől védjük, de tavasszal ezt a talajtöltést ismét~~el~~ kell távolítani. Miként említettük, arra is pontosan kell ügyelni, hogy a fa az ültetésnél ne kerüljön túl mélyre, mert az elültetés után valamelyest ugyanis megülepedik, és ha túlságosan mélyen áll, akkor nem tud jól fejlődni.

25. § Ha az a hely, ahova vetünk vagy ültetünk, a szélnek nagyon ki van téve, vagy nyitottak, akkor a fának közelebb és sűrűbben kell állniuk, mint egyébként, hogy ennek ellen tudjanak állni, erre különösen azokon a külső sarkokon kell ügyelni, ahol a szél a legerősebb. Ennél azt is meg kell gondolni, hogy melyik fafajta nő szívesen a magasba és melyik terebélyesedik, hogy az átültetésnél ezeket váltogassuk. Ha a fák valamivel sűrűbben állnak, akkor jobban

fognak a magasba nőni, hogy a napsütést jobban élvezzék. A termő vagy makkot hordó tölgyeknek teret kell hagyni, ezért a legjobb, ha a széleken állnak, mert az erdő belsőjében túl sok helyet foglalnak el.

26. § Ami a kis csemeték karózását illeti, sokan vannak, akik nagyon szükségesnek tartják, hogy ezek egy karóhoz legyenek kötözve, különösen a nyugati- és északi széllel szemben, amelyek nálunk a legerősebbek. Egyesek azt is akarják, hogy 3 karóval minden széllel szemben védjük, és a törzs és a karók közé mohát teszünk, hogy a csemete kérge a karóhoz való dörzsölődés miatt ne sérüljön meg. Nem keveseknek viszont az a véleménye, hogy egyáltalán nem kell megkarózni ezeket, akkor a gyökerek annál jobban fejlődnek; viszont köveket tesznek a gyökérre, de a talajt is alaposan letapossák és amikor a csemete gyökeret eresztett, ezeket ismét eltávolítják. Mindezt a tisztelt olvasó megítélésére bízunk, de az nem tanácsos, hogy egy kis csemetét nagy fák között széllel szemben ültessünk, mert az ilyen felnevelni különösen átültetés esetén nagyon nehéz, mert még a nagy fák a napot is elveszik tőle és alul pedig ezek erős gyökerei miatt nem kap táplálékot.

27. § Amit eddig a kiemeléstről és átültetésről mondtunk, az csak a fiatal és gyenge csemetékre vonatkozott; ha azonban erre idősebbeket vagy olyanokat, amelyeknek erősebb a gyökere, akarunk alkalmazni, akkor a gyökereket egy fúróval különböző lyukakat csináljunk, ezekbe zsenge, friss fűzfa vesszőket húzzunk be és így ültessük át. Ezek a vesszők hamar gyökeret eresztenek és a fát növesztik, flymódon a legnagyobb törzseket szerencsésen át lehet ültetni és tovább lehet nevelni. Ezért a fa nagysága és vastagsága alapján kell megítélni, hogy ahol szükséges, mindig egy arasznyira vagy fél lábnyira egyik vesszőt a másik után fűzzük a gyökérbe, de arra kell vigyázni, hogy a vesszőkön a héjat és a rügyeket meg ne sértsük, hogy mielőbb tudjanak gyökeret hajtani és rügyezni és így a törzs gyökereihez annál több táplálékot tudjanak juttatni.

28. § Ha a fatermesztést a gyökerekről kihajtó sarjakkal akarjuk folytatni, akkor az ilyeneket jó földdel körül lehet tölteni, miáltal gyökereket nyernek az átültetéshez; amikor azonban leválasztjuk, akkor gondosan kell ügyelni, hogy valamennyi az anyagyökérből is rajta maradjon. Mert ha az ilyen sarjoknak nincs jó gyökere, akkor nem nőnek vagy nem nőnek megfelelően.

29. § Ha az elültetett fákat, különösen száraz időben mérsékelten öntözni lehet, akkor annál jobban megkötnek, de a víznek jónak kell lennie és trágyázniuk kell, amihez a tavakban és tócsákban levő víz jobban szolgál, mint a friss forrásvíz. Máskülönben azonban a trágyázás nem szükséges, ha máskülönben a gyep jól széjjel lesz ütve és darabolva.

30. § A fiatal fák gyakori átültetését sokan nagyon hasznosnak tartják, különösen a jövőbeli gyümölcs miatt, mivel ez a gyümölcsfáknál jó hatást mutat, pláne ha mindig jobb talajba történik; viszont az erdei fáknál a többszöri átültetés részben nagyon költségesnek, részben meg károsnak is tűnik, mivel a gyökerek és a törzs sérülése nélkül nem lehet könnyen elvégezni. Sok idő is elmegy, amíg egy ilyen törzs gyökeret ereszt és magához tér, miként azt idegen kertekben látjuk, Párizsban a Tuillériákban is, ahol az oda ültetett fenyőfákon észrevehető, hogy már nem képesek azt a fejlődést elérni, amelyet az erdőben elértek, ugyanezt látjuk azokon a cédrusokon, amelyeket a kertjeinkben ültetünk, amelyek a jó ápolás ellenére rosszul fejlődnek, míg más országokban magról a legmagasabb és hideg hegyeken csodálatos magasságot és nagyságot érnek el.

31. § Ha egy átültetett luccsemeténél vagy jegenyecsemeténél a tük valamelyest hullanak, akkor ez annak a jele, hogy megkötött; ha azonban fonnyadnak, akkor ez azt mutatja, hogy a csemete el fog pusztulni, mert a nedv ahelyett, hogy a gyökérbe ment volna, a magasba és a csúcshoz emelkedett.

32. § Bármennyire nagy gondosságot és igyekezetet fordítunk is rá, a fatermesztésnél vagy a szaporításnál

a vetés általában jobb, mint az áthelyezés, mert az átültetést 5-6 év alatt tér magához és győzi le azt a változást, amit a magról nőtt csemetéknél nem kell tartani. Mert ha ezeknek jó és számukra alkalmas talajuk van, akkor akadálytalanul nőnek és gyorsan és sértetlenek maradnak, amit a kiemelkedésnél, szállításnál és vitelnél és az újbóli elültetésnél nem lehet elkerülni, történjen az a gyökéren, a törzsön vagy a kérgen. Ugyanakkor, noha a természeté marad a fő osztályrész a vad fák ápolásánál és fejlődésénél, azt nem lehet tagadni, hogy az átültetésnél a szakértelem azt bizonyos értelemben túlszárnyalja. Mert az szebb és kellemesebb, ha a mesterség úgy rendez el, hogy magas fa és egy alacsony felváltva áll egy sorban, mint amikor egy éger, egy szilfa, egy hársfa, aztán egy szép juhar rendszer nélkül a természettől létrehozva nő fel. Így pl. hihetetlenül szép látvány, ha egyenlő magasan egy sor hársfa, majd egy másik sor gesztenye, ismét másik sor francia dió, valamint tölgy, éger, szil, nyár, juhar, fűz, stb. változtatják egymást. De ilyenkor arra ügyelni kell, hogy ne ültessük ezeket túl közel egymáshoz. Mert ilyenkor megfelelő közt kell a fák között hagyni, mivel a tölgy és a hárs több teret kíván, mint a szil, az éger, stb.

33. § Végezetül, ha a talaj minőségét nem tartjuk jónak, akkor annak javítása, különösen, amelyet az átültetéskor végezhetünk, jó lesz nemcsak most, hanem az utódoknak is sok, talán száz év múlva is. Az átültetésnél mind a növényt, mind a természetet és a ~~talajt~~ fa tulajdonságait, mind a talajt meg kell figyelni. Mert ha a talaj jó és a fejlődést segíti, akkor a fák egymáshoz közel állhatnak; ott azonban, ahol a talaj gyengé, ügyelni kell arra, hogy egymástól megfelelő távolságban neveljük fel a fákat, máskülönben az egyik elveszi a másiktól a táplálékot, visszamaradnak, sőt el is pusztulnak, mert a talaj nem képes valamennyit eltartani. Száraz talajon az átültetés ~~száraztalajon~~ nedvesen tavasszal jobb. Különösen azt kell megfigyelni, hogy melyik fa nedves és melyik száraz tulajdonságú és a vetésnél és átültetésnél ehhez kell igazodni. Ennél nem lesz kellemet-

len, ha megismételjük az alábbiakban, hogy a fák átültetésénél mire kell ügyelni, noha azt a megfelelő helyeken szintén megjegyeztük. Az éger, a rezgőnyár, a nyárfűz és az összes fűzfajta azon fák közé tartoznak, amelyek nedves és vizes talajon, folyókhoz, patakokhoz és tavakhoz közel, sőt mocsárban is szívesen nőnek; de a kőris és a fűz ~~szí~~ megnő száraz részeken is, tehát ez a két fajta úgyis szólván kételtű, de olyan fejlődést nem érnek itt el, mint amikor a gyökerük a vizet el tudja érni. Ezzel szemben az összes többi fa mind szívesebben nő száraz talajban vagy olyanban, amelyik átmenet a száraz és a nedves között. Fákat a nekik nem megfelelő talajba ültetni, tehát azokat, amelyek szeretik a száraz helyeket nedves helyre és azokat, amelyek a nedveset szeretik száraz helyre ültetni a természet ellen való, mert ezeket nem lehet felnevelni és a munka és költség hiábavaló. Ugyanez a helyzet azokkal, amelyek a völgyeket és a síkságot szeretik és azokkal, amelyeket a magaslatokat és a hegyeket szeretik. Ha a talaj valamelyest kavicsos /valamint néhány kavicsot a föld alatt a gyökérhez tenni/, akkor az szellőzteti és felfrissíti a fát, a talajt lazán tartja, úgyhogy a víz és a nedves levegő hamarabb képes odahatolni, de a gyökerek a köves és sziklás talajban, sőt erős falakban is utat törnek maguknak, körülölelik a köveket, és ott, ahol valamelyest repedezett, a kis szákkal és hajszálgyökerekkel behatolnak és olyan erősen megkapaszkodnak, hogy nem mozdíthatók és ilymódon keresik a táplálékot és nedvet, sőt, ahogy nőnek és vastagodnak, a legkeményebb sziklákat és falakat szétrepesztik és fel lazítják, amíg a talajt el nem érik. Nem szívesen teszünk olyan helyre új fát, ahol korábban egy másik tönkre ment, hacsak nem ássuk ki előtte a talajt, vagy nem keverjük össze másikkal. Ha most a fa átültetésénél minden egybevág, vagyis a csemetét jó időben jó földbe ültettük, annak jó a gyökere, nem szenved hiányt a szükséges nedvességben, ugyanakkor a levegő és a nap is hatni tud és még a további szükséges körülmények is adottak, akkor annak felnövéseben nem lehet kételkedni; ahol viszont az ilyenek közül az egyik, vagy több is hiányzik, ott a fa könnyen tönkre mehet.

A Tizenhetedik Fejezet

IDEGEN ÉS KÜLFÖLDI NÖVÉNYEK ÉS FÁK ÁTÜLTETÉSÉRŐL HAZÁNKBAN, VALAMINT AZ IDEGEN FÁK KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁIRÓL

1.2§ Vajon haszontalan és merész dolog-e idegen fákat más országokba átültetni.

3. § Annak bizonyítéka, hogy az ilyent meg lehet tenni és a melegebb klimából jövő fákat a hidegebbhez hozzá lehet szoktatni.

4. § Az aloe példája. Egy olyannak a leírása, amely Lipcsében volt található.

5. § Milyen hasznot lehet nyerni az ilyen szaporításból.

6. § Az örökzöld fa haszna.

7. § A gyapotecserjéről.

8. § A cédrusfáról, annak fajtáiról és erényeiről.

9. § Ennek a fának az elpazarlásáról és, hogy miért lehet már csak olyan keveset belőle találni.

10. § Szibériai cédrusok.

11. § Citromfák, ahogy Itáliában és más országokban fejlődnek. A citromról és hasonló gyümölcsfákról Krajnában.

12. § A ciprusfa leírása. Miért használják ezt síroknál és a hullák elégetésénél. Perzsa ciprusok. Miként kell azokat nálunk termesztetni.

13. § Ébenfa és az hol terem. Miért faragják a mók ezekből az isteneiket. Miként lesz az pörköelve. Ébenfa fasszi-
liák.

14. § Fügefa, ahol az különösen nő, és annak különböző fajtái.

15. § Terpentinfá és boroszlán.

16. § A balzsamos mézgafa leírása.

17. § A vad gyelnefáról.

18. § A pisztáciáról.

19. § A pálmafa elnevezéséről és neméről

20. § Miként képzel el az az évet.

21. § Gyümölcssei és haszna.

22. § Leírása és felosztása him és nőtény egyedre, valamint néhány ezzel kapcsolatos feltűnő adottság.

23. § Az olajfa leírása és annak tartóssága. Mikor került az Itáliába.

24. § Az őszibarackról, a vad diófáról és a seven-fáról.

25. § A tamariszkuszról, a vadszőlőről, és a fahéjról. Szekfűszegfák Németországban. Magas zsidócseresznye-fák.

26. § Több példa és bizonyíték, hogy idegen hasznos növényeket más klíma alatt lehet növesztani és mi az, ami ezt akadályozza.

27. § Indián vad fát haszonnal lehetne Európában ültetni.

28. § Milyen idegen gyümölcsöket vettek be a rómaiak Itáliába, milyen különlegességek vannak ezek között.

29. § Minindenféle citromfajtát ültetnek Európában. A kínai almáról és miként hozták be azt a portugálok országukba.

30. § Milyen külföldi gyümölcsöket lehet Németországban nagy haszonnal megtermelni.

31. § Azon okok vizsgálata, hogy ezen a területen miért nem történik több.

32. § Szerző javaslata a geneszt behozatalára Németországba, továbbá

33. § Az indiai vad fa behozatalára.

34. § Miként lehet az idegen növényeket hideg országokban felnevelni.

1. § Ez a rész talán többeknek részint, ha nem is teljesen lehetetlen, de fölösleges, részint kotnyeles dolognak tünhet; mivelhogy amit a természet magától egy helyen megteremt, az ott emberi ápolás nélkül megnő a magasba, ha nem éri baleset és akadálytalan a gyarapodása és fejlődése. Mindenki tudja, hogy azok a vadon növő fák, amelyek ligetekben és erdőkben maguktól szabadon és akadálytalanul saját magjukról vagy más fák gyökeréről kikelnek és felnőnek, sokkal jobb növekedéssel rendelkeznek, tovább tartanak és öregebbek lesznek, mint azok, amelyeket az ember ültetett és erre sok szorgalmat és munkát fordított. Hiszen nagyon cso-

dálatos, hogy ezek a természet és az időjárás hatására olyan vidáman nőnek fel és tova, nem hajtanak több ágat, mint amennyit a nedvükkel táplálni tudnak, vagy pedig, ha ebből sok van, akkor a természet készítésére a legalsóktól a nedvet és táplálékot elvonják, úgyhogy ezek elszáradnak és leesnek és így a fára nem lesznek károsak, és ahol ezek az ágak kinőttek, ott a kéreg a helyét bevonja, úgyhogy sima lesz és a törzs alulról felfelé egyenes és egyenletes és mindenféle használatra alkalmassá nő. Ezzel szemben azok a fák, amelyeket telepítenek vagy ültetnek, azok nagyon könnyen megsérülnek, sebet kapnak, meg lesznek nyomorítva vagy el lesznek törve, vagy rossz időben lesznek kezelve, az ember tuadtansága, lustasága vagy figyelmetlensége miatt mulasztás történik, amiért azt a látszatot kelthetjük, hogy a természetnek magának kell átengedni, hogy gyermekeit egyedül nevelje és nem szabad azt más helyről áthozott idegen növényekkel, mint mostoha gyerekekkel még megterhelni.

2. § Továbbá, mert a nagy Isten bölcsességét és kegyét azzal is felismertette, hogy majd minden országok egyéb adományok mellett különös növényeket is adott és egyeseket másoktól eltérően ilyennel díszített, ezért szinte kotnyeleségnek tűnik, ha az ember az ilyen növényeket másoknak adja és amit Isten nekik különösen adományozott, azt ki akarják teregetni és közönségesseé akarják tenni. Hogy először mindjárt az utolsóira válaszoljunk először, úgy az nem az isteni rendelkezésbe és kegybe történő beavatkozás, sokkal inkább a nagy Teremtő felfoghatatlan mindenhatóságának kiterjesztése és nagyobb csodálata, ha az Ő kiváló műveit és teremtményeit, amelyek távoli helyeken találhatóak, közelebb is látni és felismerni képesek leszünk. Ki ne olvasott volna csodálat nélkül arról, hogy az indián hajózások során nemcsak némely különös állatot, hanem ismeretlen növényt is feljegyeztek és részben rézmetszeten bemutattak? Kiben nem ébred különösen jókedv, ha elolvassa és átnézi a Hortus Malabricus című értékes és sok részből álló könyvet, amelyet Henrici van Rheden ~~malabar~~ Malabar tar-

tomány korábbi krományzója adatai és irányítása alatt adta ki egymás után Johannes Munnicks, ?ed.D. és utrechti professzor, c. Johannis Comelini Notis, amelynek IV. kötetét 1683-ban nyomtatták Amszterdamban, és amely tárgyalja az érintett tájon levő fákat. Mennyivel nagyobb csodálatot keltene, mennyivel erősebben serkentene az isteni jószág és mindenhatóság dicséretére, ha magát az eredetit lehetne a szemünk elé állítani, ha már a kópia az imént bennünk akkora érzést keltett; és ami az első ellenvetést illeti, azt sem szabad gondolni, hogy az ilyen idegen országokból hozott növényeket nálunk egyáltalán nem lehet felmevelni.

3. § A tapasztalat azt mutatja, hogy a legtöbb fafajta, amely meleg helyekről vagy amely egy melegebb klimából jön, nem fagynak el, ha azok mindössze 3,4 vagy 6 évesek és jól védik, akkor ezek megmaradnak, hozzászoknak fokozatosan a hideghez és az időjáráshoz, sőt arra is van példa, hogy csupán kis ágacskát vagy gallyacskát hoztak bizonyos fákról a világ más részéről Európába, amelyet utközben kövirózsával vagy csak vízzel nedvesen tartottak, majd némi földbe dugták és mohával vagy hasonlóval vonták körül, ezt sikeresen áthozták a tengeren és több helyen szerencsésen elültették, az felnőtt és fejlődött. Sok helyütt találunk különböző fákat, amelyek Kelet- vagy Nyugat-Indiából vagy Afrikából származnak, amelyeket részben magról és mellékajtásokról vagy gyökerestől hoztak át és neveltek, kertekben tartanak, és mivel lassan a levegőt megszokták, részben tovább lehet őket szaporítani. Habár ürügyül azt hozzák fel, hogy különféle indián gyümölcsöket nem lehet Európába hozni, mert azok, amikor áthaladnak az egyenlítőn és az északi sark alá kerülnek, akkor elkezdenek pusztulni és elkorhadnak. A cukornád holland kertekben is nő és azt mondják, hogy az ültetés inkább ujszerű, mint nehézkes. Azt is meg kell gondolni, hogy 200 vagy több évvel ezelőtt sokféle fát, gyümölcsfát, növényt, gyökeret, virágnövényt, szőlőtőkét, és más kerti gyümölcsöt vagy disznövényt hoztak be Németországba más országokból és elszaporították, amelyek fokozatosan vagy idővel megszokták a talajt és az ország idő-

járását, hogy azok szinte jobb és nagyobb gyümölcsöket hoznak, mint a meleg országokban; miként a történelem megadja, hogy különböző és ma már közönséges gyümölcsöket Ázsiából és Afrikából hoztak be a rómaiak idején Itáliába és máshová és mindenütt ültették, miként az Pliniusznál olvasható és amellyel hamarosan bővebben fogunk foglalkozni.

4. § Most csak az aloéra akarunk gondolni, amelyet először Ázsiából és Afrikából, végül már Amerikából is áthoztak Németországba, ahol a talajban nem mostoha nyára találtak. Mert míg máskülönb /ahogy tartják róla/ 100 év vagyis egy egész évszázad kell nekik virágzásig, úgy a szorgalmas gondozás révén azt már 25 év múlva ~~virágozni kezde~~ eléri, hogy fává szökjön, 25 láb hosszú szárt hajtson, mintegy 25 ágat hajtson és ezeken összesen 5133 virágot növesszen. Ez az 1700-as évben Lipcsében a Bosis kerthen volt és maga őfelsége a kengyel királyné Torgauból Lipcsébe utazott, hogy ezt a virágzó csodát meglássa, és máskülönb is számtalanul sok ember nézte nagy csodálattal a Mihály misék alatt, hogy ne említsük számos más Németországban virágzót, amelyekről egész traktátusokat írtak.

5. § Ha lehetséges, hogy sokféle fajta fát, amelyek más országokban találhatók, Németország tartományába hozzák és ott szaporítanak, mint amit nagymértékben lehet valószínűnek tartani, akkor ezek a tartományok szerencsésnek tartanak magukat. Mert ezek szinte mindent megadnak, ami az ember szükségletéhez és eltartásához kell. Többek között van Kelet-Indiában olyan fa, amelyik kenyeret és gyapotfa, amelyik gyapotot ad a ruhához, a kínai fagygyufa, amelyik nagy mennyiségben hordoz fagygyut és a sokféle gyümölcs, amelyeket a fák teremnek, mindezek jóságukban és mennyiségükben végtelenek; a kókuszfa ad vajot, bort, ecetet és borpárlatot, stb. és ki tudná mindazt a hasznot felsorolni, úgyhogy elmondhatjuk: Mivel az ember a fa gyümölcsétől vált esendővé, ezért Isten az életét fákkal és gyümölcsökkel tulontúl megáldotta, hogy ezáltal enyhítse a bűnbeesést és fájdalmat, ami ezáltal az emberre rászállt.

6. § Az ember különös javára lett teremtve az Agnus castus, mirha vagy örökzöldfa, amelyről Discorides azt írja Lib. 1.c.116-ban, hogy annak levelei, ha azzal füstölnek, vagy azt valami alá szórják, akkor minden méregnek ellenáll, sőt a kígyómarást is gyógyítja. Hasonlóképpen, ha valaki ilyen fa ágát tartja kezében, azt nem támadja meg a farkas. A régiek azt írták, hogy Athénben több tisztos matróna fekhelye volt ennek a fának a lombján vagy avarján, hogy állandó szüzességüket megtartsák. Ezért mondta egy öreg német: hogy ő ilyen növényeket és lombot ajándékozott kolostorlakóknak, hogy akik szüzességet fogadtak, rajta nyugodjanak és esküjüket, amit tettek, kellőképpen meg tudják tartani.

7. § Indiában, Arábiában, és Afrikában nagy mennyiségben találhatók gyapotcserjék, miként arról Herodotos és Theophrastus írnak. Ezek a cserjék sok gallyat és három részre bomló levelet növesztenek, amelyek hasonlítanak a szőlő leveléhez, de valamivel kisebbek. A virágok sárgák és belül bibor-színűek, és majdnem a nyárfa virágával azonosak. A termés a virágzás után hamarosan megjelenik, így az egész nyáron át található a fácskákon. A termés olyan, mint egy hajás mogyoró, amikor ezek beérnek, akkor szétnyílnak vagy feltörnek maguktól, majd a fehér gyapotat fűrtökben lebecsájtják, ezt fonják meg és ez szép ~~anyagot~~ vásznat ad; a gyapotrongyból jó papiros is készül. Ilyen cserjéket ugyan termesztettek Európa egyes részein, de ezek nem hordoznak termést.

8. § Kétféle fajta cédrus van, a nagyobbik, amelyik tobozt hordoz, valamint a kisebb, amelyik bogyót hordoz, amely nagyon hasonlít a boróka bogyóhoz. A nagyobbik egy egyenes és nagyon magas fa, amelyik az összes többi tobozt hordozó fánál hosszabb. Törzse gyakran olyan vastag, hogy négy ember azt nem képes átfogni, miként azt Theophrastus tanúsítja. Az ágak nem sokkal a talaj fölött nőnek ki körbe a törzs körül és messzire szétterjednek, de minél magasabban vannak a törzsen, annál kisebbek, úgyhogy messziről az ilyen fák lángoszlopoknak vagy piramisoknak tűnnek.

A tük olyanok, mint a gyantás vagy erdei fenyőn, de rövidebbek és nem olyan hegyesek; a tobozok nem lefelé lógnak, hanem egyenesen állnak felfelé és, miként Bellonus írja, olyan erősen ülnek az ágakon, hogy nem lehet róluk letörni anélkül, hogy az ág egy darabja is vele ne törne. Ez a fa nagyon gyakori volt Szíriában a Libanon, Taurusz és Amano hegyen. A kisebbik cédrusfajta Itáliában, ~~na~~ Isztriában és más helyeken nő és a mi kertjeinkben is megtalálható. Ezek alig lesznek egy karnyi vagy lábszárnnyi vastagok, nem is nőnek valami magasra, hanem a korára, mint amekkorára a magról nevelt ciprús nálunk megnő. A nagy cédrusok fája nagyon tartós, nem lesz szuvas, amiért a bálványokat és más képeket és oszlopokat ezekből faragták. Ugyanezen tulajdonság miatt lett nagyon erősen felhasználva a hajóépítéshez, valamint templomok és paloták lefedéséhez, mert nem kap repedést vagy hasadást, ami miatt a bölcs Salamon király az Ur házát oldalt és fent cédrusból építtette. 1. Reg. 6.V.9. Pliniusz tanuságtétele szerint lib. 24.C.5. a kígyók elmenekülnek, ha a cédrusforgácsot teszünk izzó szénre. Ugyancsak azok az emberek, akiknek köveik voltak és cédrus italokat fogyasztottak, ezektől teljesen megszabadultak és magas kort értek meg.

9. § Noha a cédrusok az ókorban hihetetlen mennyiségben nőttek a Libanon hegyén, úgyhogy fent említett Salamon király, amikor a templom építéséhez cédrusokat akart kivágni, a Libanon hegyénél 80000 favágót, és 70000 hordozót tartott 3600 felvigyázó mellett, amelyek a népet szolgálatra szerítették. 2. Chron. 2,18. Mégis ebből a nagy fölöslegből mára kevés vagy semmi sem maradt meg, mert ahogy Dr. Rauhwolff a szentföldről közölt leírásában jelenti, nem maradt több cédrusfa, mint kb. 24, amelyről korábban valamivel többet jelentettünk.

Amiből könnyen és helyesen lehet következtetni, hogy az ilyen fákat ezen a helyen túlságosan elrontották, ezeket a hegyeket az erdőtől lemeztelenítették, hogy korábban ezeken a helyeken a fiatal ujulattal nem törődtek, hanem csak egyik napról a másikra vágták és irtották az erdőt,

de az ottani sok forradalom miatt azzal nem törődtek, hogy hol kell megint a fiatal cédrusokat felnevelni, sem arra, hogy ecélből hol kell magfákat hagyni, úgyhogy idővel már nem találtak eszközt, hogy ezt a mélyenszántó hiányt kiküszöböljék.

Amerikában is sok cédrust találtak. Mert amikor a spanyolok a Mexikói királyságba érkeztek, ott nagy felesleg volt abból található, mert az indiánok nagy fakertjeiket ezzel vették körül és őrizték, és fal meg kerítés helyett sokezret ültettek körbe, azon felül, ami a hegyekben és a síkságon nőtt. A spanyolok azonban ezt pazarlásukkal, különösen nagy palotáik és házaik felépítésekor teljesen tönkretették, miként Cortes alkirály állítólag több, mint 7000 cédrustörzset használt fel palotájához és ezért Navarez őt a spanyol királynál feljelentette és bepanaszolta. Mivel az ilyen cédrusfa nagyon lassan és kevéssé nő, ebben a földrészben csak nagyon keveset lehet abból látni és épület- és tűzifából is elég nagy a hiány.

10. § Cédrusok azonban nemcsak a meleg vagy eléggé mérsékelt helyeken nőnek, hanem a nagyon hidegeken is, mivel Szibériában ilyen nagy mennyiségben és eléggé magasán lehet találni, amelyek a coboly szokott tartózkodni. Azonban nyilván feltehető, hogy egy egészen más fajtaival van dolgunk, mint amelyek a meleg országokban nőnek, mert Szibériában vannak részben olyan helyek, amelyek olyan hidegek, hogy semmilyen gyümölcs vagy gabona sem terem meg ott, amiért jó lenne megpróbálni, hogy a szibériai cédrusmagot nem lehetne-e más országokban kikeltetni és enről cédrusfákat felnevelni.

11. § Az idegen növények szaporításáról különös példát nyújt a citromfa is. Ezt Plinius asszír fának nevezi, mert az Assziriából először a Kánzaán országába került. Amikor Vergilius élt, nem volt citromfa Itáliában, hanem úgy tartják, hogy azt Palladius idején hozták Taljánországba, majd tovább telepítették Franciaországba és Spanyolországba: és ha ma Németországban vannak ilyen gyümölcsfák, ame-

lyek meleg országokból származnak és amelyeket mérsékelt talajon természetnek, akkor nem lehet kételkedni, hogy különböző fajtájú vad fákat, amelyek Kínában és más helyeken nőnek és nálunk ismeretlenek, szorgalmas kezeléssel nálunk is ugyanúgy lehet termesztani, mint anyaországukban, miként Krajnában, egy belsősztrák tájon és pedig annak ötöd részén a karszton a tengernél és Isztriában megnő a citrom, a narancs, a limónia és a gránátalma, ánde, miként arról Valvassor báró ír, az említett helyek nincsenek ezekkel annyira elhalmozva, hogy más országokba fölösleget tudnának szállítani. Ezt a fát a narancsfa mellett Németország más helyein, hercegi és más előkelő kertekben eléggé ismerik és télen erre rendelt házakban fűtéssel védik a hideg ellen.

12. § A ciprus egy egyenes és magas fa, amiért Aëria költő is úgy emlegeti, hogy az magasan a levegőbe emelkedik, miként többek között Martialis Lib. 12. Epigr. 50.-ben írja: Daphnonas, pñatanos et Æerios ~~ἄφρακισσος~~ Cyparissos. A törzs vastag, hosszú, sok ága van, amelyek egyre rövidebbek és a cédrushoz hasonlóan úgy néznek ki, mint egy piramis. A tők majdnem olyanok, mint a seven-fánál, csak valamivel zöldőbbek és hosszabbak. A fája kemény, jó illatú és világossárga, nincs a szurágásnak alávetve, nem reped fel könnyen, amiért is régen bálványok képét faragták ebből, valamint az ephesosi híres Diana templom ajtajai ebből a fából készültek, és miként Plinius igazolja, mintegy 400 évig eltartottak. A tobozai majdnem a vörösfenyőéihez hasonlítanak, de keményebbek és keserűbb ízűek; magasan állnak és felfelé és nem lógnak lefelé, mint más erdei fákon. Ez a fa olyan gyantát ad, amelyik ugyan híg és folyékony, de ízre nagyon csípős. Korábban Plutonnak szentelték, a halál állítólagos istenének, ezért lettek a sírok ciprusokkal díszítve és emiatt volt az a szokás, hogy ciprusal jelölték meg azt a házat, amelyben halott van. Ezen okok miatt nevezték a költők a ciprust *invisa*, *funeris* és *feralis*-nak, valamint ennek a fáját vitték a máglyákra, hogy azon a halott testét elégessék, hogy ennek a jó illata a hullaszagot mérsékelje. Egyébként ez a fa egész évben zöldel és legtöbbször

meleg országokban található, miként Candiában legtöbbször ciprus fát használnak építésre és tüzelésre. Ámde állítólag az Ida hegy állandóan hóval takart ~~xxxxxxxx~~ legmagasabb csúcsain is ciprusok nőnek. Perzsiában ilyen fa nagy mennyiségben van, ezek hihetetlenül vastagok és magasak, a Shiraz-i királyi kerteknek az különleges díszje, hogy ott ciprusok találhatóak, amelyek olyan vastagok, hogy három erős ember nem képes átkarolni és a tetejét vagy csúcsát egyetlen számszerij golyója sem képes elérni és a madarak, noha rájuk lőttek, fent nyugodtan és biztonságban ülnek és nem hagyják magukat elriasztani. A ciprusokat magról szaporítják, amire azonban nagy szorgalmat kell fordítani. Amikor a tobozok beértek, akkor maguktól kinyílnak és egy nagyon kicsiny és vékony mag van benne, amely ha kiesett, akkor nem mástól, mint egy a dologhoz nagyon értő embertől lesz összeszedve, miként azt Theophrastus írja. Ilyen magot Itáliából és más meleg országokból lehet kapni. Nálunk áprilisban vetik, egy szitával rázzák a földre, majd kevés földet szitálnak föléje, mert kemény és nehéz talajon nem képes keresztülhatolni, majd megöntözik.

13. § Az ébenfa gyakran nő Indiában és különösen a mórok országában, miként azt Dioscorides írja lin.1.c.n.-ben valamint Plinius lib. 12.c.4. et lib. 4.c.30.-ban, hogy Meroë város mellett Mórországban egészerdők találhatóak ebből a fából, amiért Lucanus ezt a fát Ebenum Meroiticum-nak nevezi és korábban a mórországi királyok a perzsáknak adó helyett minden 3 évben Plinius szerint 100 törzset, Herodotos szerint 200 törzset kellett adniuk arany és elefánt~~agyar~~ agyar mellett. Ezechiel próféta cap.27.v.15, említi: a dedaniak voltak a kereskedők és állandóan kereskedtek az inzulákban, ők adták el az elefántcsontot és az ébenfát. Dédant most Dadena-nak hívják, ország és város a boldog Arábiában az Oreaus királysághoz tartozik a Perzsa tóból partján nem messze a Basora tengerszorostól, ahonnan könnyű Indiába hajózni; ennek Bocharto-nál a Phaleg, lib.4.c.6.-ban lehet utánanézni, amiért az említett tengerszoroson keresztül az indiai árukat, mint elefánt agyar és ébenfa

nagyon könnyű volt szállítani. Az ébenfát különösen a keménysége miatt ismerik, amiért a mórok ezt Solinus-nak írják, az isteneiket ilyen fából szoktak faragni, ivóedényeiket is ebből az anyagból készítik, mert az a véleményük, hogy minden károsat elháríthatnak ennek a fának a használata által. Ami a bálványképeket illeti, ez nem csoda, mert a mórok az ő feketeességüket a legszebb színnek tartják és ezért Istenüket feketének tételezik fel, mint a mór, míg az ördögöt fehérnek tartják. Amde visszatérve az előbb említett keménységre, ennek a fának a kivágása egy nagyon keserves munka, amiért erre csupa rabszolgát alkalmaznak és ezt a munkát nehezebbnek tartják, mint a gályán való evezést. Ha valamit akarnak ebből az ébenfából készíteni, akkor azt találták ki, hogy mihelyt ezt kivágták, deszkákat kell belőle vágni, amelyeket mintegy 9 lábnyira elássák a földbe, amde a földnek valamelyest nedvesnek kell lennie. Ezek a deszkák vagy gerendák, aszerint, hogy vékonyak vagy vastagok 2-3 évig maradnak a földben, azután, amikor kivesszik és feldolgozásra használják, akkor a fa alakítható, nem könnyen hasad vagy reped, engedi magát gyalulni és simítani és sokkal szebben néz ki, mint a nem piritott vagy el nem ásott fa. Az ébenfa erős gyökereket vesz, hogy képes legyen ellenállni minden más fánál jobban a nagy viharoknak, szeleknek és orkánoknak, amelyek Kelet-Indiában nagyon rémesek és borzasztóak szoktak lenni és egyedül marad állva, amikor a többi fajta kidől. Ettől az ébenfától meg kell különböztetni az Ebenum fossile-t, amely nálunk is található, amelyről máshol fogunk beszélni.

15. § A fügefa volt az egyik legelőkelőbb a szentföldön, amiért a felderítők, akiket Mózes kiküldött, hogy nézzék meg a Kánaánt, az ország jóságát bizanyítandó, a magukkal hozott gyümölcsök között fügét is hoztak, Num. XIII.24. Ez más meleg országokban is megnő, különösen Itáliában. A gyümölcse is eléggé ismert, úgyhogy erről sok szót ejteni fölösleges. Aki erről a fáról és gyümölcseről, valamint annak kellemes árnyékáról többet akar olvasni, azt Ursini Arboreto Biblico Sect. IV. c.34.p.424sq. meg-

teheti. A kiváló bõtanikusok és testvérek, a Bauhini-k említenek egy vad fát is, *Ficus sylvestris*; ezt a szelidtõl azonban nem lehet másban megkülönböztetni, mint hogy magától, ültetés nélkül nõ és nem hoz olyan jó gyümölcsöket, mint a másik, miként vannak vad gránátalmafák is, amelyek állítólag nem hoznak termést de sok virágot, amde mindkettõ meleg országokban nõ. Az egyiptomi fügefafa, vagy szeder-fügefafa, *Sycomorus*, Egyiptomban, Szíriában és másutt bõségesen nõ, erős, kemény, fekete fája van, amelyet sokmindenre lehet használni. Amikor kivágják, nem szárad el, hanem folyton zöld marad. Ha viszont vízbe dobják, akkor feljön a felszínre és uszik.

16. § Korábban a terpentinfafa is csak a keleti országokban nõtt, most már Európában is meg nõ, a levelei a kõrisfához hasonlítanak. A boroszlán vadon nõ nyers erdõkben és hegyeken, ez egy kis fa, mintegy 3-4 láb magas, keskeny szíros levelei vannak, kis fehér virága és termése, amely kendermag nagyságú, égeti a nyelvet és orvosságnak használják.

17. § A Scio szigeten gyűjtik a masztixot, és pedig kis fákról, amelyek ágai hosszúak és szívesen nõnek bele újból a földbe és ha azt majdnem elérték, akkor tovább nõnek és ismét felfelé fordulnak. Ha most belevágunk az ágakba, akkor nedvet csöpögtetnek, ez a masztix, amely ezeknek a lakosoknak nagy kereskedelmet és megélhetést biztosít. A török nõk, különösen a császári palotában állandóan ilyent rágnak, mert az fehér fogakat csinál.

18. § A muszkát-fát egy bizonyos madárfaj terjeszti, amelyik ott él, ahol a muszkátok nõnek. Amikor a muszkát-dió eléggé megérett, azt teljesen lenyeli, majd emésztetlenül ismét kiadja magából, ezek a diók így körül lesznek véve egy nyálkás és szívós anyaggal, leesnek a földre, gyökeret eresztenek és fát növesztenek, amely fafajtat más módon nem lehet állítólag ültetni. A muszkát-diót hideg vízzel leöhlítik és lemossák, amely által mindenféle rothadás és romlás ellen védettek maradnak.

19. § A cirbolyadió vagy pisztácia Itáliában nő, majdnem olyan fa, mint az erdei fenyő. Ennek a tobozában ülnek a hosszúkás magok és a termés.

20. § A pálmafa ugyan egy idegen növény, amely Szíriában, Egyiptomban és Afrikában található, ámde mivel a mi országunkban is természetnek pálmákat, mint ahogy egy szép pálmafa található Führer George ur kertjében Nürnbergben, ezért erről is akarunk egy keveset itt szólni. A pálmát németül datolyafának mondják, a görögök foinin-nek, a barnás-vörös színe miatt. A terméseket pálma-makknak nevezik, de dactylus-nak is, formájuk miatt, mert hosszúkák és simulékonyak, mint az ujj. Mi németek ezt datolyamagnak nevezzük. Vannak azonban különféle pálmafajták, amelyek annyira különböznek egymástól, mintha az más fafaj lenne. Általában nagy és kis datolyafákra osztják őket. Barlaeus a brazil történetírásban p. 682,683. azt mondja: Háromféle pálma van: egyesek datolyát teremnek, mások indián diót, mások pedig olyant, amelyből a kongóiak olajat, borecetet és kenyeret csinálnak. Ha ebbe a fába belefúrunk, akkor olyan nedv folyik ki, amelyik először édes, majd utána savanyú és a gyümölcs belső részéből, amely nevezett fán nő, olyan olajat préselnek, amely majdnem a mi vajunkhoz hasonló, amelyet étkezéshez, valamint kenőcsként és kenésre, továbbá lámpába is használnak.

21. § A régi egyiptomiak pálmafákkal képezték a Napévet, miként Orus Apollo tanúsítja: Mivel a pálmafa az ujholdnál mindenkor egy fiatal galjyat vagy hajtást növeszt, valamint minden évben 12 uj jelet kap így, eképpen lesz egy év 12 hónap által teljes és befejezett. Miként Plutarchus mondja: a pálmafa háromszáhatvanféle hasznot nyújt az emberi nemnek; hasonlóképpen ennyi nappól áll egy év, ha ebből levonjuk a fölösleget. Mylius in Horto Philosophico: p.353.

22. § A pálmatermés, amelyet datolyának hívunk, vörös és sárga és Jacob Brauniges ur jelentése szerint a mórok ezt

ételként és italként használják. Ha a fa elpusztult, akkor a törzsét épület- és tüzfaként használják, hasonlóképpen a gyökere és a kérge is alkalmas a tüzelésre. A legfelső csúcsból a parasztok kiveszik a belét és étkezésre használják, abolyhos vad növényt, amely a törzs körül legfelül van, kötélnek lesz használva, az ágakat fekhelynek és más háztartási eszközként használják. A levelek takarót adnak, amelyet máshol háncsból vagy kákából készítenek, vagy a hajók köteleként használják, vagy pedig kereskedők áruit csomagolják ebbe bálában. A magokat megőrlik és a tevéknek adják takarmányként. Benedictus Curtius azt írja, hogy azok, akik Indiában jártak, hírül adták, hogy ezek a népek egész hajókat képesek pálmalevelekből készíteni és ehhez nem használják vasvázat, hanem ezeket olyan szorosan és keményen fonják egymásba, hogy nem hatol rajta keresztül a víz, erre palmarostokból font kerek kötelet erősítenek, és hogy Babylonban a kovácsok szén helyett datolya fiatal magját használják.

22. § D. Jacobus Theodorus Tabernamontanus kétféle datolyafajtát határoz meg, a nagy és a kis pálmafát. A nagy vagy datolyapálmafát így írja le: A datolyapálma magasra nő meg, vastag, szálkás és pikkelyes törzse van, fent a törzsön növeszti ki ágait, amelyeken levelek vannak a nősirom leveleihez hasonlóan. Levelei egy fedélbe vagy bőrbe vannak bezárva, amelyek az ágak között bujnak elő. Amikor ez a fedél felnyílik, a fehér virágok előbujnak, ezek kis szárazon lógnak, ezután jönnek a termések azaz a datolyák, amelyek nagyon gyakran fürtökben lógnak együtt, színük pirosas és hosszukásak, az ízük édes és valamelyest összezsugorodnak, belül csontos magjuk van, ez a termőmag állítólag. Ilyenfajta magas pálmafákat látott Christoph Führer ur nagyon sokat Alexandria városa előtt, miként latin utleírásában jelenti, p. 10, Matthiolus, hogy a pálmafának két fajtáját találjuk, a hímét és a nőnövényt, és hogy a nőnövény nem hoz termést, ha nem áll a hímnövény mellett, és ha a hímnövényt kipuhtítják, akkor a nőnövény egészen gyenge lesz és nem

és nem hoz termést. Az, hogy ez így van, vagyis, hogy a pálmafák között vannak hímek és nőstények, amelyek természetesen vonzódnak egymáshoz és vagy együtt állnak, hogy egymást ágaikkal elérni képesek, és mintegy átülelik egymást, vagy nem túl messzire szabad őket egymástól ültetni, ~~magy~~ az a következő elbeszélésből is kivilágít. Ugyanis Philostratus két pálmafáról, egy hímről és egy nőstényről leírja, hogy miként álltak egy folyó partján egymással szemközt, ekkor a hímnövény a beültetett szerelemből elkezdett nagyon hevesen megdőlni és a folyó másik oldalára átérni és a nőstény pedig, noha a másiktól valamelyest messze lett ültetve, ugyancsak meghajolt és hasonlóképpen kimutatta készségét az szaporodás iránti szorgalmas engedelmességre. Mivel a lakosok ezt tudják, ezért ügyelnek arra, hogy a hím a nősténytől ne legyen ilyen messzire ültetve, hogy a hímnövény leveleiről a port a szél ~~a szél~~ a nőstény leveleire ejtse és a tapasztalat tanúsítja, hogy ez a nagyobb termékenység elérésére elegendő eszköz. Ahol pedig a nőstény túl messze áll a hímtől és sem por, sem levegő és illat nem tudja azt elérni, ott egy kötelet kötnek a hímfára és azzal húzzák a nőstényfáig, vagyis a termékenységet viszik a nőhöz, hogy ezek ugyancsak a szerelem és házasság kötelme révén összekötve egymásnak erőt és hatást adjanak. Jovianus Pontanus ezt különösen dicsőíti két pálmafánál, amelyek közül a hímfa Brundusiumban, a nőstényfa Hyderuntban volt ültetve, ezek hosszú ideig terméketlen maradt, mivel ezek korábban együtt nőttek fel, de egyik sem tudta a másikat látni. Amikor később olyan magasságra nőttek meg, hogy egymást szabadon szentől ~~szembe~~ láthatták, noha hosszú távolságra és néhány talján mérföldre voltak egymástól, mégis hamarosan elkezdtek termést hozni. Fentemlített Pontani latin verse az Eridani vagy ~~Rixixfaiixé~~ Padi folyó leírásáról így hangzik:

Brundusii latis longe viret ardua terris

Arbor Idumæis usque petita lócis

Alter Hydantinis in saltibus aemula Palma.

Illa verum referens, haec mulièbre decus.

Non uno crevere solo distantibus agris,

Nulla ~~locis~~ locis facies, nec socialis Amor.

Permansit sine prole, diu sine fructibus Arbor
Utraque frondosis et sine fruge ~~xxx~~ comis.
Ast postquam patulos fuderunt brachia ramos,
Coepere et coelo liberiore frui,
Frondosique apices se conspexere ~~uirique~~
Illa sui cultus conjugis ille suae,
Hausere et blandum venis sitientibus ignem,
Optatos foetus sponte tulere sua.
Ornarunt ramos gemmis, mirabile dictu,
Implevere suos melle liquente favos.

Ezek a versek elvezetnek Camerarius-hoz is az ő Horis succisus Cent. 2. cap. 84.-hez ahol ő szintűgy tárgyalja ezt a két nemet és ezek egymás irántá vonzalmáról, p. 326. seq. Balsorában, Arábiában, onnan egészen a tengerig, ami mintegy 30 mérföldet tesz ki, folytonosan datolyapálmák lettek a hírek szerint ültetve és az egész vidéket is beborítják, és így Balsora hercegének a jövedelmei között a datolya jelenti a legnagyobb gazdagságot. Ezeket a fákat azonban csak a datolyáról vagy dióról lehet szaporítani, amennyiben a lakók egy gödröt ásnak, ebbe sok datolyamagot raknak és földdel betakarják, ezek közül a fent levők kicsíráznak és kikelnek. Az arabok nagyon szorgalmasan átültetik, mert a datolya ezeknek a népeknek Balsorától az Indusig, mintegy 600 mérföldnyire a legtöbb és legjobb étel, úgyhogy szinte egyedül ezzel élnek. Medina mellett, mintegy talján mérföldnyire onnan van egy ház állítólag, ahol a hamis próféta, Mohammed lakott. Ez állítólag számtalan pálmafával van körülültetve és körülvéve, amelyek között van kettő, amelyek egy törzsről nőttek nagyon magasra, de olyan csodálatosan vannak egymásba fonódva és összezsavarodva, hogy szinte egyhorgonykötélhez hasonlítanak, és a törökök azt mondják, hogy Mahomet saját kezével csavarta és fonta össze őket, ezért ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ az ezen termett datolyát nagyon szorgosan felszedik, elküldik Konstantinápolyba a nagyúrnak különleges adományként és azt mondják, hogy ez a próféta legszerencsésebb és legtáplálóbb gyümölcse. A pálmafáról ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ még találunk olvasmányt Georg Neumarcknál a az Újra Rügyező Pálmafában, p.55.seqq.

23. § Az olajfáról a Szentírásban is gyakran történik említés és ezt feloszthatjuk szelíd és vad olajfára, amiről Vergilius Lib.2. Georg.-ban:

Nec pingues unam in faciem nafecuntur olivae.

Az olajfának egyenes a törzse, amelynek eléggé vastagnak kell lennie, mert Salamon azt írja, miként ~~Rex~~ I.Reg. 6.-ban említik, hogy a két Cherubot ebből készítették, amelyek mindegyike 10 öl magas volt, a lomb mindig zöld, a termés, amely bogyóból és olajból áll, nagyon hasznos, mivel az utóbbit ételhez, lámpában, orvossággént és kenőcsként használják, amely hasznosság miatt ez a fa Minervának a bölcsesség istennőjének a legjobban tetszett, mivel Jupiter a tölgyet, Vénusz a mirtuszfát, Phoebus a babérfát, Cybele az erdei fenyőt, Hercules a nyárfát választotta, és ezzel jelezte, hogy minden dologban a hasznosságot kell nézni, miként Phaedrus mondja: *Nisi utile est quod facimus stulta est Gloria.* Mind a szelíd, mind a vad olajfa fája nagyon tartós és sem korhadás, sem szurágás nem éri, amiért a fent említett Salamon azt a természet oltáraként vizsgálta és a tabulátumot a tem lomban olajfából készítette. Ez a fa is, mint korábban a citromfáról mondtuk, valamivel később került Itáliába, amely szerint Róma város felépítése után 440 évvel került oda.

25. § Az őszibarackról korábban azt hitték, hogy sehol másutt nem nőhettek, mint Perzsiában, ahonnan a nevük /Pfirsich/ is származik, latinul Mala Persica; ezt a gyümölcsöt azonban elvitték Egyiptomba, majd Rómába és tovább mindenféle országba és Németországban is olyan jól nő, mint a keleti országokban. Ilyesmit lehetne más idegen fakkal is megtenni és kipróbálni, mint amilyent a cédrussal, a vörös fenyővel és a cáprussal is tettek.

Pisztácia vagy vad hólyagfa nő Németországban is, valamint Csehországban és Svájcban, termést ad és majdnem azonos a szelíd pisztáciával. Nehézszagú boróka vagy seven-fa nagyon könnyen száprítható ágról, és úgy kell a földbe dugni, mint a rozmaringot; ~~Tüi~~ vannak, mint a ciprusfának és nálunk a telet is kibírja.

26. § Tamariszkuszokat ugyancsak a patakok és folyók mentén találunk, de vadon nőnek, majd ezután ültetik át azokat a kertekbe, ezek Breisach körül és a Rajna partján, valamint St. Üälten körül Ausztriában nőnek. A vadszőlő a szelidhez fában és levélben valamelyest hasonló, de ritkán hoz termést, vagy csak keményet és kicsinyt. Speyer és Strassburg körül magas fákká nőnek meg. A fahéj-fa állítólag úgy néz ki, mint a fűzfa, három kérge van, a középső a legjobb, ezt követi a külső, viszont a belső érintetlen vagy sértetlen marad, máskülönben a fa elpusztul. Valódi művészet vagy tudomány a fahéjfa kérgét levenni és ezt már fiatal kortól kell megtanulni. Schweinfurtban, Frankenben vannak szegfűszegfák az ottani szőlőhegyekbe ültetve, amelyek állítólag termést is hoznak. Felneveltek egyfajta zsidócseresznyét is, amelyek időben virágnak és eléggé szép termést hoznak, sőt néhány öl magas fákat is növesztenek.

27. § De Chaumont lovag Siamról szóló utijelentésében azt írja, hogy van a Holland Keleti Társaságnak a Jóreménység foka közelében egy eléggé nagy kertje, amely karókkal és cölöpökkel véd egy olyan fafajtát, amelyik örökkön zöld marad. A nagy sétány, amely 1450 lépés hosszú és majdnem végig citromfákkal van beültetve, páratlanul szép látványt nyújthat. Ez a kert nyilván több részre van osztva, az egyik negyedben csupa gyümölcsfát látni és a legkülönlegesebb növényeket Ázsiában, a másikban a legkiválóbb növényeket és gyümölcsfákat Afrikából, a harmadik részben vannak a gyümölcsfák és növények Európából, és végül az utolsóban található azok a növények és gyümölcsfák, amelyeket Amerikából hoztak át. Amiből következik, hogy hasznos és dicséretes, valamint különleges is, ha nemcsak az idegen, hasznos növényeket telepítjük át egyik helyről és klímából a másikba, hanem az ebben járatos nemzetek utánzása is. Mert azt nem lehet tagadni, hogy mind a termékeny, mind a vad fák átvitele az egyik országból a másikba lehetséges és még ma is található ilyenek, mint a cédrusfélék, amelyek olyanok mint nálunk a vörösfenyő, amelyik a legmagasabb és leghidegebb hegyen is megnő, egyik keleten, a másik pedig az Alpok-

ban és a svájci hegyekben, de a kíváncsiság még nem nőtt annyira, hogy az ilyeneket az utóbbihoz hasonlóan szaporítsák és ültessék és a levegőhöz hozzászoktassák. Sok múlik azon is, hogy nincs még elég tudásunk és ismeretünk, hogy miként kell az ilyeneket szaporítani és ültetni, de hogy ez ne lenne lehetséges, az kérdéses. Nem adhatjuk fel azt a reményt, hogy Isten az ilyen igyekezetet és gondolatot, amely a közjónak használ, ne áldaná meg és az teljesen hiábavaló lenne, mert ennek a költségei egyébként nem lehetnek túl magasak.

28. § Az is kívánatos lenne, hogy Kelet- és Nyugat-Indiából különböző fajta fákat hozzanak és Európában elültessék, mert sok olyan fa lehet, amely nekünk még sok hasznot hozna, mikor különböző gyümölcsfákat és más fákat ezekbe az országokba Európából megkehetősen nagy haszonnal vittek át és ültettek el. A világ minden részéről származó utleírások ugyan adnak nekünk hírt a nagy és sok márföldnyit kitévő erdőkről és pusztaságokról, valamint a fák nagyságáról, vastagságáról és magasságáról, ámde ezek nem ismertetik részletesebben, hogy ezek milyen fajokból és fajtákból állnak, vagy, hogy miként kell ezeket vetni, ültetni és más országokba áttelepíteni, hogy ezeknek csodálatos tulajdonságait éh hasznát élvezni is lehetne.

29. § Addig, amíg a most mondottakon érettebben elgondolkodnak, vissza akarunk térni azokhoz a példákhoz, amelyek eléggé megmutatják, hogy az egyik vagy a másik fafajta szerencsésen vitték át az egyik országból a másikba és ott elszaporították. Ebben a rómaiak, csakúgy, mint más dolgokban, nagyon híressé tették magukat és ilymódon nekünk például szolgálnak. Lucullus volt az első, aki a Mithridateszi háboru után Pontusból Iátliába hozta a cseresznyét, ahonnan nagy haszna és érdekessége miatt száz éven belül majdnem az összes európai országba át lett ültetve és az ol-tással, szemzéssel és jó neveléssel nagyságban, ízben és kellemességben annyira fel lett javítva, hogy hasonlót anyahelyén Pontusban aligha lehetett találni. Ahol tehát a

rómaiak fegyvereikkel országokat szereztek meg, ott elkezdtek ültetni is. Amikor meghódították Afrikát, Görögországot, Kisázsziát és Szíriát, akkor ezekből az országokból mindenféle gyümölcsöt hoztak át Itáliába, mint az ~~kázi~~ ^{kajiszi} barackot Epiruszból, amiért azt epiruszi almának is nevezik; az őszi barackot Perzsiából, ezért mala Persica; a citromot Mediából, Mala Medica, a gránátalmát Kartagóból, mala Punica, a birsalmát ~~Szárgeországból~~ a görög szigetekről. A legfinomabb alexandriai körték Numidiából és Görögországból származnak, ezért adták különböző gyümölcsöknek a nevüket, az ilyen országok. A legjobb szilva Örményországból származik, valamint Szíriából és mindenek előtt Damaszkuszból, ezért ~~kázi~~ tartották meg a Pruna Damascensa nevet is. Nero idejében ugy harmincféle fügefajta volt és a nagy tábornokok és tanácsosok ebben olyan igyekvők voltak és a gyümölcsöket olyan nagyra tartották, hogy nevüket is rájuk ruházták, vagyis magukról nevezték el azokat mutatván, hogy a hazának milyen nagy hasznot hoztak azzal, hogy ilyen gyümölcsöket más országokból behoztak. Az máshonnan közismert, hogy mit tartottak a rómaiak az árnyas fákról, mint a juhar és hasonlók. Mi több, ők a görögök mellett ebben annyira mentek, hogy egyes fákat, különösen a Perzsiából származó egyik nagyon szép fajtát víz helyett borral locsolták, hogy miként az árnyéka alatt szívesen isznak bort és ezzel oltják a szomjukat, úgy helyes lenne, ha azokat szintén borral öntöznék, és emellett azt is észrevették, hogy azok, amelyeket a legtöbb borral öntözték meg, szép lombot eresztettek és a gyökérük is mélyebbre hatolt, mint a többié.

30. § A kedves öregek korábban a citromnak csak négyféle fajtáját és változatát írták le; pusztán szorgalmas gondolkodás, ültetés, ápolás, oltás révén és hasonlókkal annyira vittük, hogy, miként Tanara írja, ebből most nyolcvahétélét találni, amiből következtethető, hogy más fáknál is az idegen helyekről való átültetés, a szorgos ápolás és gondolkodás arról, hogy miként lehet azt a legjobban szaporítani, telepíteni, nagyobbá és erősebbé nevelni és megtartani, sokat segíthet és nagyon hasznos. Ugy nem egészen

fél évszázada volt, hogy a portugál utazók Kínából Portugáliába hoztak édes narancsot, ezt azután szaporították és oltották, amelyek azután annyira szaporodtak, hogy ott most egész erdőket találni abból az egész királyság nagy hasznára, amiből ugyancsak és ismételten megállapíthatjuk, hogy még sok fafajtát, mind termékenyet, mind vadon növényt lehet idegen országokból hozzánk behozni és elültetni.

31. § Noha azt haszontalannak tartották és kételkedtek abban, hogy egy más idegen gyümölcsöt Németországban fel lehet nevelni, mégis az alábbi szerencsés hatások egészen mást bizonyítanak és az országok nagy hasznára lettek telepítve, mint a festőbuzér Sziléziában, a repceindigó Tübingiában, valamint a réparepce, a burgonya és a sáfrány Ausztriában. Azt is írják, hogy nem túl régen történt, hogy elkezdték a gyapotot Kínában ültetni, amely most az egyik legfontosabb jövedelemszerző növényük.

32. Abban ugyan van valami, hogy idegen gyümölcsfákat nem lehet mindig az ilyen északi országokban haszonnal termesztetni. Ennek kétségtelenül az az oka, hogy a bölcs Isten az országokhoz hasonlóan a javait a növényeknek is különbözőképpen adta /miként erről már fentebb említés történt/. Nemkevésképpen föld és talaj az egyik helyen arra szolgál, amely a másik helyen nincs, hogy a az egyes növények tulajdonságainak megfelelően, csakugy, mint a több meleg és napsütés vagy hideg és eső, vagypedig az egyik nemzet nagyobb a tudása és nagyobb hajlandóságot fordít rá, mint a másik, éppúgy, mint szorgalmat és gondoskodást is. Ámde ha rögtön nem is tapasztalunk túl nagy hasznót, ha idegen növényeket ültetünk, talán azért is, mert az az ilyen dolgokban nem engedi magát mindjárt kényszeríteni, mégis kétségtelenül tetszik a jó Istennek, hogy szorgalmat mutatunk a természet és a teremtés megfigyelésében, ebből megismerjük végtelen bölcsességét, jóságát és kegyelmét és csodálatos kormányzásáért hálásak vagyunk és azt az emberi kényelemre felhasználjuk, mert az ilyen szorgalmas kutatás nem maradhat gyümölcs nélkül és gyakran a gyümölcs és fája

az idegen országban fokozatosan jobban fejlődik, mint eredeti hazájában. Ezt tapasztaljuk, mint említettük a cseresznye és őszibarack, stb. ültetésénél, amelyek egykor idegen fanövények ~~voltak~~ és gyümölcsök voltak és mára fokozatosan megszokták a levegőt és a klímát és eléggé megvilágítják a honosítást, és ezért nem lehet kételkedni, hogy ez a jövőben más idegen növényeknél is megtörténhetik.

33. § Fentebb már gondoltunk arra, hogy a ciprusok és a vörösfenyők a mi országunkban is elérhetőek, ha megfelelő szorgalmat fordítunk rájuk, mert gyakran nőnek maguktól magas és hideg helyeken. Ámde meg akarunk még emlékezni egy kicsi és alacsony növényről, amelyet szintén be lehetne nálunk vezetni és tovább lehetne szaporítani. Angliában és Franciaországban, különösen a Bretagne-ban vetik a rekettyét, amelyből seprüt készítenek: Ezt a legterméketlenebb talaj hordozza, ~~és~~ rőzsefát is ad és jól megfizeti a munkát. A magot Párisból és Londonból, sőt Spanyolországból is hozzák és ott kapható. A birkák és a lovak nagyon szívesen eszik a zöldjét, a vadak és a madarak is szívesen tartózkodnak ott, Spanyolországban azért is használják nagyon, mert jófajta kendert ad. Ezzel a növényvel, mivel az a leggyengébb hellyel is megelégszik és mégis olyan sokféle hasznot ad, könnyen lehetne egy kísérletet tenni és mindenki gyakorolhatná ezt a saját gazdaságában is, amely biztosan egy nagyon fontos és hasznos része lenne annak. Van ugyan nálunk, különösen az Elba tulsó oldalán egy ilyen fajta, amelyet grinitzsch-nek neveznek, de ez inkább egy vad változat és gaziféle, mint hasznos növény, mert szinte semmire sem szolgál, kivéve, hogy télen a birkák és a nyulag rágnak, ugyanakkor ez, mivel nagy tömegben ~~terem~~ nő, a földet kiszívja, a közelben álló fáktól az erőt és a táplálékot elveszi és annyira elnyomja azokat, hogy semmi vagy csak nagyon kevés újulat tud felnőni; ámde mivel a rekettyének ez a vad fajtája nálunk olyan jól nő és fejlődik, ezért nem kétséges, hogy a fenti szelid változatot nagy haszonnal lehetne itt nevelni és termesztetni.

34. § Az előbbiekből valamint a sok utijelentésből és híradásból eléggé kiviláglik, hogy ^{mi}sok szép szelid növény, amelyet Európába hoztak és szaporítottak, úgy még másokat is ide lehet hozni; de hogy idegen vad fával ilyesmit tegyenek, arról még nem hallottunk, vagy legalábbis nem köztudott, viszont sok író dicséri, hogy milyen sok szép és nagyon hasznos vad fa található nevezett Indiában és az európaiak minőségben ahhoz nem is hasonlítanak és talán sokszoros haszont lehetne elérni az ilyen idegen vad fák szaporításával a szelidekhez viszonyítva, mert ezek tartósabb és erősebb természetűek és ezért még hamarabb lehetne ezeket szaporítani, különösen magról. Hogy az ilyen szaporítást utódaink Európában fogják-e csinálni és szerencsések lesznek-e benne, azt csak az Isten tudja. Miként az bizonyos, hogy mindenfajta európai fenyő- és lombos fa Észak-Amerikában megtalálható és kétségtelenül az isteni előrelátás folytán lett oda ültetve, ugyanúgy Isten keze még nem lett me rövidítve, hogy ne engedné hasznos indiai és más idegen fáknek az európai felnevelését.

35. § Ugyanakkor biztos és megjegyzendő, hogy az idegen növények felnevelésénél, ha azok melegebb országokból érkeztek, különféle hasznos dolgokkal segíthetünk magunkon, mint a langyos vízzel való nedvesítéssel, valamint, hogy az ilyen növényeket in locis solaribus helyekre ültessük, tehát oda, ahol a Nap sugárzását és sugármelegét meg tudja kétszerezni, valamint ahol a földet melegebb trágyával, mint hamu, vizelet, ló-galamb-csirke ganaj, stb. lehet feljavítani, valamint hogy ezeket tüzes jegyekben, mint kos, orosz-lán, nyilas jegyében ültessék el, akkor ezek biztosan jól fognak fejlődni.

Tizennyolcadik Fejezet

AZ ERDŐK ÉS FAK KEZELÉSÉRŐL ÉS ÁPOLÁSARÓL

1. § Az erdészeti tudomány már a régiek előtt is ismert volt.
2. § Miként kell a kikelt magot figyelni és ápolni.
3. § Az egyes palánták és az erdő trágyázásáról.
4. § A fiatalos tisztításáról és ritkításáról, és az mire szolgál.
5. § Mennyire, mikor és mennyit kell megnyesni.
6. § A vízhajtásokról és a káros élősködőkről. Milyen szerszámokat kell használni a megmetszésnél.
7. § Miként lehet egy fát jó törzssé nevelni.
8. § Hogy ez deszka, zsindely vagy épületfa számára használható legyen.
9. § Miként kell az ágakat a fákról levágni.
10. § Miként kell egy magfát felnevelni.
11. § Melyik a legjobb idő a fák megtisztítására.
12. § Miként kell a fáról a káros mohát eltávolítani.
13. § Miként lehet egy fának vastag törzset nevelni.
14. § A hernyók ellepéséről.
15. § Egy fát termőképessé tenni. Eszközök a hideg és a hangyák ellen.
16. § Mit kell tenni, ha egy fa romlani kezd.
17. § Hol valósul meg a fent leírt kezelés.

1. § Mind a vad fák vetése, mind a xylophoria, tehát az ültetés, átültetés, ritkítás, kitisztítás és más ápolási-kezelési módszerek nem a mi gondolatainkban keletkeztek, hanem ezek kétségtelenül már sok évszázada, az őregeknél és elődeink idejében, sőt már a világ kezdete óta ismertek és szokásban voltak, noha azt szívesen elismerik, hogy ez a tudomány mostanában lényegesen javult, állandóbbá és tökéletesebbé vált és ilyenként lett bevezetve.

2. § Tehát, amikor az elvetett mag kikelt vagy palántává fejlődött és kívülről vad és szelid állatokkal szemben

/amelyek nagy kárt okoztak volna/ kellőképpen meg lettek őrizve, úgy szükséges, hogy mindazt eltávolítsuk, ami ezekre káros lehet vagy elpusztulásukat okozná és a palántákat a vízajtások, az élősdi növények, a szívók és fölösleges ágak, amelyek a törzstől túl sok nedvet vonnak el, levágásával segítsék csakúgy, mint tisztítóvágással, meggyógyításuk, kapálás öntözéssel, hernyótlanítással, karózással, nyeséssel, megtámasztással és más módszerekkel, amelyek az idő és a hely részéről alkalmanként szükségessé válik, különösen a faiskolákban és az egyedülálló fáknál, amelyeket a parte ültettek és amelynek a gyors növekedését elő akarják segíteni. Ami először a kapálást illeti, ezt oldaltól a gyökértől távol kell végezni, máskülönben ezt megsértjük, és ha egy fát körben évente háromszor meg lehet kapálni, akkor ez számára nagyon előnyös, mert ezáltal elpusztul a fű és az eső jobban képes lehatolni. Az első kapálás februárban történik, a második májusban és a harmadik augusztusban. A karóval való megerősítésnél arra kell vigyázni, hogy a karó nyugatra legyen leszurva vagy leütve, mert nálunk a legtöbb szél onnan fúj, ámde sokaknak az a véleménye és sikerrel próbálták meg, hogy egyetlen törzset se karózzunk meg /hacsak nem olyan nagy, hogy nem képes ellenállni a szél általi ki-döntésnek/, hanem amikor a szél azt megnyomja, tüstént ismét egyenesre kell visszahúzni és a talajtalaposan letaposni, mert az ilyen törzsek jobban gyökeret eresztenek, mint a karózottak, és máskülönben sem lesznek olyan sérülékenyek, mint a megkötözöttek. Ezen felül még arra is ügyelni kell, hogy ha márciusban száraz idő köszönt be, akkor az átültetett csemetéket szorgalmasan öntözni kell, mert máskülönben nem kötnek meg és nem tudnak rendesen gyökeret verni.

3. § A csemeték jobb fejlődését szolgálja az is, ha kilugozott hamut keverünk földdel és ezt öntjük a gyökérhez. Ezt azonban csak faiskolákban és egyedi fáknál lehet alkalmazni. Mert az erdőknek nincs trágyázásra szükségük, mert a lomb, a tű, a leeső kéreg, moha és ágak révén saját magukat trágyázzák oly módon, hogy ha a fiatal fák csak

csak egy öl magasak, vagy valamivel magasabbak, akkor már a talaj a leeső lomb, kis galylek és kérgek révén ismét meg lesz trágyázva és további javításra már nem szorul, mert az isteni akarat úgy rendelkezett, hogy a talaj az erdőben ne merüljön ki úgy mint a gabonaföld, amelyet ha néhány évig nem trágyáznak, akkor az ellenkezője történik, vagyis nem képes termést hordozni.

4. § A fiatal fák megtisztítására és me ritkítésére rátérve, az ilyen eleinte történik csak, az első 1-2 évben egymás után, hogy a növényeknek a legalsó ágát leveszik, esetleg a csúcsát is levágják aszerint, hogy azokat magasra vagy vastagra akarják nevelni, azután, ha már idősebbek, akkor a száraz, fonnyadó vagy romló, valamint a túltartott ágakat veszik le, vagy azokat, amelyek a fát deformálják, esetleg máshogyan károsak. A hasonló megtisztítás vagy megnyesés nagyon hasznos és a fának a jobb fejlődését segíti elő nagy mértékben. Qui cum iudicio putat Arborem, efficit, ut quod arbor sponte noluit facere, iusticia violanti cogatur, ut id agat, mondja P. de Crescentius, azaz: aki egy fát észrevesz tisztít meg és nyese meg, az azt oda juttatja, hogy a fa arra kényszerül, amit szabadon nem tenne meg. Ezt azonban csak a lombos fákról lehet mondani, mert a tűlevelűek nem tűnnek semmiféle megnyesést vagy más kezelést, hanem ezeknek mind káros és a legbiztosabb út, ha háborítatlanul hagyjuk nőni, és ha egyik vagy másik nem fejlődik, vagy csak keveset és nyomoruságosan, akkor ezeket vágjuk ki és hagyjuk a másoknak teret. Néhány káros ágat azonban alulról felfelé le lehet róluk venni, ha a törzs nem akar felfelé nőni, különösen a jegenyefenyőnél, amelynél azt találták, hogy ez nagyon elősegíti a törzs fejlődését a magasba és egyenessé válik; tehát ez okból alul a fölösleges, különösen a vastag ágakat el kell távolítani, mert ezek sok nedvet szívnak magukba, és ezek ezt el fogják tűrni és túl fognak jutni rajta. De ezeken túl a vad fa megnyesése, megtisztítása és megkapálása általában nem hoz nagy hasznot, hacsak azt nem végzik nagyon gondosan és a megfelelő időben, mert könnyen nagyobb kárt okozunk, mint hasznot, ha

a fákat a kapálással megsértjük, a kérget felsértjük egészen a friss fáig, mert akkor a nedv, a gyanta, a gumi utána kifolyik, sőt rák és üszög, stb. is követheti ezt.

5. § A fákat egészen a csúcsig megnetszeni ritkán hasznos, mert a fa nem tud vastag és erős lenni és ezért azt a szél és a hó könnyen megnyomja. Minden nedv a csucshoz megy, utjában nem áll meg, mert utközben nem talál ágakat, amiért az ilyen fa mindig vékony és karcsu marad, sőt a legtöbb elszárad, különösen a jegenyefenyő és a lucfenyő. Ha egy ujonnan elültetett csemete új ágakat hajt, akkor ez annak a jele, hogy már jól meggyökeresedett, akkor már meg lehet nyesni és tisztítani. Annél azonban különös óvatosságra van szükség azért is, hogy egyrészt a törzs és a fa a fa nedvéből táplálva legyen, másrészt a fa termést is tudjon hajtani. Ezért csak a felesleges fát kell elvenni, hogy ez a gyökeret ne szipolyozza ki és így ne okozza a törzs pusztulását, vagy legalábbis ne gátolja a termést. Ne vegyünk le túl sok ágat vagy pláne ne az összeset, mert így a gyökérnek és a törzsnek nincs kijárata és a fa elpusztul.

6. § A vízajtásokat, vagyis azokat a hajtásokat, amelyek a törzsön alul vagy a gyökéren kihajtanak, továbbá a parazita növényeket, amelyek a törzsön és az ágakon ismételten megtelepednek el kell távolítani, mielőtt észrevehetők, az időpont válogatása nélkül le kell vágni, mert ezek egyenesen felfelé nőnek, elveszik a fától a nedvet és a növekedést, úgyhogy egészen el is száradhatnak; mielőtt azokat ezeket levágtuk, akkor a nedv a sebet kéreggel beborítja és megnöveli és megerősíti a törzset. Az említett kis haszontalan gallyakat, mellékajtásokat és vízajtásokat mind egy éles késsel lehet levágni, mind pedig egy fűrészszel lefűrészelni, mert a kéreg és a fa a baltával könnyen megsérül. Ezután a törzset egy éles késsel jó simára kell faragni, hogy a víz és a nedvesség ne tudjon a fűrészszeléssel érdeessé tett felületbe könnyen behatolni és a kéreg minél hamarabb tudja azt benőni és behegeszteni.

7. § Ha egy törzs nem kap megfelelő alakot, nagyon az ágakban fejlődik, vagy másként lesz görbe vagy károsodott, akkor tanácsosabb az ilyent kivágni és egy újabb ültetendőnek helyet csinálni. Ha azonban azt látjuk, hogy a káros, megsérült és száraz ágak valamint az élőködők elvételével egy jó fának használni tudunk, akkor ezt mindenképpen végezzük el, különösen fiatal fákon, hogy azok jobban hajtsanak és jó törzset növecsszenek, mert máskülönben a nedv a fölösleges ágakba és élődikbe megy és a törzs nem éri el a megfelelő növekedést; ha azonban egy fát időben megtisztítunk és megnyesünk, akkor azt tetszés szerint lehet nevelni. Azok a fák, amelyeket épület, vagy deszka-fává akarunk nevelni vagy más célokra szánunk, olyan kezelést kell, hogy kapjanak, hogy hajtásokat vagy élődiket, amelyek a gyökérről vagy a törzsön alul, vagy akár az ágakon ismételtten előbukkannak, ne hagyjuk rajta, hanem időben vágjuk le és távolítsuk el, hogy a fa szépen egyenesen nőjön a magasba és ne maradjon hátra, hanem szép törzset érjen el.

8. § Az is fontos kérdés, hogy miként kell az ilyen törzseket kezelni ahhoz, hogy ezek jó épületfát adjanak, vagy alapos és jó rönköket és ne legyenek tele ágakkal. Mert ha jól megnyesik és legallyazzák azt, akkor ugyan jól nőnek a magasba, de az ágból, amelyet levágtak, a maradék bent a törzsben megmarad, és ha a fát deszkának vagy más célokra fel akarják vágni vagy fel akarják használni, és ilyen ág van a fában, akkor az egy hibát hagy ~~marad~~ a deszkán, nem lehet könnyen azt gyalulni, vagy pláne, ha az ág kiugrik, akkor egy lyuk marad, sőt gyakran az is előfordul, hogy a törzs az ilyen helyen üreges lesz és megromlik. Ha azonban a fiatal törzsek kezdetben sűrűn állnak egymás mellett, akkor a törzs nem növeszt ágakat, hanem már kezdetből egyenesen a magasba nő, és noha némi ágak vannak azon, de ezek elszáradnak, leesnek, és a seb begyógyul, úgyhogy azon semmit sem lehet észrevenni sem kívül, sem belül, viszont mihelyt nagy terük van, ~~akkor~~ és nincs másik fa a közelben, akkor egyre-másra vastag ágakat hajtanak, ami ~~akkor~~ az egyenes törzset általában elrontja. Ha azonban a fiatal csemeték

sűrűn állnak egymás mellett és már elérték egy szép egyenes és síma törzset, akkor már szokot a fiatal csemeték, amelyek közel állnak hozzájuk, ki lehet emelni vagy ki lehet vágni, sőt maguktól is elszáradnak, mert nem képesek az összes szükséges táplálékot megszerezni, eldőlnek, elkorhadnak és a talajt javítják. Ha egy fiatal csemete törzse 5-6 ölet ér el és jó komlókarót ad, akkor ez a törzs, mielőtt eléri a 30 és 40 ölk magasságot, jóval a felénél magasabbra, úgy 15-20 öl magasra fog felnőni, mielőtt az ágak kezdődének rajta. Mert egy törzsnek úgy 20-30 öl magasnak kell lennie, mielőtt a vastag ágak elkezdődnek rajta, hogy dezskákat, rönköket vagy zsindelyeket adjon, vagy az építkezésnél másra legyen jó.

9. § Ha a nagy ágakat levágjuk, akkor fent is meg lent is be kell vágni, mert ha az ágat a saját súlya tépi le, akkor az a fa kérgét is magával viszi és így ez megsérül. Ha egy ágat vagy csomót levágunk, akkor az nem vonódik be egykönnyen kéreggel, különösen, ha a törzs nem túlságosan fiatal, hanem üreges lesz, itt a víz, a levegő és az időjárás be tud hatolni és a fa fokozatosan elkorhad. Ezért az ágakból a haszontalant vagy a túltartottat le kell vágni és nem szabad csonkot hagyni, hogy a heg minél előbb be legyen borítva. Mert ha csonk marad, akkor ez felreped és felhasad; ha csak az eső esik be az ilyen repedésekbe, akkor a korhadás egészen a törzsig hatol előre, ezáltal a fa üreges, göcsörtös lesz és építkezéshez nem lehet használni.

Az is hasznos, ha a friss vágást bekenjük friss földdel, mert ez a nedvet visszaűzi, úgyhogy nem tud előbukkanni és kifolyni, vagy pedig, mert a fakenőves valamelyest drága, azt a helyet, ahol valamit levágtunk csak enyvvvel /amelyet részben összekeverünk tehéntrágyával vagy porított kénnel/, vagy pusztán tehén- vagy disznótrágyával kenjük be, hogy a gyanta ne tudjon utána folyni.

10. § Az ágaknak ez a megnyesése és eltávolítása, mint már említettük, legfőképpen azért történik, hogy egy fa

szép egyenes törzset kapjon és a magasba nőjön, ezért minden előzőleg mondottat legelsősorban a főfáknál lehet alkalmazni, amelyik a vágási vagy sarjerdő között áll és növekszik. Ha viszont egy fa terebélyesedékre vagy magfának lett szánva és ezért sok ágat kell elérnie, akkor az ilyenek hamarosan levágják a csúcsát, mert akkor ágakat hajt és termést, valamint magot ad.

11. § Ha arról is mondani akarunk valamit, hogy melyik a legjobb idő és időjárás a nyeséshez, akkor azt a kát, amelyiknek sok a bélrésze, azt forró, vagy hideg időben ne nyessük meg, és akkor sem, ha erősen esik vagy havazik, mert ez nagy kárt okozhat neki és a rossz időjárás a végénél a bélrészbe hatolhat be. Egyesek a fák megtisztítását a káros hajtásoktól az év minden részében végzik és ezeket levágják, mihelyt láthatókká válnak. Mások júniusban, amikor a buza ~~virágzik~~ virágzik, szokták a fákat megnyesni és úgy gondolják, hogy, mivel a nedv ebben az időben ismét lefelé az ágakban és a törzsben oszlik szét, úgy ez nem fog a sebeknél kilépni és ezért ezek hamarabb begyógyulnak és behegednek és be lesznek kéreggel borítva, amit a meleg levegő és időjárás észrevehetően elősegít. A leginkább azonban az tanácsolható, hogy az ilyen nyesést tavasszal, február végén, vagy március elején, bőjtidőben végezzük el, amikor a lomb még nem hajtott ki. Mert ősszel a rá következő téli hideg miatt ez nem alkalmas, mert a sebhely könnyen elfagyhat. Az idős fákat fogyó holdkor, a fiatal, növekvő fákat pedig nőző holdkor kell kitisztítani és megnyesni. Hasonlóképpen azt, aminek ismételtén és tovább kell nőnie, megnyessük, úgy ezt is növekvő holdnál kell elvégezni, aminek viszont nem kell tovább nőnie és ki kell maradnia, azt fogyó holdkor. Az is gyakran történik meg, hogy a gyökereken nagy csomók nőnek és a nedv oda húzódik és a fának kifogy a tápláléka; az ilyeneknek a megelőzésére fogyó holdkor az ilyen csomót ~~az~~ kell vágni úgy, hogy a gyökérről óvatosan lehúzzuk a földet, azután a vágást enyvvvel vagy földdel bedörzsöljük, a gyökeret ismét jól betakarjuk és így a fának ismét biztosítjuk a

teljes nedvet.

12. § Az is sokszor használ a fáknak, ha a többszörös mohát és a kemény külső kérget lesaraboljuk, hogy a belső, fiatalabb jobban előjöjjön, a héj kiterjedjen és vastagodni tudjon. Ennél azonban nagyon kell arra vigyázni, hogy a belső kérget, amelyben a nedv van, meg ne sértsük. A külső kéreg és a moha ugyan némileg óvja a törzset a fagytól, de ha az ilyen jég lóg, akkor a fa annál jobban lehül ott, ahol a jég van. A mohának és a nyers kéregnek az ilyen lesarabolása azonban tavasszal, jó esőben történjék, új vagy növény holdnál. Jobb azonban, ha részben a fűköt szüntetjük meg és a sok nedvességet, amely a fát mohássá teszi, árkokkal elvezetjük a törzstől. A fának az ilyen sarabolása jó a fa-rák, a fát rágó kukacok és férgek ellen is, mert nem tudnak a kéreg alatt tartózkodni. Azonban az káros, ha a mohát és az öreg kérget a tél előtt közvetlenül saraboljuk le a fáról, mert utána az erős fagy annál jobban képes a törzsbe behatolni és azt megkárosítani, ezért az ilyen tavasszal végezzük el, miként korábban is mondtuk.

13. § A fának a megvágása, hasítása, hogy az a kéreg vastagsága miatt vastagodni és kerületben nőni tudjon, csak a legkülső kéregnél történjen meg és a végást nyugati vagy északi oldalra tegyék, nehogy a Nap a déli oldalon arra hasson és ezen üszög vagy más kár keletkezzen. Ha ezt fiatal törzseken végzik, akkor ez nagyon hasznos, de tavasszal kell végezni, amikor a nedv a törzsben felfelé hatol. Ilyenkor egy éles késsel 2 vagy 3 részt vágunk a kérgen át a törzsbe lefelé, anélkül, hogy a magát a fát érnék /ami káros/, hogy a héj felhasadjon és a fa vastagodni is tudjon. Mert ha a kéreg vastag és szilárd, akkor különösen azoknál a fáknál, amelyek az időjárásnak és a napmelegnek ki vannak téve, mert az ilyen kéreg a fát összeszorítja, úgyhogy nem tud kiterjedni és vastagodni, hanem a héjban vissza kell maradnia, vagy pedig a törzs a magasba nő és nem lesz eléggé erős. Ezt a rovátkolást a természet gyakran maga végzi el a fákon, amennyiben azokon sok ilyen repedést lá-

~~ttuk~~

tunk: viszont ahol a fák sűrűn állnak és az időjárás nem éri ezeket teljesen és nem tudja a kérgét megkeményíteni, ezeknél a kéreg gyengébb és a fának a növekedésével együtt tágul.

14. § Egy szorgalmas gazda arra is törekedni fog, hogy a pók- és hernyófészkeket időben, mielőtt tavasszal meleg lesz, és a féreg vagy hernyó kimerül, a féreggollóval levágja vagy letöri. Ahol azonban túl sok van ezekből, miként gyakran bizonyos években ez beáll, akkor Isten segítségére kell várni, ő majd tudja, hogy miként kell ezt elhárítani.

15. § Ha egy fa nem akar teremni, akkor az ágakat alá kell támasztani, akkor termékeny lesz. Ha csak egyetlen ágat alátámasztanak, akkor ez hamarabb fog virágozni és termést hordozni. Ha télen a fatörzset attól tartva, hogy az elfagyhat, alul a gyökereknél szalmával, mohával, avarral vagy pláne friss lótrágyával be lehet borítani, akkor az a nagy hideget el tudja viselni és ki fogja állni. A törzset hosszú lószalmával lehet bekötni, akkor az ~~akkor~~ a legjobban képes a fagynak ellenállni. Excrementa humana-t vízben felkeverve és a fák és növények köré öntve, ez a védeni fog a hangyák és földi bolhák ellen, ugyanezt vízzel kevert korommal is el lehet érni.

16. § Ha egy fa kezd romlani, akkor abba egy arasznyira a gyökér fölött lyukat lehet fúrni egészen a bélrészig, akkor ezen keresztül víz fog eltávozni és a fa meggyógyul. A lyukat egy a fa fájából készített dugóval lehet ismét betömni. Végezetül, ha a lombos fákon azt látjuk, hogy az nem képes növekedést elérni és nem lesz sudarlós, hanem görbe, dudoros és göbös lesz, a kérgét elveszti, rákot vagy más kárt szenved, akkor a legjobb, ha az ilyen kivágjuk és a többieknek csinálunk helyet, mert ha egy ilyen törzs 20, 30, 40 vagy akár 100 évig is állna, akkor sem fog ~~szaporodni~~ gyarapodni, hanem csak fogyni, a mellette álló fákat is megfertőzői betegségével, és ezek azt még tovább terjesztik. Az is

előfordul, hogy egy egészséges, fa, amelyiknek kezdetben jó a fejlődése, a gyökerével egy kősziklát, palát vagy vízszárat ér el a talajban és ezáltal a gyökerek gátolva lesznek. Ezáltal ez elveszíti a növekedését és végül teljesen elpusztul; ilyen esetben meg kell nézni, hogy ezen lehet-e kapálással vagy más módon segíteni, vagy a fát időben kivágni, amikor még épület- vagy tűzifának használható, mielőtt jobban tönkremenne. Nedves vagy mocsaras helyeket az erdőben árkokkal vagy csövekkel lehet kiszárítani, míg a száraz helyeket öntözni kell, ami különösen nagy hasznot eredményez.

17. § Egyébként az nyilvánvaló, hogy a fent leírt ápolási és kezelési módszereket a nagy erdőkben nem lehet elvégezni, de már az is sokat használ, ha a jó gazda a kiterjedt erdőkörletekben törődik azzal, hogy amit károsnak talál, azt fokozatosan, ahogy elvégezni képes, megszünteti, viszont ami hasznos, azt a lehetőség szerint fokozatosan elvégezze, akkor a hasznot bizonyára élvezni fogja.

Mindenféle
belföldi

VADON NÖVŐ FA FAJTÁIRÓL ÉS NEMEIRŐL

azok
valamint

Az Erdők Rendkívüli Hasznáról

A Fák Kivágásáról és kidöntéséről

valamint

Annak elszenesítéséről és
elhamvasztásáról

emellett

Részletes Hiradás a Felső-Sziléziában

Ujjonnan megtalált tőzegről

annak nagy hasznáról, alkalmazásáról és
elszenesítéséről.

MASODIK RÉSZ

Az Első Fejezet

A FÁK KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉGEKRŐL, AZOK MINDENFÉLE FAJTÁ-
IRÓL ÉS NEMEIRŐL, VALAMINT KÜLÖNÖSEN A TÚLEVELŐ FÁKRÓL

1. § A fák általános felosztása szelidekre és vadon
növényekre. Miben áll az előbbieket előnye az utóbbiakhoz
képest.

2. § A vadon növény fák felosztása túlevelűekre vagy
gyantás fákra és lombos fákra.

3. § A különböző fajtájú túlevelű fák és mi van ezek-
ből nálunk Szászországban.

4. § Annak megjegyzése, hogy a legkeményebb téli fagy
sem árt a túlevelű fának, viszont a dér és a tavaszi fagy
azok gyenge rügyeit elpusztítja.

5. § A Túlevelűek közül mely fák termik a legtöbb
magot.

6. § A túlevelű fák hasznáról általában.

7. § Miként szaporítjuk a túlevelű fákat. Miért nyíl-
nak ki és csukódnak be részben a tobozok. A fenyőfélék mag-
jának vizsgálata a mikroszkóppal.

8. § Megjegyzések a talaj megmunkálásáról és a vetés
idejéről.

9. § A fenyőfélék átültetéséről.

10. § Hol nő a jegenyefenyő a legszívesebben és milyen
fa nő fel mellette.

11. § A jegenyefenyő, lucfenyő és erdei fenyő közötti
különbség.

12. § Puha és kemény fenyőfa. Ez nem hajt ki újra, ha
kivágták.

13. § A jegenyefenyő elnevezése.

14. § A jegenyefenyő Amerikában is nő. Ennek tulajdon-
ságai, fő gyökerei, kérge, tűlevelei, ágai és fája.

15. § A jegenyefenyő törzséről és annak magjáról. A
fagyöngyről és az miként keletkezik.

16. § Az ezen fa számára legjobb talajról és, hogy
kinek volt ez a pogányoknál szentelve.

17. § Mire használható a fenyőfa.

18. § A Pinus és a Pinaster közötti különbség. A Pinusok vagy szelid fenyők leírása.

19. § A Pinasterek tulajdonságainak a leírása, vagyis az itteni vad erdei fenyők. Miért van Augsburg címerében egy erdei fenyő toboza.

20. § Az erdei fenyő fájának tulajdonságai és azt mire lehet használni. A kátrányról, ami miatt ez a fa nem alkalmas eléggé vízvezetékcsőnek.

21. § Ennek a fának a magjáról. Miért jó ez a fa árbócfának.

22. § A lucfenyő leírása. Annak tobozáról és magjáról.

23. § A gyantaszásról és a szurokfőzésről. Az ezzel való visszaélés. Mire szolgál a lucfenyő gyantája a hangyáknál és a vaddisznóknál.

24. § Hol nő a lucfenyő szívesen. Kinek lett szentelve. A gallyainak és fájának a haszna. A kínaiak babonája.

25. § A tiszafa leírása és hol található az hazánkban.

26. § A taxus leírása.

27. § A vörösfenyő leírása, a vörösfenyő-szivacsról. Ég-e ez a fa és ad-e szenet.

28. § Hol nő ez a fa. Nem lehet jól átültetni.

29. § A boróka kétféle fajtájáról. Vajon ez hím és nőnemű-e.

30. § A boróka virágzásáról, annak hasznáról és a belőle égetett szénről.

1. § A legáltalánosabb és legelfogadottabb felosztása a fáknak az, hogy megkülönböztetünk, ~~hogy megkülönböztetünk~~ vadon növő vagy erdei fákat és szelid, vagy kerti fákat; in Sylvestres et urbanas sunt dividende Arborum quaedam, írja Plinius N.H. Lib. I.c. 19., omnino Sylvestres quaedam, quaedam urbanae. Hae mites, quae fructu aut aliqua dote, umbrarumve officio humanitus juvant ut non improbe dicantur Urbanae. Azaz: egyesek vadon nőnek, mások kerti fák. Az utóbbiakhoz tartoznak azok, amelyek vagy gyümölcsükkel vagy másfajta kellemeességgel, például árnyékukkal szolgálják az embert, amiért is kerti fáknak nevezik ezeket. A vadon

növő fákat pedig a De Plantis szerzője írja le, akiről azt tartják, hogy az Aristoteles, quod sc. sine cura et cultura proventiant, vagyis hogy azok különösebb szorgalom és ápolás nélkül nőnek. Ezért tulajdonítja a vadon növőknek azt is, hogy azok általában több gyümölcsöt teremnek, mint a kerti fák, viszont az utóbbiaké jobb és kellemesebb. A vad fák számára azonban nem kevés dicsőségére és az emberi nemnek vigasztalására szolgál, hogy ezekről a Szentírásban többször is említés történik, amelyből itt most csak egy külön helyet akarunk felidézni. Esaias 41.v.19-ben azt mondja a nagy és kegyes Isten: A sivatagoknak cédrusokat, fenyőket, mirtuszokat és erdei fenyőket akarok adni, a rónáknak pedig jegenyefenyőket, bükköt és puszpángot együttesen; ami által bizonyosak lehetünk abban, hogy a fában nem lesz hiány, ha orcánk verítékét ennél is úgy alkalmazzuk, mint az egyéb dolgoknál.

2. § Továbbá a vadon növő fákat felosztjuk tülevelű vagy gyantás fákra és lombos fákra. Utóbbi a leveleit ősszel, a közeledő tél idején lehullatja, míg a másik zöld díszét és tűt télen is megtartja csak úgy, mint nyáron, miként a lucfenyő, erdei fenyő és jegenyefenyő csak néhány tűt vet le májusban, amikor a frissek a régieket elűzik, de mindig zöldek maradnak. A lombos fáknál szinte nem lehet szomorúság nélkül nézni, hogy azok a hideg beálltával miként lesznek minden díszüktől megfosztva és miként hullanak le a levelek, hogy az ember azt gondolná, nincs már semmi erő, nedv és vegetáció az ilyen fában, hogy majd azután a közeledő tavaszkor ismét feldiszipítik magukat és korábbi kellemességüket az ujonnan növő lomb révén ismét elnyerik, hogy szinte az a látszat, hogy ezek az évszakok mintegy szindarabot játszanak és a Theatrumot bizonyos időnként megváltoztatják. Ezzel szemben a fenyőfélék folyton zöldek maradnak és ezek nincsenek különösebb változásnak alávetve, amiért sokkal üdébbek. Mert amikor az egész föld egyébként hóval és faggal van beborítva és egészen fehér, akkor egyedül ezek a fák díszelnek állandó zöld színükkel, amelyet minden évszakban, télen és nyáron változatlanul mutatnak, amit más nagy fák nem képesek mint vegetabile megtenni.

3. § Ebből a tülevelű vagy gyantás fából országainkban nincs több, mint három fajta, és pedig I. a jegenyefenyő, amely a legtöbb, amelyet elég rossz megkülönböztetéssel fehérre és vörösre is felosztanak, II. a lucfenyő, amelyet ugyanígy osztanak fel vörösre és fehérre, valamint III. az erdei fenyő. Ritkán található még vörös fenyő és tiszafa is. Más országokban ezt a három említett gyantafafélét még sok alfajra osztják fel, de azokról, amelyek a mi termőhelyeinken nőnek, meg azt figyelhetjük meg, hogy csak a jó vagy rossz talaj adottságai alapján ~~van~~ a két említett alfaj, vagyis a fehér és a vörös magasságban, vastagságban, egyenességben vagy görbeségben jelentősen különbözik egymástól egyesek jó és alapos, mások korhadt, törékeny és gyenge fát adnak, egyesek kérge fehérebb vagy vörösebb, miként különösen az erdei fenyő magas, mocsarasan nedves és ugyanakkor nagyon hideg helyeken is egészen kicsiny marad, mint egy bokor és mégis terem tobozt és magot. Mivel erről a háromról in specie kell beszélni, ezért egyet és mást a fenyőfélékkel kapcsolatban még előtte akarunk megemlíteni.

4. § Nem kevésbé csodáltnivaló, hogy a tél dühös és tulságosan is nagy hidege sem a jegenyefenyőben és a lucfenyőben, sem az erdei fenyőben nem tud semmilyen kárt tenni vagy azt elpusztítani. Mert ugyan az ágak és a tűk annyira megfagynak, hogy egészen merevek és a törzsben a nedv teljesen jéggé válik, mégsem okoz kárt ezekben az ilyen fagy, hanem zöldek maradnak, megmarad az erejük és a növekedésük kétségtelenül a sok kén és olaj miatt, amelyet tartalmaznak. Ezzel szemben, ha tavasszal dér vagy fagy áll be, akkor az ilyenek könnyen megfagynak, vörösekké lesznek, végül elszáradnak és leesnek, amit nagyon szomorú látni, vagyis hogy egy elég csekély fagy olyan nagy kárt képes tenni, mert az ilyen években a növekedés az ilyen csúcsokban és ágakban teljesen visszamarad.

5. § Azt sem szabad említés nélkül hagyni, hogy az ilyen gyantás fák között egyik sem terem több tobozt és magot, mint az erdei fenyő, mert ennek az ágai az alsótól

a legfelsőig ezzel meg van rakva; ezt követi a lucfenyő, amely a tobozokat legtöbbször a fa csúcsa körül és annak ágain hordozza, úgyhogy egy ilyen lucfenyő ebből több vékányit terem és hordoz. Ez a fa nagyon korán terem is magot, amikor 5,6 vagy nyolc öl magas, amit viszont a jegenyefenyő nem tesz meg, mivel ez csak fő növekedésében terem tobozokat; legtöbbször ezek is a csúcs körül helyezkednek el.

6. § Eléggé közismert, hogy a gyantás fák milyen hasznot hoznak országunknak, amiért fölösleges itt erről túl sokat beszélni, ezért is kell arra törekedni, hogy ezt szorgalommal és munkával szaporítsuk és így a megélhetést előbbre juttassuk. Miként egy előkelő hercegnének az a jó híre, hogy Mecklenburgban a fenyőfákat nagyon szerenésesen bevezette és elvettette. Ő Güstrauban van eltemetve és ő a kegyelmes Zsófia hercegnő és asszony, egyébként született dán királyi hercegnő. Ezzel az intézkedéssel különösen az erdei fenyőt sikerült nagy mennyiségben elszaporítani a magas felsőbbségnek és az egész országnak jelentős hasznára.

7. § Az ilyen ~~fák~~ fenyőfélét, mint azt az előző részben elmondtuk, magról szaporítják, amely mag a tobozban van. Ha ez magától lehullik a törzsről a földre és kikel, akkor az ilyen fa mindenféle emberi munka nélkül is szaporodik. Ámde, mivel ez lassan történik és eközben sok akadály is felmerül, ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ szükséges, hogy ha nem akarunk a fakészlethez hozzányúlni, hogy a magot kellő időben összegyűjtsük és emberi kézzel juttassuk a földre. Hogy ezt miként kell elvégezni és hogy miként kell a magot kiszórni, tárolni és hasonlókról az előzőekben részletesen beszéltünk, amire most hivatkozunk és most csak azt akarjuk megjegyezni, hogy amennyiben a mag magától kiesett a fán, akkor a legyezők vagy pikkelyek /kivéve az erdei fenyő tobozán, amelyen nyitva maradnak/ ismét becsukódnak és így a magok nem szóródnak ki mind, mert a nedves vagy hideg idő ezt megakadályozza, akkor ezek ismét becsukódnak olyan időpontig, amikor ismét kihívnak, és ebből nagyon is

következik, hogy a természet a magokat nem akarja egyszerre odaadni mindet abból az óvatosságból, hogy ha egyszer a kikelésben hiba lenne, akkor az ilyen kárt pótolni tudja. A mag a tobozban az egyik évben hamarabb lesz érett, mint a másikban az időjárástól függően; sőt ezek tavasszal, amikor még fiatalok, meg is fagynak, megfeketednek és leesnek, sőt sokszor több éven keresztül is elromlik a mag. Még valami van, amit nem lehet elhallgatni, nevezetesen, ha egy ilyen jegenye, kuc vagy más magot feltörnek és mikroszkópon keresztül nézik, akkor mindegyik fának fajtáját és ágait ~~azáltal~~ ezen keresztül észrevesszük, ezek láthatóvá válnak és felismerhetően megmutatkoznak, amit bizonyosan a természet csodájának tekinthetünk.

8. § Ha most a begyűjtött maggal egy egész vidéket be kell vetni és a talajt negyed ölnyi mélyen fel lehet törni szántással, ásással vagy kapálással, akkor ez jó, ahol nem lehet, ott 1-2 ujjnyi mély kis árkokat kell soronként készíteni, a magot ebbe beszórni, majd ismét elegyengetni, ez általában hat hét után kikel, ha frissen került a talajba és jó meleg az időjárás. Friedrichstadt, Halmstrand körül, stb. a Keleti- és Északi-Tenger partján az ilyen famagot nagy haszonnal vetik egykét ujjszélességnyire mélyre keskeny kis árkokokba, erre jó földet szórnak, akkor ez ezután kikel; ha azután gyenge talaj esetében valamelyest jó földet lehet még rá szórni, akkor az nagyon hasznos. Azt a magot, amelyet tavasszal gyűjtöttek össze, rögtön vagy ősszel lehet elvetni és azt, amelyet ősszel gyűjtöttek össze, rögtön vagy a következő tavaszon lehet a földbe juttatni.

9. § A fiatal jegenye-, luc- és erdei fenyőket két-három éves korban lehet a legjobban átültetni, ekkor kötnek meg a legjobban és a kihúzásnál a gyökerük nem sérül meg annyira, mint ha nagyobbak, és az átültetés előtt bizonyos ideig a gyökereket be szokták áztatni. Átültetésüket mind ősszel, mind pedig márciusban végzik. Eközben azonban a megnyesést nem képesek elviselni, miként

arra többszörösen emlékeztettünk. Mert a gyanta, a legjobb nedv a vágáshoz megy, ezért a fának vagy el kell pusztulnia, vagy nem képes fejlődni: ezzel szemben, ha a legalsó ágakat óvatosan levágjuk, akkor ez arra szolgál, hogy az ilyen fa annál jobban képes a magasba nőni; egyébként nem szabad őket a gyökerükkel mélyre ültetni és mindenképpen az elején egy követ kell a gyökérre tenni, nehogy a szél és a hó az ilyen csemetét feldöntse, amíg meg nem gyökeresedett. Eztuán a követ el lehet venni. Ugyanúgy általában az a jobb, ha az ilyen fák az első helyükön maradnak, amit az előző részben szintén többszörösen megmagyaráztunk.

10. § Ami azt a talajt illeti, amelyet a mi fenyőfáink kedvelnek, úgy ezek a fák a hegyeken és a völgyekben kövek és sziklák között nőnek. Azonban ahol a hely túl nedves és mocsaras, ott visszamaradnak és nem nőnek a magasba, csömötösek lesznek és elpusztulnak a végén. Homokban a luc- és jegenyefenyőnek nincs különösebb válfaja, de az erdei fenyőnek igen. Az utóbbi amúgyis szívesen nő együtt, és amennyiben a talaj fajtájától függően 5,6 vagy 8 lábnyira állnak egymástól, akkor ez elég és ezek annál szívesebben nőnek. A jegenye-, luc- és erdei fenyők mellett mindenféle más fajta fa is megnő, mint a tölgy, a bükk, a juhar, a nyír, stb. A jegenye és a luc, valamint az erdei fenyő és a lucfenyő is szívesen állnak egymás mellett, ámde a jegenyefenyő és az erdei fenyő nagyon ritkán.

11. § Azt, hogy ezeket a fafajtaikat miként lehet egymástól megkülönböztetni, azt könnyű felismerni. Mert noha bizonyos részeikben egymormák, másban azonban nagyon is különböznek. A lucfenyő az ágait és az azokon levő kis gallyakat lefelé lógatja; ezzel szemben a jegenyefenyő és az erdei fenyő ezeket valamivel egyenesebben és vastagabban növeszti ki magából; a lucfenyőnek a kérge vörös vagy barna, a jegenyefenyőé fehéres, míg az erdei fenyőé sárga vagy vöröses. A lucfenyő mintegy 15-20 év múlva már terem magot, az erdei fenyő hasonlóképpen; ezzel szemben a jegenyefenyőnek 20-30 vagy még több év kell ehhez a talajba

kerüléstől, és attól függően, hogy az egyik talaj több erőt és táplálékot tud adni, mint a másik. Ha azonban túlságosan sűrűn állnak egymás mellett, akkor nem szívesen teremnek magot, vagy csak keveset; ha viszont valamelyest kiterelbélyesednek és ágakat tudnak növesztetni, akkor hamarabb teremnek és nagyobb mennyiségben. Az erdei fenyő szolgáltatja a szurkot és a lucfenyő a kátrányt, ezzel szemben a jegenyefenyő keveset ad és majdnem egyáltalán nem lehet ilyenre használni, viszont a kéreg alatt vannak kis levélkék, amelyben egy szép és jóillatú gyenge gyantafajta van, majdnem olyan, mint a terpentín és ez mindenféle használatra használható. Erdei fenyő és másodsorban idős jegenyefenyő deszkák a legjobbak vizikerék számára és hasonlókra, mert ezek nem repednek fel, ha egy ideig mozdulatlanul álltak a Napon és a levegőben, miként a lucfenyő.

A jegenyefenyő, hoha az különösen a csúcsán és a kérgén könnyen romlik, ebből kigyógyul, vagy legalábbis még sokáig zöld marad és növekszik; ezzel szemben a lucfenyő mihelyt valami módon a csúcsán, ágain, törzsén vagy kérgén megbetegedik, nem képes magához térni, hanem rövid idő alatt tönkre megy. Mindhárom fajta azonban abban megegyezik, hogy 100 vagy még több évig nőnek és vastagodnak, továbbá, hogy magról jobban szaporodnak, mint átültetéssel, szintúgy, hogy, ha egyszer kivágták,, akkor a tuskóról vagy a gyökérről nem sarjadnak ki újból. Fájuk nagyon alkalmas a cukorfőzésre, mert a cukor semmihez sem kötődik szívesebben, mint ehhez, ezért a főző emberek az ilyen fát használják edényként vagy belőgő botként. Máskülönben azt tartják, hogy a lucfenyőnek és az erdei fenyőnek a kevés gyökere nagy hőségben túlzottan gyantássá válik és a fa elpusztul vagy visszamarad, mert a szükséges nedv a túlságosan zsíros és gyantás gyökéren nem tud keresztül hatolni és nem képes a fát táplálni, tehát ennek, mint egy elhízott állatnak saját gyantájában és zsírájában kell megfulladnia. Ha a jegenyefenyőt és a lucfenyőt megfelelő időben, fogyó Holdnál, amikor a nedv ismét belép, valamint a Jupiter jegyében lesz kivágva, akkor azt a férgek nem támadják meg és ha az szárazon fekszik, akkor az tartós és korhadásmentes lesz.

12. § A tűlevelű fák hazánkban nem egyneműek. Vannak puhák és vannak kemények. A puhák közé tartozik: /1/ a jegenyefenyő, /2/ a lucfenyő, /3/ az erdei fenyő; a keményekhez pedig számítják: /1/ a vörös fenyőt, /2/ a taxusfát, /3/ a tiszafát és /4/ a borókát. Ezekről fogunk most részletesen szólni.

13. § A jegenyefenyőt latinul Abies-nek nevezik: a franciáknál a neve Avet vagy Sapin, amely szó azon latinoktól származik, akik ennek a fának az alsó részét, vagyis az ágak magasságáig egyenlő vastagsággal a magasba menő törzset Sapinus-nak, viszont a felső részt Fusterna-nak nevezték, miként ennek utána lehet nézni Pliniusnál Lib.16.c.33. és ~~Xxxxx~~ Vitruviusnál, L.2.c.11. Egyesek a német Tanne vagy ~~z~~ Danne szavat az ausdehnen, kiterjedni szóból vezetik le ennek hosszúsága miatt, mivel ez a fa nagyon magas és egyenes, ezen a téren tútesz a lucfenyőn és a cédrusokkal áll egy szinten, miként ez a két fa a Szentírásban is össze lett vonva és mindkettő a Libanon hegyén nő.

14. § A jegenyefenyő Amerikában is megnő és onnan Európába árbócfaként viszik ki. Ennek a fának nagyon szép zöld koronája van és más fákhoz képest is nagy szívgyökere, amely a törzset erősen tartja és nem engedi könnyen feldőlteni: a többi gyökér is erős és kiterjedt, de nem megy le mélyen a földbe; amiért a szél gyakran kiszaggatja és egyik a másikat leüti, úgyhogy százával és ezrével fekszenek és a gyökér a rája ragadt földdel együtt a magasba áll, amely kárt és rettenetes folyamatot gyakran nézzük döbbenten. A jegenyén a kéreg fehéres és vastag, de nagyon korhadó és törékeny és olyan, hogy ha csak kevésbé hámozzuk is le, akkor a fa elpusztul. A kéreg alatt gyakran nőnek dombocskák vagy kis csomók /tubercula/, ezeket németül jegenyehimlőknek nevezik, amelyekből, ha felvágják, a legkiválóbb gyanta folyik ki, amely majdnem a vörös-fenyő levéhez hasonlít, de átkátszóbb és keserű ízű és, miként Dodonaeus írja, az ízében a citromhéjjal egyezik meg. Az ágak a törzs körül körben nőnek, esetenként 4,5,6 vagy

még több egy körben; a Tűk az ágakon nemcsak oldalt állnak egyesek fent és lent is, kívülről feketészöldek, belülről valamelyest fehérebbek. A fa fehér, puha és könnyű.

15. § Miként már mondtuk, ennek fának kezdetben, amikor még fiatal, az ágai alulról kezdődnek, de ezeket egymás után elveszíti, ahogy a törzs megnő és sima, ágmentes lesz több, mint a feléig, úgyhogy 6,7,8 öles deszkaröngöket szolgáltat. A fának a magjailegtöbbször ugyanazon év késő őszen repülnek ki, mint amikor a toboz kifejlődik. Németalföldön vagy Hollandiában ennek a magját Norvégiából hozzák be és egyeseket díszerdőkben és kertekben nevelnek fel. A kinőtt jegenyefenyőn csakúgy, mint az öszes többi gyantás fán található az ugynevezett fagyöngy. Ennek bogyócskái vannak, amelyek borsó nagyságúak, benne egy fehér szívós nyálka van és közöttük fekete magszemek, amelyek kétségen kívül a magot képezik. Ámde, hogy ezt hogyan lehet másutt elvetni és felnevelni, ill. elültetni, ezzel, amennyire ismeretes, még nem kísérleteztek. Azt tartják, hogy ezt a magot a madarak viszik fel a magas fákra, miáltal a fagyöngy szaporodik, ezért keletkezett a közmondás:

Turdus sibi malum cacat.

16. § Nedves és mocsaras helyeken a jegenyefenyő nem nő, hanem sokkal jobban szereti a hegységeket, miként arról Vergilius Ecl. 7.-ben így énekel:

Fraxinus sylvis, pulcerrima Pinus in hortis,

Populus in fluviis, Abies in Montibus altis.

Régen ezt a fát Bacchusnak szentelték és ~~ahonnan készült~~ ~~ahonnan készült~~ áldozták neki és ebből készült koszorúkat hordtak a fejükön és ágakat a kezükben.

17. § A jegenyefenyők haszna sokféle, mert amellet, hogy a fáját befűtésre, főzésre és sörfőzésre használják, egy épületnél gerendának nincs jobb, mint ennek a fája, mert a terhet kiválóan hordozza, de alkalmas csorgók, csövek és deszkák, stb. készítésére is, valamint nagyon

jó zsindelynek, mert könnyű és könnyen lehet hasítani, mindenféle építkezéshez is szolgál hossza, tartóssága és ellenállóképessége miatt jól használható kádak, teknők, vályuk és söröshordók készítésére is, amelyeket utána bekátrányoznak. A jegenyefenyő más örömökre is szolgál, mivel ezt használják mindenféle zenei hangszer készítésére, mint kishegedűk, violinok, clavikordok és ezek rezonancia fenekének elkészítésére, amelyről már a Szentírás is említést tesz, hogy Dávid és Izrael egész háza az Urnak mindenféle hurosszerekekkel, amelyek jegenyefenyőből készültek, játszottak. Erre utal a költő rejtélye is:

Vivens muta est, at mortua cantat,
azaz amikor él, akkor néma, amikor meghalt, akkor énekel.

Vagy:

Quae tacet in sylvis vivens, ea mortua cantat:
azaz az erdőben csendben él, amikor meghalt, dalol.
A jegenyefenyő különösen a hajózáshoz használható, miként az már Vergiliusnál az Aeneis lib.5.-ben megjelenik.

Furit immissus Vulcanus habenas,

Transtra per et remos, et pictas abiete puppes,
tehát az egész hajót Abies-ből vagyis jegenyefenyőből készítették, Lib.8. Aeneid.

Labitur unita vadis Abies

It. Apta fretis Abies, in montibus editur altis

Est et in adversis maxima, commoditas.

It. Montibus oceanas Abies descendit in undas

Non horret fluctus mens animosa fide.

Árbócfának elsősorban nagy és egyenes jegenyefenyőket keresnek, amilyeneket nálunk Németországban, de Svájcban is lehet találni. A régi időkben az ilyeneket Zofingenből nagy mennyiségben usztatták a Rajnán Hollandiába és onnan tovább, egészen Genuába és a jegenyefenyők 130 láb magasságot is elértek, miként a Fekete Erdőben is vannak ilyen nagy jegenyefenyők, de ezek nem olyan tartósak, mint amazok.

18. § A jegenyefenyőhöz közel áll az erdei fenyő vagy gyantás fa. Ezt a fát nevezik általában Pinus-nak, de

de tévesen, mert nagy a különbség a *Pinus sativa* és a mi erdei fenyőnk között, amelyet helyesebb *Pinaster Taeda*-nak nevezni. Az előzőről csak keveset akarunk közölni. Az ilyen ugyan nálunk nem nő meg, de sajnálni lehet, hogy nem próbálják ezt szorgalmasan felnevelni, mert ez egy nagyon hasznos, valamint magas és egyenes fa, amely fent sok ágat hajt magából, amelyek ismét más ágakra oszlanak szét, kemény, vékony, két tagnyi hosszúságú és nagyon hegyes tűi vannak, amelyek állandóan zöldek, hosszú és sok pikkelyhez hasonló héjjal ellátott tobozokat hordoz, amelyekben a magok hosszúságú magok sárga hárttyával bevonva fekszenek. Az íze édes és kellemes, tartalmaz egy zsíros, olajos anyagot, amelyet a pinigen név alatt ismernek. Ezt a fát Itáliában találjuk, Ravenna körül és más helyeken, de érdekes módon ott a kertekben is nevelik, ahol a legjobban fejlődik, miként Vergilius az Ecl.7-ben tanúsítja:

Fraxinus in Sylvis, pulcerrima Pinus in hortis.

Franciaországban Marseille város vidékén, Spanyolországban és a kelet felé eső tartományokban is megnő. Ez a fa Cybelesnek, a Pán istenek anyjának volt szentelve, mivel az ebből készült koszorúkat viselt és annak oltárait is ennek az ágaival díszítették, amiről sok tanúságot itt idézni felesleges, mert ez kitűnik Ursini Arboretum Bibl. Sect. 2.c.7-ből, p. 124. Egyebekben a vad erdei fenyőhöz nagyon hasonlít és szabad térségeken is nő. Ámde ismét a mi *Pinastronk*-hoz, vagy ismert nevén erdei fenyőhöz akarunk fordulni. Ennek a fának részben görbe és csavart törzse van, de legnagyobbrészt egyenes a törzse, amelynek a kérge alul hamuszínű vagy füstszínű és tele van repedésekkel, fent viszont pikkelyes és világosvörös; az ágak többféleképpen hajlottak és törékenyek, a tűi hegyesek és hosszabbak, sőt még egyszer olyan hosszúak, mint a jegenye- és lucfenyők tűi és mindig párosával állnak. A toboz hengeres, kisebb és rövidebb, mint a jegenye- és lucfenyőn, rövid száron lógnak, amely vagy egyenes, vagy kissé görbült és ezen olyan erősen vannak, hogy amikor az ujak előjönnek, a régiek az előző évről és még az ágakon vannak, ezekből a mag télre és meleg őszi napokon kirepül, de sokáig fekszik a földön

mielőtt kikelne, akkor viszont levegőre és térségre van szüksége a mellette álló fáktól. Augsburg városa a címerében egy ilyen ~~kakusz~~ erdei fenyő tobozt tartalmaz, mert ez a fa ezen a tájon és egész Rhetia-ban nagyon általános, amiről a tudós M. Velser Lib.4. Rer. Augustan-ban olvashatunk.

20. § A fának jó illata van és sokáig tart a vízben, ezért alkalmazzák vízcsőnek is, amelyek, ha ezeket földdel betemetik, 30 évig és eltarthatnak. Miként az az általános vélemény, hogy az ilyenre ez a legjobb; de ezt csak feltételesen lehet érteni. Mert előfordul, hogy a nagyon zsírosak vagy gyantásak könnyen üveggé széttörnek, különösen, ahol a víz emelkedik és a csöveknek nagy nyomást kell kiállniuk. Aztán, mert a fa a sok gyanta miatt, ami az évgyűrűk között van, nem dagad meg és ezeket nem képes összetartani, a csövekben levő szelek azt könnyen széttörhetik és az évgyűrűket egymástól elválaszthatják; ezzel szemben a sovány erdei fenyőfa vizet szív magába, ezért egészen sűrű lesz, levegőt nem enged át és következésképpen nem reped meg olyan könnyen, mint a zsíros, amiről vannak bizonyos tapasztalatok. Az erdei fenyőből készült deszkákat és más tárgyakat, különösen, ha gyantásak, a jegenye- és lucfenyő fájánál jobban részesítik előnyben mind kellemes illata, mind tartóssága miatt. A rönkökből és ágakból készítik a legjobb szőlőkarókat, a csomókból és ágakból valamint a gyökerekből kenőclajat készítenek, amit terpentín helyett használnak és a szurkot is készítenek és ebből a célból a fát kis boksába helyezik és szénné égetik, amikor az első fázisban kicsorog a kátrány, amelyet alul agyagkatlanokban fognak föl. Van egy más módja is a szurok készítésének, amikor a fát egy gödörben, vagy kátránykemencében égetik el és a lyuktól nem messze a szurok összegyűlik. Mostanában nálunk már a legtöbb helyen a kátrány céljára ~~xxx~~ sajnálják a törzs faanyagát, és csak az erdei fenyő gyökereiből és tuskóiból főzik, a másikat pedig kímélik, amelyik egyébként nagyon sok olajat, kátrányt és fekete szurkot ad, különösen a belső zsíros fa, ha a külső fehéret a kéreggel együtt eltávolítják róla.

Erdei fenyőből készítik a forgácsot a világításhoz és a tüzeléshez is, amelyet, ha előtte vízben megpirítanak, akkor nagyon takarékosan ég.

21. § Tavasz felé, amikor a legnagyobb fagyok elmúltak, vagy még ősszel összegyűjtjük az erdei fenyő tobozait vagy almáit és a magokat a többi tobozéhoz hasonlóan kezeljük, ahogy azt már korábban leírtuk, mert ezt a vetéshez ugyanúgy kell használni, mint a luc- és az erdei fenyő magját. Ahol ehhez szántani akarunk, ott azt egészen sekélyen tegyük és az alá- vagy beboronálás maradjon el. Mert ez nem szolgál semmire, hanem elég, ha a mag szem a földdel érintkezik. A szántás azonban nagyon hasznos, mert a fel nem szántott földön a magot a moha, a gyep és az öreg gaz akadályozza. Ha ezt jó időjárásnál gyűjtjük össze és még a tél előtt el tudjuk vetni, akkor az a téli nedvességet magába szívja és ezáltal a kicsírázásra és a kikelésre annál jobban előkészül. Egyébként még emlékeztetni kell arra, hogy a kidöntött erdei fenyő, olyan gyorsan és könnyen nem fülled be és nem korhad el, mint a luc- és a jegenyefenyő, amiért is nagyon jól használható. Ez a fa is, ha jól megnőtt és jó, teljes törzse van, alkalmas árbocfának, mert erős és egymásba fonódott a fája, valamint a sok gyanta miatt az időjárásnak, nedvességnek és korhadásnak ellenáll, amiért ezt még a jegenyefenyőnél is jobban lehet erre használni.

22. § Az most már kétségtelen, hogy a lucfenyő Theophrastus Abies mascula-ja. Ez egyenesen nő fölfelé és szívesen áll hegyekben, a kérge világos vörös, de messze nem olyan merev és törékeny, mint a jegenyefenyőé, hanem szívós és könnyen hajlítható, amit a tímár a bőr készítéséhez nagyon jól tud használni, miként most a tölgynek a kergét is felhasználják ehhez. Az ágak olyanok, mint a jegenyefenyőnél, amelynek végén lógnak a hosszú mag-tobozok, és pedig egészen egymás alatt, mivel azok valamelyest egyenesebben állnak. Ezek a tobozok kezdetben, amikor ki-nőnek, szép pirosak, ezért egyesek tévesen virágnak tartják, ezután fokozatosan zöld színüekké válnak, míg végül,

amikor megérnek, barnás-sárgások lesznek. Amikor tehát érettek, akkor azokat az ágakat, amelyeken lógnak, le lehet vágni és a tobozokat könnyebben lehet összegyűjteni és a mag még ezután annál jobban fog beérni. Általában a tobozokban megnőtt mag a következő év tavaszán hull ki és mivel sok gyantát és olajat tartalmaz, sokáig tart, amíg kikel, ha csak nem jön közbe erős nedvesség és eső, mert ez egy erősen szagos olajjal van megtöltve és ~~édeskés~~ csípős íze van, és az egész toboz is, amikor frissen lekerül a fáról, tele van gyantával és nagyon kellemes illatot ad.

23. § Ha a kérget alul a törzsön olyan magasan, ahogy egy ember el tudja érni felülről lefelé 2 ujjnyi szélesen csíkokban 4,5 vagy 6 helyen lehúzza, akkor ezt nevezik gyantaszásnak és ezt 3-4 évenként meg lehet ismételni és a fát újból meg lehet vágni; az ilyen felszakításokon a gyanta kifolyik és lefolyik a törzsön, amiből később a kátrányt főzik, ami sok dolggal hasznos mind a szárazföldön, mind a vizen. Habár, ha jól megnézzük, akkor az a kár, amelyet a gyantaszással a lucfenyőnek okoznak /amennyiben sem a fiatal, sem az időset nem kímélik/ és egyes nagy törzseken 20-30 rovás is keletkezik/ sokkal nagyobb, mint az a haszon, amelyet a kátrányból szerzünk, de erre keveset gondolnak, mert a veszteséget csak később érzik, mivel a fát fokozatosan veszítik el a fejlődésüket, a kátrányhasznosítás viszont azonnali és ezért jobban szem előtt van. Az, hogy a hangyák is a gyantából preparálják a mirrhájukat, az nálunk ismert és az ilyen a nagy hangyabolyokban találják, amelyeket egyes helyeken tartanak és rejtegetnek. A gyanta a vad-disznóknál is vértként szolgál, mert sörtéikbe és szőreikbe azt úgy dörzsölik be és ezzel úgy bekátrányozzák magukat és merevvé teszik a sörtét, hogy egyetlen kutya sem képes a bőrön keresztül harapni, szinte fegyver, puská, disznóvas vagy szarvasfogó sem képes rajta áthatolni, ha csak nem nagyon merev, csúcsos és erős.

24. § A lucfenyő szívesen nő a hegyekben, hideg helyeken és talajon, ezért Vergilius a Georg. L.2.-ben

a taxusfa és a borostyán mellett a hideg talaj jeleként adja meg, amikor -zt írja:

At sceleratum exquirere frigus.

Difficile est: Piceae tantum taxique nocentes

Interdum, aut hederæ pandunt vestigia nigra.

Máskülönben ez a fa a pogányoknál a Ditusoknak volt szentelve és a hullaházakban felállítva miként Alexander ab Alexandro G.D. lib.3.c.7.-ben hírül adja, hogy a máglyákhoz is felhasználták, amelyeken a halottakat elégették. A fiatal lucfenyők gallyait a fűzgallyakhoz hasonlóan csavarni és hajlítani lehet és kötözésre lehet használni. Egyébként ez a fa is könnyen ad jó épületfát, de az időjárásnak nem áll annyira ellen, mint a fehér jegenye. A kínaiak a halottak sírjánál állítólag egy lucfenyőt ültetnek, amelyiket, mint egy szent dolgot nem szabad kivágni, amíg az kora miatt fel nem dől vagy máshogy nem megy tönkre. Mivel ez a fa eléggé ismert, erről többet nem akarunk írni.

25. § A tiszafa tűi majdnem olyanok, mint a jegenyefenyőé, de sokkal alacsonyabbra nő, állandóan zöld, nem ereszt gyantát, hanem elől a gallyak csúcsánál egy hüvelyben magot, amely hüvely majdnem olyan mint egy hajdina-mag, és ebben van egy fehér mag. Vadon nő Burgundiában, a Hohen-Ems grófságban, Bündenben, a svájci, szavojai és alpi hegyekben és esetenként Németországban is. Azt mondják, hogy mérges, hogy az árnyéka is megölheti az alatta állókat, amit azonban sokkal inkább a taxusfára kell érteni, egyébként egy szép fa kerti nevelésre, mert örökzöld és kellemes látvány. Ilyent találunk Jéna mellett a Kleissbergen is, amiről M. Adrian Beier az ő Geographo Jenensi könyvében c.33.p.486. azt írja, hogy a tanulmányozók le szokták vágni az ágait és ebből ezt vagy azt esztergálnak: de inkább azt mondhatnánk, hogy aki Jéna körül nő, az inkább taxusfa. Régente ijat készítették belőle.

Ituraeos taxi torquentur in Arctus.

A fája barnásvörös, sok ér szövi át, ezért nagyon alkalmas asztalcs, és esztergályos munkára, valamint hangszerekre.

Az, amelyik olyan elszórtan nő minálunk, egészen azonos a fent leírttal, vastag, magas és tulságosan vastag lesz, úgyhogy deszkafát vagy rönköt tudna leadni, feketés magot hordoz hüvelyben, nagyobb, mint a répamag, de valamivel laposabb, majdnem mint kis lencse, de annál vastagabb. A fája összehasonlíthatatlanul jó mindenféle munkára és szinte nevezhető a német ébenfának is. Liebenben találni 2 ilyen vastag fát és az országban további néhányat, tehát mind erdőben, mind kertekben és elsősorban magról faiskolában lehet nevelni.

26. § A taxusfa nem nő különösebb törzssé, hanem fent a koronájánál terebélyesedik ki, mint egy bokor, széles tűi vannak, mint a jegenyefenyőnek, de nem olyan kemény és merev, télen is nyáron is zöld. A magot a fenti paragrafusban megadott helyeken lehet ültetni.

27. § A gyantás fák közé soroljuk a vörösfenyőt is, amelyet latinul *Larix*-nak neveznek, és ez is tobozokat hord. A törzse egyenes, mint a jegenyefenyőé, de nem nő meg olyan magasra. A kéreg vöröses és belül eléggé erős és vastag és sok rajta a repedés, vagy hasadás. Az ágak a lucfenyőhöz hasonlóan egymás fölött vannak és a földre hajlanak. A fiatal hajtások ~~jáxxzaxagaxixaxaxaxixax~~ és tűk jó szagot árasztanak, hosszúkásak, puhábbak keskenyebbek és vékonyabbak, mint a lucfenyőnél. Ennek a fának a termése toboz, amely a ciprusokénál azonos, de valamivel kecsesebb és gyengébb. Kezdetben szintén vörösek, amiért egyesek csak virágnak nevezik, de ezt a szint fokozatosan elveszítik. Az ilyen tobozban fehér mag van, amelyik édes és hasonlít a luc- és jegenyefenyő magjához. A fája szilárd és kemény, jól lehet ssiszolni és hasítani, barnászvörös színű és lán-golt vagy erezett, kellemes illata van, az erdei fenyőhöz hasonlóan belül vöröses és végül a vízben teljesen fekete lesz. A törzsön nő a vörösfenyő-szivacs /*Agaricum*/, amely nagyon jó orvosságnak.

Pliniusnak az a véleménye a lib. 16 N.H. c.10.-ben hogy a vörösfenyő fája nem ég, nem is ad szenet, amikor így ír:

excepta Larice, quae nec ardet, nec carbonem facit, nec alio modo in nis vi consumitur, quam lapides, amit Vintruuius lib. 12.c.9-ben valamint Palladius lib.12.tit.15.-ben megerősít. Ámde a tapasztalat ellentmond neki, mert sok helyen, mint Taljánországban, az Alpokban, a svájci hegyekben és Trientben manapságszinte semmi mást nem égetnek és semmi másból nem készítenek szenet, mint ebből.

28. § Ezt a fát könnyen lehetne nálunk os ültetni és erre minden költséget, fáradságot és munkát alkalmazni kel-
lene. Mert jó terpentint, jó épületfát és különösen jó szenet ad az olvasztáshoz. A nagy moszkvai erdőkben ez a fá állítólag különösen nő, amelyről hozzák be Németországba Anchangel-en keresztül a nagy és fehér szivacsot. Ilyen fákkal esetenként Németországban is találkozunk, különösen a nürnbergi erdőben, D.Sebaldi Waltershof mellett. Megnő Sziléziában is, miként Schwenckfeldius Sziléziai leírásában megírja, amiért is annál könnyebben lehetne tovább ültetni és általánosabbá tenni. Hatmagról ősszel vetik, amikor az megérett. Az ebből kikelt palánták azonban nem szívesen hagyják magukat átültetni és ilyenkor nagyon ritkán gyökeresednek meg, hanem a többi gyantás fához hasonlóan szívesen maradnak eredeti helyükön, ámde, ha az átültetés nagy óvatossággal történik és a csemetét nem sértik meg túlságosan, akkor azt könnyen lehet alkalmazni. Egyébként kívánatos lenne, hogy a tűlevelű fák fent említett két fajtáját, a tiszafát és a vörösfenyőt hazánkban is vessék, mert ebből utódaink biztosan nagy hasznot remélhetnének.

29. § A boróka, amely nálunk is egy jól ismert növény, latin neve Juniperus, ugyancsak ebbe az osztályba tartozik, mert tűit télen és nyáron is megtartja és állandóan zöld marad. Ámde ebből két fajta van. Az egyik meglehetősen törzssé nő meg,, a másik alacsony bokor marad, és mindkettőt magról lehet felnevelni. A mag 8 hét alatt kikel és a talajt nem szabad sem megöntözni, sem megtrágyázni. Ha a borókabokrot fává akarjuk nevelni, akkor alulról kell megnyesni. Ilyen magasra nevelt fák nálunk sokszor

eléggé vastagok és 12-15 öl hosszúra, vagy még magasabbra is megnőnek. Egyébként az az általános vélemény, hogy ennek a fának vannak hím és nő egyedei és hogyha az egyik egyedül áll, akkor nem képes bogyókat teremni, ámde mi-helyt egy nőnemű törzs mellé lesz ültetve, akkor mindkettő nagyon szépen fog teremni és így a hímnemű egyed is termékenyé válik, amely véleményt itt nem tudunk eldönteni, mert ezzel kapcsolatos kísérleteket elvégezni nehéz lenne.

30. § A borókának virágzás helyett kis sárga barkái vannak, amire zöld bogyók következnek, ezek később világoskékékké, majd pirosassá, végül feketévé válnak. Bármilyen csenevész és satnya is a boróka, mégsem marad el a legmagasabb és legszebb fák mögött kiváló haszna miatt, amelyet az ember egészségének megtartásában végez remek gyümölcsével, amely csak 7 ~~éves~~ éven belül lesz fokozatosan érett; erről egész könyveket írtak. Ha izzó borókafa-szenet tesznek hamura, ezek is több hónapig, sőt egy egész évig is izzó állapotban maradhatnak.

19. § A gubacsokból való jóslásról.

20. § A tölgyek tisztelete az üregeknél az Istentisztelet alatt, különösen a tölgy fagyöngyé. Miként kell a fehér fagyöngyöt felkészíteni.

21. § A tölgy iránti tisztelet világi dolgokban. Krisztus keresztje.

22. § A tölgyek, valamint az olaj- és diófa antipátiája.

23. § A bükkről és annak kellemes árnyékáról.

24. § A bükk háromféle fajtája.

25. § Annak talajáról, valamint jobb szaporításáról, ujulatáról, barkájáról és virágzásáról.

26. § A bükkmakkokról és annak hasznáról.

27. § Edények, amelyeket bükkfából készítenek.

28. § A bükk kérge írásra szolgál.

29. § A bükkfa tulajdonsága, mire használható és mire nem.

30. § A bükk jó sarjfa, jó tűzifa és jó káliumot ad.

31. Bükkfalapocskákra írt levelek. Ennek a fának a használata Konstantinápolyban. A bükkfa kora.

32. § A gyertyánról, annak magjáról, barkájáról, törzséről és szaporításáról.

33. § A gesztenyefáról és az milyen országban nő. Vajon nálunk jól tud-e fejlődni. Elnevezése.

34. § Milyen talajt kedvel.

35. § Kérge, fája és fejlődése.

36. § Annak termése, fája, és miként kell azt elvetni.

37. § A gesztenyefa adja a legjobb sarjfat és másmilyen fat. A gesztenye kenyér helyett szolgál és különös szimbólumot ad.

38. § Miért soroljuk ide a diófát. Honnan kapta a juglans nevet.

39. § Miként kell a fagy ellen védeni.

40. § Miként kell az ilyent vetni és átültetni. Lehete ezen oltással segíteni. Milyen talajra van szüksége.

41. § Annak árnyéka nagyon káros. A fáját nagyra értékelik. Ez egy jelkép.

1. § Könnyen lehet azt a látszatot nyerni, mintha a lombos fa a másiknak messzire mögötte maradna, mert a közelgő ősszel és téli hideg előtt szép levéldíszét elveszíti és egészen csupaszon és holtan áll ott, ezzel szemben a fenyőfélék csodálatos magassága mellett és egyenessége mellett zöld koronáját sohasem veti le, hanem mind télen, mind nyáron át abban a diszben pompázik. Ámde ha a dolgot jól átgondoljuk, úgy az előbbinek az utóbbival szemben van egy nagy előnye, nevezetesen, hogy ha egy lombos fát, tehát egy tölgyet, bükköt, nyírfát, kőrist, juhart, stb. kivágnak, akkor a gyökérről a törzs ismét kihajt és saját magát megfiatalítja, hacsak nem túl vastag a törzs, hogy a sok nedv a gyökerekben és a hátramaradt tuskóban nem romlik meg és nem támadja meg a hátramaradottat. Tehát nagyon is kétséges, hogy ezen fajták közül melyikből húz egy gazda több hasznot, a tűlevelűekből vagy a lombos fákból. Mert a jegenyé, luc- és erdei fenyők, ha egyszer kivágták, akkor örökre meghaltak, akár fiatalok, akár öregek, ezzel szemben a lombos fa, legyen akármilyen vékony vagy vastag, röviddel azután, hogy tavasszal kivágták, sok rüggyel és hajtással ismét kizöldül és kisarjad, ámde ha a törzset nagyon idősenek hagyjuk, akkor nem hajt ki ismét. Ezáltal a természet maga ad utmutatást, hogy sokkal tanácsosabb 10-20 évenként a fát egyszer kivágni, mint 30, 40, 50 vagy 100 évig meghagyni /ami a tűlevelűeknél szükséges/. Tehát boldog az a vidék, ahol ~~ixxxxxxx~~ mindkét fajta van, mert kiváló hasznuk van mind az épületfa és tűzifa, mind pedig a faszén tekintetében. Tehát a lombos fákhöz fordulunk és először felsoroljuk azokat az illő specifikáció szerint, ahogy azokat részben kemény, részben puha fákhöz sorolják.

2. § A kemény fákhöz sorolják:

1. A vörös tölgyet,
2. A kocsánytalan tölgyet
3. A vörös bükköt
4. A gyertyánt,
5. A juhart,
6. A cirbolyafenyőt,

7. Az égerfát, /Mass/
8. A szálfa
9. A mezei szilfa vagy szunyogfa
10. A nyirfa,
11. Az éger,
12. A kórist,
13. A vadkörte
14. Az almafa,
15. A szilvafa,
16. A vörös berkenyét,
17. A cseresznyefa,
18. Az Arles-cseresznyét.

A lombos fák közül a puhafák neméhez sorolják a következőket:

1. A nagy hársfa,
2. A kislevelű hársfa,
3. A rezgőnyárt,
4. A mogorót,
5. Mindenféle fűzfa,
6. A fekete- és vörösbodza.

3. § Ismeretes, hogy különböző fákat alulról, ~~anyx~~ vagy a legalsó ágtól kezdve a legfelsőig és a csúcsát is levágják és a fát és az ágakat mindenféle célokra felhasználják, és mivel a fa ismét kisarjad, új törzset és ágakat hajt, ezért ezeket 3-6 évenként ismét vágni lehet, vagy, ahogy mondják, nyesni lehet, amit azután jó haszonnal végeznek, mivel az ilyen évről évre folyamatosan lehet hasznosítani. Az ilyen sarjfaéhoz elsősorban azokat a fákat számítjuk, amelyek a legjobban és a leghasznosabban lehet metszeni, és ismét kisarjadnak, mint:

1. a tölgy,
2. a hárs,
3. a fűz.

Az alábbiak viszont nem hajtanak ki olyan gyakran és tökéletesen, mint az előbbieket:

1. a juhar,
2. a mezei szil és a közönséges szil,

3. a kőris,
4. a nyárfafélék
5. a rezgőnyár,
6. a nyírfa,
7. az éger.

4. § A tölgyet nemcsak nálunk és a többi európai országban ismerik, ahol ismételten egész erdőket lehet ezekből találni, hanem ez szinte az egész világon megnő. A kelet felé fekvő tájakon, mint Görög-Fehérvártól egészen Konstantinápolyig állítólag leginkább tölgy-sarjerdővel találkozni; miként az utikönyvekből megtudjuk, külön böző tartományok Törökországban a Perzsa királyság határvidékén szinte egyedül jövedelmüket a tölgyfából nyerik, amennyiben egy különleges tölgyből még kenyeret is készítenek, valamint a gubacsot, amelyet ezek a fák nagy mennyiségben hordoznak, jó áruként tudják használni és más országba el tudják adni, úgyhogy ebből jól eltartják magukat, sok pénzt visznek az országukba, pedig azt hinné az ember, hogy az ilyen csekély dolgok kevés hasznot hoznak. Ezuttal azonban nem szabad csodálkozni, mert a gubacsokat, amelyek már az eléggé alacsony tölgycsemetéken is nőnek, nagy mennyiségben gyűjtik be, és nagy a feleslegük, amiért a szükségletet nemcsak országukban tudják kielégíteni, hanem nagy többlet marad kivitelre is.

5. § Azonban sokféle tölgyfajta van, mint a ~~gyarkányos~~ ^{kocsányos} tölgy, a kocsánytalan tölgy, a makkos tölgy, a mogyorós tölgy, stb. amelyeket bizonyos mértékben mind meg lehet egymástól különböztetni. Mivel a makk különböző fajtái alapján is a tölgyek bizonyos változatait kell megkülönböztetni, ezért nem lesz nagyon nehéz az ilyen különbségeket alaposan megvizsgálni, és az sem lesz nehéz, hogy ezt vagy azt a fajtát megfelelő névvel illessük. Mert miként egyes makkok hosszukásak, egyesek vastagok, hegyesek, szélesek, egyesek nagyobbak, mások kisebbek; úgy ez és más különbség nem mindig ered a fa lényegéből, hanem gyakran a különböző talajból, amelyen állnak, vagy az időjárástól, a klímától,

a fák korától és ilyesmiktől. Ezért nem minden különbség lényeges, vagy nem tekinthető egy különleges változat alkotóelemének és az e fölötti töprengés csakhiúságba és különködésbe vezetne és hiábavaló lenne. Az azonban bizonyos, hogy különböző fajtákat lehet ebben és abban az országban találni, amiért nem ártana, hogy a jó fajtákat mások előtt választjuk ki ültetésre, mert hiszen ugyanazt a fáradságot és gondot jelenti jó vagy rossz fajtát ültetni, míg az előzőtől nagyobb haszon várható, mint az utóbbtól. A makk és bükkmakk Szt. Gál körül érnek be, ezeket a fáról le lehet rázni, vagy a lehullottakat, amelyek nem keltek ki, felszedni és frissen elvetni vagy a földbe juttatni. Mivel nem dugják ezeket olyan hamar, ezért ezeket, miként a legtöbben jónak tartják és alkalmazzák, tartályba vagy verembe kell önteni, amelyben víz van, hogy megpuhuljanak és addig kell abban hagyni, amíg el nem vetik, és ha akár egész télen át márciusig ott vannak, az nem árt nekik, a vízben sem csírának ki, hanem teljesen frissek maradnak, keveseket kivéve, amelyek amúgy sem jók. Ugyanakkor arról is gondoskodni kell, hogy azok a fajták, amelyeknek nincs nagyon vastag héja, vízszívók lesznek, vagy, ha a héj valamelyest felreped vagy megtörik, a víz behatol és a mag elromolhat, ezért kísérletet kell végezni arra vonatkozóan, hogy ezt a javaslatot milyen mértékben lehet alkalmazni. Mert a makk begyűjtéséhez sok idő kell, ezért a fák alatt lombbal és mindennel együtt seprűvel és gereblyével összehúzzák, majd zsákokba viszik a pajtákba, ahol kezdetben kiszítálgják és a durva darabokat kiveszik belőle.

7. § A tölgyek lombozata is eltérő, egyik színe világosabb, mint a másiké, mások részben nagyobbak, részben kisebbek, részben foltosak, részben hegyesek, vagy szélesebbek mint a másikkak. Az egyik a lombot hamarabb hullatja le, a másik egészen tavaszig megtartja, amikor már egészen száraz és sárga és nem hull le hamarabb, mint ahogy az új rügyek azt le nem lökik. Érdekes, amit Clusius, a híres botanikus ír: hogy ő látott Angliában, a West-Minster királyi kertben olyan tölgyeket, amelyek ugyan makkot hordanak, de azokon

kerek levelek vannak és egyesek nem nagyobbak, mint a puszpáng; de itt mi inkább az ismert és közönséges fajtákról akarunk beszélni.

8. § A tölgyek jól és kedvezően nőnek az agyagos-lössős talajon, amely némi durva kovával van keverve és amelyen fent egy réteg jó fekete fa- vagy erdőtalaj van. Más fafajtákhoz képest ugyan csak nagyon takarékosan nő és lassan, ámde ha a talaj jó és máskülönben jól ültetik, akkor az 40-50 év alatt akkorára nőhet, mint máskülönben 100 év alatt és elérhet egy mérsékelt építőtörzset, amely egy öl átmérőjű. Egyébként mag-makkról nő, vagy pedig, mivel a messzire kiterjedt gyökérről is kisarjadva nő a legszebben és legegyszerűbben. Ahol viszont egy kivágott tuskóról nő ki, ott legtöbbször alul üreges lesz, görbén és göcsörtösen nő. Ha fiatal tölgycsemetékét át akarunk ültetni, akkor ezeknek legalább 4-5 éveseknek kell lenniük. Aki ilyeneket vagy más lombos fákat törzsre akarja nevelni, annak nem szabad a kiültetésnél nem szabad a csúcsot megnyesnie vagy sokat kimetszenie, hanem csak azokat kell levennie, amelyek szárazak és sérültek: amelyeket azonban makkfaként és tűzifaként akarunk használni, azoknál a csúcsot jól ki lehet ritkítani, hogy az jobban terebélyesedjen, amelynél meg kell jegyezni, hogy az a fajta tölgy, amelyik így ágakban terebélyesedik ki, még egyszer akkora teret igényel, és több mást nyom el, mint az, amelyik egyenesen a magasba és így jó törzsbe nő. Az előbbieknél szükségük van 30 vagy 40 lábra, sőt ugyanannyi öltre, míg az utóbbiaknak elég 25 láb: ahol tehát aljnövényzetnek is ki kell alatta fejlődnie, ott kevesebb teret engednek neki át.

9. § Ennek alapján azt is meg lehet figyelni, hogy a tölgy a fűnek és a gabonának nagy ellensége, ameddig az az árnyékával és a gyökereivel elér. Ezért oda kell ültetni, ahol nem tud nagyobb kárt okozni, mert különben egy tölgy 2-3 vagy több év alatt, ha a szántóföldi növényeket akadályozni képes, nagyobb kárt okoz, mint amennyit maga ér. Ez a fa egyébként a gyökereit nagyon mélyre ereszti a talajba

és megerősíti magát a viharokkal és a széllel szemben, miként azt Vergilius lib.2 Georg.-ban levő versei támasztják:

Quantum vertice ad auras

Aetheras, tantum radice in Tartara tendit:

Ergo non hiemes illam, non flabra, nec imbres

Convellunt, immota manet, etc.

Azaz: a tölgy a gyökereit olyan mélyre ereszti a talajba, mint amilyen magasan áll a csúcsa és sem idő, sem szél nem képes feldönteni, hanem mindenkoron mozdulatlanul állva marad. Ezért nagyon vastag és nagy is lesz, hogy mindenképpen csodálni kell azt. Állítólag Alt-Thoren városa mellett állt egy öreg tölgy, amelynél a régi poroszok a bálvány iránti imádatukat lerótták, ez olyan nagy és vastag, valamint belül üreges volt, hogy amikor a kereszties lovagok Poroszországba érkeztek, egyilyen tölgyet használtak a pogányok ellen várnak és abban védekeztek. Hasonlóképpen Melau mellett is volt egy ilyen hasonló, amely olyan kihetetlen méretű volt, és belül üreges, hogy egy ember lóval is képes volt belovagolni és azzal még bent ágaskodni és megfordulni is tudott, amelyet állítólag Albrecht örgróf, porosz herceg maga is megtett.

10. § Milyen csoda az, hogyha az ilyen tölgyek sokáig, szinte örökké állnak? Plinius azokról a nagy tölgyekről, amelyek a herciniai erdőkben álltak, azt írja, hogy ezeknek nyilván a világ kezdetétől meg kellett lenniük: egyesek azt tételezik fel, hogy az erdei fák általában 1000, de legalább 3, 4, 500 évig élnek. Habár ez feltételezéseken alapul, az biztos, hogy egy ilyen fa, ha más akadálya nincs, több évszázadig fennmaradhat, miként ez ezuttal fidem historicam eléggé előttünk van és a tartósságot jól meg lehet ítélni. Ósi tölgyek két példáját akarjuk megemlíteni a Szent Históriaból. A Sichein melletti egyik tölgyről Mózes első könyve a 2. fejezetben azt jelenti, hogy az Ur Ábrahámnak ott jelent meg, amikor ő Kánaánba érkezett és a More ligetben letelepedett. Ennél a Sichein közelében levő tölgnél Josua, halála előtt összehívta

Izrael népét, az igazi Isten tiszteletének a megtartására intette őket, a szövetséget Istennel megújította és ennek emlékére a mondott tölgy alatt egy követ állított fel, Jos.24 v.26. Ezen tölgy alatt választották királyjává Abimelech a Sichemiták és koronázták is meg.Jud.9.v.6. Az is valószínű, hogy ez alatt a fa alatt küldte el Isten a prófétát Bethel felé, hogy az istentelen Jerobeas királyt megbüntesse és egy másik uton visszatérni megparancsolta, itt ült le. 1. Reg.13.v.14. Ábrahám Kánaánba való érkezése és Josua halála között 50⁰ év telt el; Abimelech király megkoronázásáig 700, és ha Jerobeas is hozzávesszük, akkor jó 1000 év telt el.A Mambre ligetben levő fák között, ahol említett Ábrahám lakását felütötte,volt egy különösen nagy tölgy, amelyet az Isten fiának megjelenése tett híressé, Gen. 18.v.1.Erről írja Sozomenus Hist. Eccl. lib. 2.c.3-ban, hogy még Konstantin császár idején is állt és oda sokan utaztak, erről Adrichomius is megemlékezik a Szentföld leírásában, amelyről olvashatunk Ursinusnál in Arboreto Biblico Sev. 2. c.14.p.216,217. Ezeknek a fáknek ragyogó multjuk lehetett.

11. § A tölgyet nemcsak tartóssága, hihetetlen vastagsága, nagysága és hihetetlen kora miatt kell csodálni, hanem amiatt a kitűnő haszon miatt is, amelyet mind gyümölcsei, mind fája révén várható tőle. Mert ezen vannak először a gubacsok, amelyek különböző félék, mint egészek, lyukacsosak, fehérek, feketék, hagyok és kicsik, erről Pliniusnál lehet olvasni lib.16.c.7. et lib.24.c.4; noha nálunk nehezen érnek meg, a melegebb országokban, ahol időben beérnek, nagy hasznot hoznak, mivel ezzel nagy kereskedelmet folytatnak, miként azt már fentebb említettük. Előkelő darabja a leghasznosabb és nélkülözhetetlen dolognak, a tintának, amelyet egy napon sem nélkülözhetünk; a festéshez is szolgálnak, valamint orvosságként is használják, miként Dioscoridés és Galenus tanúsága szerint a vért csitítják és a keringést vagy fluxiones nyomják. Itt emlékeztetni kell, hogy egyeseknél ugyan szokásos, hogy a különféle fagajtákat, különösen azokat, amelyek

gyümölcsöt teremnek, egy fúróval átfúrják, vagy egy lyukat fúrnak beléje és mindenféle ásványt tesznek abba, mint ként, vitriolt, higanyt, alumíniumot és hasznalókat, mert úgy gondolják, hogy ez a gyümölcsök termékenységéhez és jószágához hozzájárul és különösen a tölgyfáknál a gubacsok mennyiségét növeli, ámde úgy tűnik, hogy ez részletes és jobb kísérletezést igényel, mert minálunk erről még nincs kellő ismeret.

12. § A gubacsok helyett, amelyek a mi országunkban nem érnek be jól, van egy másik hasznunk a tölgyből, amennyiben makkjukkal a makkolást szolgálják, amely mind a vad, mind a házi disznónak nagyon jól jön. Mert ahol tölgy- és bükkerdők vannak, ott több ezrével hajtják be a disznókat ezekbe és egy darabig ott tartják őket, hogy a makkot egyék, mert ettől nemcsak meghízna, hanem a húsa és szalonnájuk is jóízű lesz, valamint a makkot más helyre is nagy haszonnal lehet eladni és kereskedni vele. Egyes javaknál bizony az a legjobb kereset, hogy egyetlen tallért sem fordítanak rá, ami más keresetnél nem így van. Csakhogy mit mondjunk a jószágról, ha az ember maga is időről időre a makkot megessi, miként a költő írja:

Arboreos foetus, montanaque fraga legebant,

Et qua deciderant patula Jovis arbore glandes.

Miként Arnobius hirádaása szerint ők azt nem nyersen, hanem forró hamuban megsütve ették. Miként Plinius írja, az Ilice vagy kocsánytalan tölgy makkjának nem kellemetlen az ize, mert belül egy fehér magja van, a spanyolok étkezés után édes-séggként kínálják, és Salamancában, valamint Spanyolország más helyein is manapság is árulják a piacon és nem kevésbé kedveltek, mint nálunk a gesztenye és a mogyoró.

Clusius: Hispania lib. 1.c.5. Éhínség esetén a makkból kenyeret sütnék, máskor pedig ebből olajat sajtolnak ki.

Nemcsak a friss és egészséges tölgyfák végzik el a magukat a makk termesztésében, hanem azok is, amelyek ugyan odvasak, de máskülönben nincs ügyes águk, ezek ugyanannyi, sőt sokszor még több makkot is hordanak mint az egészségesek és tökéletesek. Szt. György napja körül ezek szálas hosszú barkákat hajtának a lombbal együtt

ézt követik kis biborvörös edényes virágok a kocsányon, erről nő ki a makk, amelyeknek a legkülönböző ágakon részben fehér, részben vöröses kérge van és a makk itt kis levelekkel van ellátva.

13. § A röviddel ezelőtt említett kocsánytalan tölgyön vagy *Ilice*-n nőnek a skarlát-bogyók is, ilyeneket Franciaországban, Csehországban és Lengyelországban találunk, benne a bibir kukacot, amelynek a vérből vagy nedvből készítik a csodás bibor festéket. Ebből készítik a híris *confectio Alkermes*-t is. Ez a fajta tölgy valamelyest alacsony, de nagyon értékes és érdemes ott, ahol máskülönben a hideg klíma miatt lehetséges, továbbszaporítani törekedni, akár minálunk is, vagy, hogy ezeket kertekben neveljék és más külföldi növényekhez hasonlóan téli időben meleg helyre és tartályokba rakják és ott őrizzék, mert a fent említett körülmények miatt jelentős hasznot hajtanak.

14. § A tölgyeknél nem lehet említés nélkül hagyni a fagyöngyöt, amely egy különös növény, mivel a fából ismét fa nő ki.

Fronde virere nova, quod non sua seminat Arbor, amelyről az elmés *J. Caes. Scaliger Exerc.* 168-ban írja: *Sic educi viscum ex Arboribus, quasi cornua ex ossibus animalium; quam obrem, indiquit Jon Poëta Caius in fab. Ceneo viscum dixit esse sudorem quercus.* Azaz a fagyöngy nem máshogy nő, mint az állatoknál a szarv, miért a költő azt a tölgy izzadmányának nevezi. Ezek a fagyöngy ágak keresztalakúak, olyan levelük van, mint a puszpángnak, hosszúkás alakúak, mint a nyelv, de ezek télen leesnek, bogyót is teremnek, amely az emberre káros, amelyből egyfajta enyvet készítenek, de ha rutával felfőzve bevesszük, akkor kihajtják az izzadságot, és aki járvánnyal van megfertőzve, annak hasznos lehet, miként azt *Camerarius* írja. Ezzel a fagyönggyel sok babonát úznek és azt a gyerekeknek, valamint azoknak, akik súlyos betegek vagy boszorkányok elvarázsoolták, a nyakába akasztják, miként azt *Dodonaus*

írja, valamint lásd erről még Ursin. Arbor. Eibl. Sect.2.cap. 15.p.236 sqq.

15. § Ide tartozik a méz is, amelyet a méhek az odvas tölgyekbe összegyűjtenek, amelyről Vergilius énekel:

Examina condunt

Corticibusque cavis viticosaeque Ilicis alvo.

és Plinius lib. 16. c. 8.-ban ennek okát jelenti: ~~kekkeke~~
Melleos rores e coelo cadentes non aliis magis insidere frondibus. Azaz az édes harmat sehol sem csapódik le jobban, mint a tölgy lombján. Így gondolkodik Curtius Histor is, lib. 6.: In Hircania frequens Arbor faciem Quercus habet, cujus folia multo melle tinguntur, sed nisi solis ortum Incolae occupaverint, vel modico tempore succus extinguitur., vagyis, hogy Hircaniában a legközönségesebb fa a tölgy, amelynek a lombján sok méz található. De aki ezt élvezni akarja, annak napkelte előtt kell jönnie, máskülönben ez ~~szűnik~~ az édes nedv nagyon rövid idő alatt eltűnik. Ismeretes, hogy ha a költők az arany évszázadot vagy más boldog időket akarnak megénekelni, akkor többek között azt is megemlítik, hogy a tölgyfákról édes méz csepeg, miként idézhetjük Ovidiust, Tibullust, Vergiliust, Claudianust és másokat is ilyen tekintetben.

16. § Végül a tölgyeknél még meg kell emlékezni az ugynevezett tölgyfürtről, Uva quernica, amely ennek a fának a gyökereiben nő, kívül piros, belül fehér. Ha ezt porrá törjük, akkor csodás és biztos szer vérhas ellen és más vérfolyások ellen és ennek nedve a köszvénnel megtámadottaknak is jó szolgálatot tesz; és ezt a növényt azért nevezik fürtnek, mert a kis szivacsok szívalakban úgy csüngnek egymáson, mint a bogyók. Bauhinus a Dioscoridem L.I.c.121-ben leírja ezeket és ábrát is közöl. Utána lehet ezeknek nézni még Camerariusnál in Herbario, különösen pedig Enceliusnál de rebus metallicis. A tölgy nem annyira vad fa, hogy ne lehessen erre jó körtét olasztani, lásd Ruellius L.I.c.22.

17. § Ami a tölgynek a fáját illeti, úgy ez kemény és erős és mindenféle eszközhöz lehet használni. Ellenáll a korhadásnak és mindenféle időjárásnak, szinte mindegyik fa között a leghasznosabb, különösen ott, ahol kemény és ellenálló fára van szükség. Ha állandó nedvességben vagy vízben van, akkor örökkévalóvá válhat, sőt annyira kemény, hogy maga a tűz is alig képes legyújtani; Ha azonban építkezéshez akarjuk felhasználni, akkor a fehér fát, amelyet háncsnak is neveznek, és amely legtöbbször a tölgyfán kívül van rajta, vagy található, és a másik fán mintegy kéregként fél vagy egész coll vastagon van rajta, el kell távolítani, mert ez nem tartós, hanem a pórások által a vizet magába szívja és következésképpen a rotlásnak erősen alá van vetve. Az is ismeretes, hogy a tölgy a saját súlyát nem képes hordozni és gerendaként vagy tartóként nem lehet használni, mert hajlik, hanem inkább kúszóként, alátétként és oszlopként lehet jobban alkalmazni. Azt is találjuk, hogy a tölgyfát a bányaépítmények és bányák ácsolásához nagyon hasznos és tartós, mivel azonban nem lehet olyan könnyen ácsolni, mint a puha fát és nehéz is, és így nem könnyű a mély bányákba a nagy súly miatt levinni, ezért a bányászoknak több munkát okoz. Ugyanakkor a mi országunkban nincs is annyi tölgyfa, hogy azt erre használják és az építményeket tartós ácsolással lehetne ellátni. A tölgyfa különösen a hajózásnál és a hajóépítésnél nélkülözhetetlen, többet ér, mint a pénze. Mert arany hajóval nem lehet a tengerre menni, de egy tölgyfa hajóval az egész világot körül lehet utazni és ezzel annak minden kincsét és gazdagságát össze lehet hordani, amiért azok az országok, amelyek a tenger mellett vagy nagy folyamok és folyók mellett fekszenek, ennek növekedéséről és szaporításáról gondoskodni tartoznak, mivel jólétük leginkább ezen múlik. Nemkevésbé nagyon szükséges az ilyen fa a szárazföldön hidak, malmok, stb. építéséhez, tehát ezek fejlődését a lehető legjobban kell elősegíteni és gondosan el kell hártani minden károsodást, amely a mi országunkban a fiatal csemetéken keletkezik, különösen az állatok által, mert ezeket az állatok nem engedik fejlődni, hanem általá-

ban leharapják és lerágják, mint amelyről sajnos nagyon sok példánk van, mert ugyan ~~szk~~ eléggé nagy mennyiségű idős tölgyet találni az erdőkben, viszont egyáltalán nem látni fiatal tölgy csemetéket. Továbbá, ha vízben vagy nedves helyen akarunk házat építeni, akkor nincs ennél alkalmasabb fa. Mert ha ez sokáig van a vízben, akkor jó kinézetet szerez és polírozható, mintha ébenfa lenne. Ugyanakkor, ahol szőlőművelést folytathat, ott sem szabad a tölgyről lemondani, mert az nagyon szükséges az edényekhez, sajtolókhöz, préshez és hasonlókhöz: szőlőkaróként az összes fa között a legjobb, mert ha a hegyét a földbe dugják, az nem korhad el olyan könnyen mint más fa, és minden csomós és göbös fát is fel lehet erre használni. Összefoglalva a tölgyfa mindenféle háztartási eszköz, asztal, szék, ágy, ~~karosszék~~ kocsitengely, eke és más számára szolgál, sőt a tölgy gyökér és tuskó is nagyon jó és használható asztalos és esztergályos munkához.

18. § A tölgyfa forgácsát ~~is~~ használják a festésnél is, éspedig erre az a legjobb, amelyet Husvét és Szt. János között vágnak ki, mert ebben az időben van benne a legtöbb nedv, amely a festéket szolgáltatja. A tölgyfa jó sarjfat ad és 12-14 évenként lehet vágni, mégha a talaj nem is jó és csak keveset hajt. Amikor azonban nagy tölgyeket vágnak ki, akkor azokra ügyelni kell, amelyek jó makkot hordanak, mert egyes fák háromszor-négyszer annyit teremnek ebből, mint mások, ezért ezeket a kivágásnál ki-mélni és óvni kell. Hasonlóképpen ennek a fának az árnyéka is egészséges az alatta alvónak, a betegeknek és a szél-ütötteknek is, ezzel szemben a talián diófa árnyéka nagyon káros.

19. § Máskülönben a tölgyfáj próféta vagy bölcsmondó fának is nevezhető, mert a rajta növő gubacsokból bizonyos mértékig a jövő dolgait lehet leolvasni. Az egész és át nem lyukasztott gubacsokban az évszakok változása szerint ~~találhatók~~ vagy a levegőtől függően található vagy egy légy,, vagy egy kukac, vagy egy pók. Ha legyet találnak,

akkor ezt a háború jelének tekintik; ha egy kis kukac mászik abban, akkor az drágaságot jelent, : míg a pók egészségtelen időre és pestisjárványra utal, miként azt Matthiolus írja. Az ilyen előrejelzések okait Peucerus vizsgálja meg a de Divinationibus-ban.

20. § Ha tehát a tölgy egy nagyon tekintélyes, tartós és nagyon hasznos fa, akkor nem lehet csodálni, hogy azt már sok éve nagy tiszteletben tartották. Nem akarjuk itt megismételni azt, ami erről a Szentírásban áll és amit fent idéztünk, csak röviden érintjük az egyéb figyelemreméltó dolgokat. Az ókorban a tölgyet Jupiternek szentelték, ezért is nevezték sacra Arbor Iovis-nak. A régi keltáknál, gallusoknál és németeknél szintén nagy tiszteletnek örvendett, és a druidák, a gallusok papjai és egyéb magasrangú emberei szinte semmit sem tartottak szentebbnek, mint a fagyöngyöt, különösen azt, amelyik a kocsányos tölgyön nőtt annyira, ^é hogy egyetlen istentiszteletet sem tartottak ennek ágai vagy lombja nélkül. Mert mindent, ami ezen a fán idegen dolog nőtt, azt az ég adorányának tekintették és az Isten által kiválasztott fa egy jelének, amelyet a saját nyelvükön mindenségnek neveztek. Ezért az ilyen fagyöngyöket csak nagy ceremóniával és akkor vették le, amikor áldozatot hoztak. A fehérbe öltözött pap felment a fára és a fagyöngyöt egy arany, görbe késsel úgy vágta le, hogy az hófehér ruhájára essen, majd ezután két fehér ökröt áldoztak. Ilyenkor azt hitték, hogy ha terméketlenek leittak erről a fagyöngyről, akkor termékenyekké váltak. Plinius lib.16.c.44. Utána lehet ennek még nézni Cluveriusnál a Germania Antiqua-ban, valamint Schediumnál, de Düs Germanorum Syngram. v.cap. 1. és másutt. A most említett fagyöngyön sárga bogyók nőnek, ebből készítik a madárenyvét, amelyhez a fent nevezett fagyöngyöt hosszú bátokkal letörik ősszel, mert az egyáltalán nem ül erősen és olyan törékeny, hogy ha a bottal csak egy kicsit meglökjük, akkor az tüstént lehullik. Ebből összeszedjük a bogyókat, luggal vagy csak vízben forraljuk és ezután hamut keverünk hozzá. Forrás közben addig keverjük, míg minden víz vagy lúg el nem főtt,

akkor az anyag nagyon szívósan együtt marad, ezután friss vízzel jól kimossák és egy korbáccsal puhára ütik, mert minél jobban ütik és mossák, annál jobb lesz a madár-enyv. Ha mosással és veréssel elérni helyes és tökéletes állapotát, akkor időzegen országokba kerül megvételre.

21. § Nem kevésbé különösen tisztelték a tölgyet világi dolgokban is. Ha háborús időkben megnyertek egy csatát, akkor felállítottak egy győzelmi jelet, mégpedig egy tölgyfán, amelynek csúcsát és lombjait levágták, és amelyet keresztalakúra képeztek ki, ~~miként~~ és erre akasztották a legyőzött ellenség fegyvereit, miként Saul. 1.Sam.15-ben a Garmel hegyen állítottak fel egy győzelmi jelet / mert magas és kiemelkedő helyeket kerestek ki erre/. Az ilyen győzelmi jeleknek az volt a végső célja, hogy azok utódoknál a győzelem emlékére ~~utáljanak~~ az utódoknál, ~~mind~~ a győztesek tiszteletére, mind pedig arra, hogy az Isten ezeket azok segítségével győzte le. Végezetül a tölgyet nem felejtették el a kitüntetések kiosztásánál sem, mert aki háborúban vagy csatateren rálelt ~~egy~~ polgárra és az ellenséget megülte, annak tölgyfakoszorút tettek a fejére.
í Servanti civem querna corona datur.

erről Pliniusnál Nat. H. lib.16.c.4. Gellius N.A.1.5.c.6, valamint Pierius Valerianusnál in Hieroglyphicis lehet utána olvasni. A tölgyek számára azonban a legnagyobb tisztelet és dicsőség, hogy abból készült a mi Megváltónk keresztje, amely hihetőbb, mint a tradíció, amely az ismert versben lett leírva:

Pes Crucis Cedrus, Corpus tenet alta Cupressus.

Palma manus religat, titulo laetatur oliva.

vagyis, hogy annak lába egy cédrus, a törzse egy ciprus, a keresztfa egy pálma és a felirat egy olajfa volt. Amit mi sokkal inkább jó gondolatnak tartunk, mint, hogy az a valóságban így lett volna, mert nagyon is feltehető, hogy a zsidók, akik halálosan gyűlölték Krisztust és minden igyekezetükkel siettek őt keresztre feszíteni, ebben a tumultusban annyi gondot ~~for~~ nem fordítottak erre, és nem válogattak össze ennyi sokféle fafajtát és nem dolgozták

össze. v. Jacobum Bcsium de triumphante cruce lib. 1.c.
6.p.24.c.D.

22. § Egyébként van egy természetes ellenségesség vagy antipátia a tölgyfa és az olajfa között, úgyhogy ha ezek egymás közelében állnak, akkor az ágakat nem egymás felé, hanem egymástól félre növesztik, hajtják ki vagy görbítik el. Hasonlót feljegyeztek a tölgyről és a diófáról is, amelyek egymást nem szívelik, és azt mondják, hogy ha ezt a fát olyan helyre ültetik, ahol korábban egy tölgy állott, akkor az biztosan elpusztul. Ebből ered egy ősi közmondás:

Diófák és tölgyfák,
egymást összevetni nem tudják.

23. § A tölgyhöz legközelebb a bükkfa áll, a mi országunkban jól ismert fa, amely nemcsak eléggé magasra nő meg, hanem lombbal teli ágát is messzire kinyújtja és kellemes árnyékot vet, amiért is a régiéknél a pásztorok és a nyáj ezek kellemes árnyékában szoktak megpihenni és vidám erdei nótára szoktak gyujtani, miként azt Vergilius első clogájából tudjuk, ahol a háború által a hazájából elűzött Melibeus így szólt Tityrushoz:

Tityre tu patulae recubans sub tegmine fagi
Sylvestrem tenui Musam meditaris avena.
Nos patriae fines et dulcia linquimus arva,
Nos patriam fugimus, tu Tityre lentus in umbra
Formosam resonare doces Amaryl I. id a Sylvas.

Azaz: Te kedves Tityre, egy nagy árnyas bükkfa alatt fekszel és a sípoddal vidámítod magadat: én viszont minder enyémekeket elhagytam: én csak ide-oda szaladgálok az országban, de Te nyugodt vagy, leülsz az árnyékba, örömet leled, amikor a szép Amariilliszedről énekelsz és az ő nevét hallod az erdőből visszhangozni. A mi országunkban háromféle bükkfát számolunk: a vörös bükkfát, a fehér bükkfát ~~nagy gyertyánfát~~ és harmadszor a gyertyánfát. Az elsőnek valamelyest vöröses a fája, a másodiké némileg fehéres és mindkettő rendkívül jó tűzifát ad, valamint nagyon sok bükkmakkot

homines durasse in oppido Chio traditur, muribus gratissima, glires quoque saginat, expetitur, et turdus. Azaz: A bükk termése a ~~gaszta~~ kis gesztenyékhez hasonlít. Ezek magja egy háromszögletű héjban van, amely egy érdes és tüskés gombban van. Tehát ez a termés más alakú, mint a tölgyé és a kocsánytalan tölgyé, az összes között azonban a legelső a legkellemesebb, amelyről azt mondják, hogy a Chio városában az ostromlottak abból sokáig táplálták magukat. Az egerek szívesen megeszik, hasonlóképpen a mogyorós pelék is, amelyek ettől nagyon kövérek lesznek, de a fenyőrigók is nagyon kedvelik. Az ilyen gyümölcsöt az ember is élvezheti, valamelyest ernyedtetj bódulttá teszi az embert, de olyan jó ize van, mint a diónak; a bükkmakk remek olajat is ad a főzéshez. Mind a rőt- mind a feketevad nagyon kérészi, ugyanúgy a feketrigó és a seregély is. Különösen jó makkolást ad a bükkmakk és minálunk jobban használják, mint a tölgymakkot. Az ilyen makk a sertéseknek nagyon jót tesz, miként Plinius írja lib. 16.c.6. : Glans fagea suem facit hilarem, carnem coquibilem, levem, stomacho utilem, etc., vagyis, hogy ez a disznókat merésszé, a hust főzhetővé, könnyűvé és a gyomor számára egészségessé teszi.

27. § A bükkfából edényeket is faragtak, amelyet régen az áldozásoknál, valamint a napi iváshoz használtak. Ezért Menalcas Vergilius 3. eklogájában nagyra értékelte azt az ivóedényt, amelyet neki a művész Alcimedon ebből a fából ajándékozott, amikor azt mondja:

Verum id, quod multo tute ipse fatebere majus,

/Insanire libet quoniam tibi/ pocula ponam

Fagina, coelatum divini opus Alcimedontis.

Az ilyen kupákra, valamint a bükkmakkra emlékeznek a költők, amikor az ósrégiek boldog és nyugodt időinek a gyönyöreit akarják bemutatni: Tibull. lib.1. Eleg. 10. így énekel:

Nec bella fuerunt

Fagus adstabat cum scyphus ante dapes.

Azaz: nem volt háború és a csodás étkezéseknél bükkfa ivóedényeket használtak. És Seneca az Octaviában:

Pectora pauperum secreta gerunt,

Tenet e patula pocula fago

vagyis a szegénynek nem kell veszélytől tartania. Mert az ő aranya és ezüstje a bükkfából készült kupájából áll. Így az első templomok remek mivoltáról is jól ismertek Bonifacius szavai: *Calices erant lignei et sacerdotes aurei; nunc contra lignei Sacerdotes, calices aurei.* A kelyhek fából, a papok aranyból voltak; most viszont a kelyhek vannak aranyból és a papok fából.

28. § Éppen ennek a fának a kérgébe szokták az említett költők a verseiket bemetszeni, amiről Mopsus beszél Vergilius 5. eklogájában:

Imo in hac viridi nupet quae cortice fagi

Carmina descripsi, et modulans alterna notavi

Experiar, tu deinde jubeto certet Amyntas.

Különösen a szerelmesek szokták ennek a kérgébe szeretettjük nevét bevésni, amelyet Vergilius így nevez:

teneris incidere Amores

Arboribus cum voto: Crescent ilvae, crescetis Amores: azaz, finom szerelmes rovásokat írni a fiatal fára azzal a kívánsággal, hogy a szerelem is úgy nőjön és gyarapodjon, mint a fa, miként továbbá Propertius lib.1. Eleg.23.-ből is látható:

Vos eritis testes, si quos habet Arbor Amores,

Fagus, et Arcadio pinus amata Deo.

Ah quoties teneras resonant mea verba sub umbras,

Scribitur et vestris Cynthia corticibus.

Azaz: Ti bükkfák és lucfenyők legyetek tanúi, ha egyébként a fák tudják, hogy mit jelent szeretni. Óh, hányszor sóhajtottam árnyékokban Cynthiám után, hányszor írtam be a nevét a kérgetekbe.

29. § A bükkfát a féreg könnyen megszúrja, de ha 14 napig volt vízben, majd utána megszáritják, akkor tartós lesz. Épületfának mégsem alkalmas különösen, mert különösen akkor, ha egyszer nedves, másszor száraz lesz, akkor nagyon könnyen romlik, tehát az építményben vagy állandóan nedve-

sen vagy állandóan szárazon kell lennie, ámde előtte, mint említettük áztatni és füstölteni kell, akkor nem reped meg, ezért jól alkalmazható vakarónak és lapátnak, csavar-nak, keréknek, tengelynek, kérekoszorúnak, stb. A vörös és fehér bükkfa szép számkótaalpat is ad, ha az erre alkalmas törzseket a gyökereikkel együtt lesznek kiásva és a törzs így lesz kidöntve, mert a gyökerek laposan ágaznak ki ide-oda.

Különösen a gyertyánfa nagyon szívós, amiért a kézművesek ezt nagyon jól alkalmazhatják és használhatják olyan munkához, ahol annak nem szabad repednie vagy törnie, különösen az olyan fáknak a fáját, amelyek a levegőn és a Napon szabadon álltak és nem a sűrű erdőben vagy sok fa között, mert ez nagyon erősen és szépen nő és általában szép törzset növeszt; ellenben a fa, ha eszközökhöz és más dolgokhoz lesz használva, akkor nem tartós, hanem nagyon könnyen megreped és törik, mint az üveg. Nagy, vastag bükkfákat, valamint másfajta bükkfát is előnyösen lehet a vízbe beépíteni és sokkal tovább tart abban, mint másfajta fa, azonban mihelyt kidöntötték, azonnal be kell építeni, amikor még az egészen zöld és nedvvel van tele. Mert ha megszárad, akkor erre nem lehet használni, és, miként mondtuk, egyáltalán nem áll ellent az időjárásnak és a levegőnek, valamint a földnek sem, noha egy kemény fa, mégsem állékony, hanem mindjárt megromlik, elkorhad és szuvas lesz. Ez is jól használható hajóépítéshez, miként az kiviláglik ~~Claudio~~ Claudiano L.3. de raptu Proserpinae-ból:

Vecturus longinqua per aequora merces,
Molitur tellure ratem, fagos metitur et alnos,
Et varium rudibus sylvis accomodat usum.

Azaz: Aki áruját a tengeren át akarja vinni, az előtte a szárazföldön épít egy hajót, leméri a bükkfákat és szilfákat és a fát mindenféle szükségletre használja fel.

30. § Máskülönben a bükk is nagyon jó sarjerdőt ad, mert a tuskón és a gyökéren ismét kihajt, amikor kivág-ták: a vörös bükk ugyan gyorsabban nő, mint a gyertyán,

viszont jobb talajra is van szüksége, mint, mint a másinak. A fája adja messze a legjobb hamut, különösen a hamuzsír főzéséhez, valamint az egyik legjobb tűzifa, mert nagy hőt ad olyannyira, hogy még acél kemencéket is könnyen megrepszta, és mivel az égés során nem spriccel annyira maga körül, mint a puha fa, ezért a főzéshez is jó, mert nem esik olyan könnyen szén az ételbe, mint a másiknál. A szén nagyon kemény, és ha azt más fából készült szenek közé keverik, akkor megteszi a magáét a fémek olvasztásában, egyedül pedig különösen az un. nyers munkánál lehet nagyon hasznosan alkalmazni. Éppen ez a szén, ha fára, vagy más anyagra hullik, akkor azt nem gyújtja meg, ezért nem kell ennél tűztől tartani.

31. § Egyébként a bükkfából vékony deszkákat vagy kis táblákat vágnak vagy metszenek, amelyekből sokat összekötöttek, erre felírják a véleményüket, lepecsételték és követtel küldték el messzire, ezek innen kapták a tabellarius vagy táblahordó nevet, innen a német "Buch" elnevezés is /könyv/ Konstantinápolyban legtöbbször csak bükkfát égetnek, és egy akkora rakomány, amelyet egy ló el tud vinni, egy fél tallért ér. Végezetül a bükkfa is nagyon idős lesz, ezért korábban Jupiternek lett szentelve, miként a költő mondja:

Veteris jam fracta cacumina fagi.

és Persius költő ezzel összehasonlít egy időset és egy köszvénytől kínzott aggastyánt, amikor azt mondja:

Cui lapidosa chiraga

Fugerit articulos veteris ramalia fagi.

32. § A gyertyánfa nem makkot terem, hanem magokat, mint a kőris és a juhar. A tavasz kezdetekor a gyertyán ága in kis, leveles, hosszúkás barkák nőnek, amelyeket sűrűn körülvesznek hosszú, kihegyezett, fehérzöldes levelek; a mag pedig a sok sűrűn egymásba fonódó levelek között piramis alakú fürtökben található. Ennek a kérge is tartalmaz állítólag kátrányt. Egyébként tekintélyes törzssé fejlődnek, különösen, ha szűk téren állnak más fák között, ilyenkor egyenesen a magasba nő, míg ha szabadon áll, akkor

terebélyes lesz, rövid és vastag. Általában 30-40 éves koráig gyorsan nő, utána azonban szinte takarékosan. Nagyon előnyösen lehet sarjerdőnek vagy alacsony szintben álló fának nevelni, mert nagyon sok sarjat hajt és sokszor a gyökerén is kihajt, és mivel sok magot is terem, amely nagyon könnyen kikel, ezért szinte nem lehet olyan fát találni, amelyet könnyebben lehetne felnevelni, és amelytől az ujjlatot hamarabb lehetne megszerezni, mint ez.

33. § A makkféléket termő fákhöz soroljuk még a gesztenyefát is, mert ennek a termését glans-nak vagy Balanus-nak is nevezik. Ez a fa megnő Itáliában, Franciaországban, Angliában, Hollandiában, Magyarországon, miként Németországban is a Rajna folyam mellett és a talján határ közelében, Krajna hercegségben nagy mennyiségben és egyes helyeken egész erdők vannak ebből a tulajdonosok nagy hasznára, mert ebből kétszeres aratása van embernek és jószágnak. Miként a Meissen-i országban is lehet ismételten ilyen fákat találni, sőt egyes helyeken kis erdőcskék is vannak, amelyeket annak tartanak, ha ezek nem egyedül, hanem együttesen állnak, akkor jobb termést adnak, amiért csak sajnálni lehet, hogy az ilyen hasznos fák ültetésében nem serénykednek jobban, mert láthatjuk, hogy azok a fiatal fák, amelyeket nálunk ültetnek, a levegőt, a hideget és fagyot jól tűrik és a klímához hozzászoknak, noha nem hoznak akkora gyümölcsöt, mint a meleg országokban. Viszont az északi szélnek nem szabad őket túlságosan kitenni. A gesztenyefa nevét Castano-ról kapta, amely egy város Magnesiában, vagy ahogy egyesek nevezik, Apuliában, nem messze Tarento-tól; nem pedig a castitate-ról, mert Plinius a gesztenyét az asszonyok böjtöléséhez társítja, lib. 15.c.23., mert a hatásuk mást mutat. Nevezik még Sardianae nucek-nek is, mert állítólag Jul. Caesar Sardis-ből hozta először Itáliába, majd innen került más Provinciákba és ennek példája nyomán nagy mennyiségben lehetne a mi országunkban is nevelni. Mert, miként már említettük, ez a fa eléggé jól viseli a hideg levegőt és tájat, de az enyhe és langyos időben sem pusztul el.

34. § Egyébként mindenféle talajt kedvel, különösen a kevertet, de neki is a jó talaj a legkellemesebb, vagyis a nem túl nedves, és nem túl száraz, ámde homokban nem fejlődik és a hideg agyagtalajban sem ~~sem~~ nő rendszeren, ugyanakkor a trágyázást nagyon jól viseli. Jobban nő a hegyes és nem túl sik és árnyas helyeken, mint a síkságon, ~~éxxx~~ és ahol a Nap túlságosan süt.

35. § A gesztenyefa kérge feketés és hamuszínű, a fája szilárd és nem nagyon van a korhadásnak alávetve. A levelek csipkések és sok erük van, a virág gyapjas és lecsüngő kis világossárga virágocskákkal, majdnem a diófa barkáira hasanlítanak, amire a termés egy tüskés héjban következik. Ez a fa nagyon könnyen és szívesen nő, általában szép törzse van, olyan nagy lesz, mint egy tölgyfa és öt vagy hat év alatt akkorára nő meg, hogy már termést hoz, a kertnek szép dísze növényként csakúgy, mint szép levele miatt.

36. § Gesztenyéből azonban kétféle van, vad- és szelid gesztenye. A vadgesztenyének virágok helyett hosszú fürtje vagy barkája van; a termést nem lehet jól hámozni, hacsak nem párolják vagy forralják előtte, inkább az állatnak való, mint embernek, amiért az ilyen fák ültetése helyett inkább jobb fajtákat kell keresni. A kisebb fajta, amelyet Franciaországban nevelnek, szívesen nő hideg országokban, állítólag először Konstantinápolyból került Bécsbe, majd innen vitték Itáliába és Franciaországba, ahol néhány év alatt sokezer darabra szaporodott. Egyébként lógesztenyének is hívják, mert a kehes lovaknál használják, állítólag indián gesztenyének is nevezik, és a fa 8-10 év alatt meglehetősen megnő és jó törzset növeszt. A gesztenyefa azonban kiváló építőfát ad, valamint más fáknál jobban szolgál az asztalos munkához is. A legjobban a gyökérről kisarjadó sarjakkal szaporítják, valamint oltással is, amely által gyümölcsöt terem, általában magáról a gesztenyéről. Ezek tavasszal, mihelyt a földbe ~~jutattak~~ kerülnek, ~~a~~ tenyérszélességnyire kell a jó laza földbe ledugni, hogy a csírázás

minél előbb meginduljon és az oldalára lesznek fektetve, hogy az felfelé nőjön, míg a másik oldalon a gyökér tudjon kifejlődni; azonkívül minden maghoz egy kis botocskát is letűznek. Azonban annak a gesztenyének, amelyet magként akarunk felhasználni, nagyon érettnnek kell lennie, és amikor össze lettek gyűjtve, nagyon vékony rétegben szabad tárolni, néhány napig meg kell izzasztani, majd kb. egy hónapig homokban vagy mohában kell fektetni. Ha ezután ezeket vízbe dobják, akkor nem túl jól úsznak a felszínre a rosszak. Erre fel a jókat néhány napig szárítják, újból mohába vagy homokba teszik és így járnak el egymás után, míg tavasszal el nem lehet őket ültetni, de jól kell óvni a gesztenyét az egerektől és egyéb kártevőktől. Ültetés előtt néhány éjszakára friss tejbe is lehet őket tenni. Amikor felfakadtak és megduzzadtak, akkor elültetik máx a 2. és 3. évben. Egyébként gyorsan nőnek a magasba, de jól körül kell őket kapálni, szorgalmasan ápolni és megnyesni, nem szívesen engednek más fát felnőni olyan távolságig, amíg az árnyékuk ér, sőt a gatz sem tűrik.

37. § A legkülönösebb ezen a fán, amit nagyra kell értékelni, hogy, mint említettük, rendkívül gyorsan nő, 2-3 év alatt többet, mint más fa 4-6 év alatt, jó építő-, tüzi- és szénégető fát is ad, és az összes többinél jobban lehet sarjerdővé nevelni és jól hasznosítani; ezért egy gazdának minden szorgalmával arra kell törekednie, hogy ilyeneket neveljen, vessen és ültessen, mert ha azt egyszer egy helyen meghonosították, akkor utána a sarjhajtásokkal magától is szaporodik. Nagy hegyekben, ahol gabona nem terem, viszont gesztenyefák nőnek, ha ez beérik, nem kell éhínségtől tartani, mert a szegény emberek ezt kenyér helyett eszik, vagy pláne lisztet és kenyeret készítenek belőle. Az ismert, hogy nálunk miként sütik serpenyőben zsíros kacsák mellé és ez olyan étel, amit nem lehet megvetni. Ha meg akarjuk sütni, akkor először felvágjuk, mert különben nagyot durrannak és kiugranak a tűzből. Az ilyent a tanult ember a jó lelkiismeretre alkalmazza, amikor így ír sajátmagáról: *Laesa cremor, non laesa triumpho*: ha megsérülök, akkor égnekem kell, de ha nem sérülök meg,

39. § Ez a fa mind gyümölcse, mind fája miatt nagyon hasznos, ezért sajnáltnivaló, hogy a mi országunkban azt oly kevés szorgalommal nevelik és szaporítják. Az ugyan igaz, hogy a nyers levegő nem jó neki és ezért télen könnyen megfagy; mégis a tapasztalat azt mutatja, hogy a Meisseni ország legtöbb vidékén / az Érchegység kivételével/ nagy haszonnal lehet ültetni és a tölgygel azonos nagyságra lehet nevelni, és mivel közepes levegőt igényel, ezért ezeket a kertek és szőlőhegyek legemelegebb részére, meleg földekre, völgyekbe és mezőkre kell telepíteni, és télen a gyökerét a nagy fagyoknál a nedvesség ellen némi száraz lótrágyával vagy avarral kell lefedni, hogy a fagy ne tudjon olyan könnyen a gyökérhez hatolni. Ha azonban egy ilyen nagy hideg áll be, hogy a fa megfagyna, vagy a fa más okból romlik meg, akkor az elhaltat ki kell vágni, akkor újólag kihajt, mint ahogy a diófák egyik fajtája mindig jobban tűri a hideget és a fagyot, mint a másik. Ezért aszerint, hogy a talaj hideg-e vagy meleg, ehhez kell igazodni és a diófákat a faiskolában először a leghidegebb helyekre kell ültetni és a hideghez hozzá kell szoktatni, de nem szabad teljesen hagyni megfagyni. Mert ha egy meleg faiskolából kiültetik egy hideg helyre, akkor ritkán maradnak meg, hanem az első hideg időben megfagynak. Mert, mint említettük, a diófák különböző változatúak és egyeseknek kicsiny és nagyon kemény héjú a diója, úgyhogy a magot nem lehet ebből jól kinyerni, ezért mindig jó diógajtára törekedjünk, amelyeknek a héja vékony és a dió nagy.

40. § Karácsony tájt a magot, vagyis a legjobb, leg-tökéletesebb nehéz diókat nedves mohába vagy homokba helyezzük, letesszük a pincébe, ahol azok kicsíráznak, és ha ez túlságosan következik be, akkor ezután a levegőt és a hideget temperálni kell. Tavasszal vagy a téli hónapban a diókat a mandulával azonos módon kell ledugni és amikor a csemete 2-3 éves lesz, lehet azt átültetni. Palladius azt írja, hogy régen szokás volt a talján diót oltani; de a tapasztalat azt mutatja, hogy eddig ennek révén a

dió nem lett jobb, hanem inkább a több átültetés és a jó mag, esetleg jó sarj révén: Mert minél többször ültetik át ezt a fát, annál vékonyabb héjú és nagyobb gyümölcsöt terem. Ámde jó talajra is szüksége van, olyan jóra, mint a gabonának. A virágbarkák azon tavasszal a levelekkel egyidőben jelennek meg.

41. § Ameddig ez a fa árnyékot vet, nagyon visszaszorítja a többi fát, a fűvet, gabonát és más gyümölcsöket, mert nagyon erősek a gyökerei és nem tűr maga mellett más fát, ezért észak felé, vagy olyan helyeken kell ültetni, ahol a Nap nem okozza a túl nagy árnyékot, amiért Ovidius így mutatja azt be:

Mae sata ne laedem, quoniam sata laedere dicor,

Imus in externo matgine fundis habet.

Azaz: Mert engem azzal vádolnak, hogy én kárt fogok okozni, ezért engem legelőször a szántó szélére kell ültetni. Az olasz diófa árnyéka állítólag azokra is káros, akik alatta alusznak és olajos szaga fejfájást okoz. A diófa fája különösen értékes, mert nem támadja meg a szu, valamint, mert kellemes, sötét, feketés színe van, amellyel erezett, ezért asztal, szekrény és más eszközök számára használják. Mivel a diók szilárdan és mereven ülnek a fán és erőszakkal kell leütni őket, ezért ebből keletkezett az olaszok és lengyelek ismert közmondása:

Nucem Rusticorum naturam esse sortitam, quo immitius feritur, eo fructus uberiores proferre: apud Portam: Villae lib.5.c.33., vagyis a dió nem más mint a paraszt; mert minél jobban ütik azt, annál több gyümölcsöt terem.

A Harmadik Fejezet

A VAD GYÜMÖLCSRŐL

1. § Az összes jó gyümölcsfafajta vadon is nő és ezek is jó magról keletkeznek. A vadalmafák és különösen hol nőnek ezek.

2. § Miként fogan a vad gyümölcsfa és miként lehet szaporítani. Annak nagy haszna.

3. § Fájának tulajdonságai. A vad gyümölcsfák különös tisztelete Franciaországban és Angliában. A vad almafáról.

4. § Miként került a cseresznyefa Európába.

5. § A cseresznye az első gyümölcse az évnek. A vad cseresznye mindenféle fajtái. A fekete cseresznyefa haszna.

6. § Miként lehet azt terebélyesre nevelni. Fájának haszna.

7. § A vad szilvafák tulajdonságai. Miként kell ezeket vetni. Mira használható a fája.

8. § Az eperfa klímája és annak haszna.

9. § Meg lehet-e honosítani Németországban a selyemhernyó tenyésztését.

10. § Miként kell a fehér eperfát szaporítani. Mit lehet a mi országunkban a szederfalomb hijával a selyemhernyóknak enni adni.

11. § Miért tisztelik az eperfákat a legbölcsebbek. Nagy szederfaerdők Kinában.

12. § Miért ~~szá~~ sorolják a naspolyafát a vad fák közé. Alakja, klímája, talaja és nevelése.

13. § A madárberkenye különböző fajtái. Az Arles cseresznyefa leírása.

14. § A madárberkenyefa talaja. Annak szaporítása.

15. § Használata

16. § A bodzafa elnevezése, kérge és haszna.

1. § Az összes jó gyümölcsfát, amelyek a kertekben vannak, vadon növekvő faként is meg lehet találni az erdőkben, ligetekben és a földeken, de a gyümölcsük messze nem olyan jó és izletes, mint az előbbieké; így a jó és legjobb

gyümölcsfák magjából, mégha még olyan jók is, csak vad fák nőnek. Ezek az ágaikon nyersék és tüskések, de a fa gyakran olyan törzset növeszt, amely mindenféle szerszám-
nak jól használható, mindegyiknek nyers és fanyar nedve és íze van, a gyümölcsök általában nagyon kicsik maradnak, ámde találunk néhány fajtát, amelyek eléggé nagyok és izletesek, ezért ezeket érdemes a többi helyett vetni és ültetni, és ha be lesznek oltva, akkor még jobb gyümölcsöt teremnek, mint a többi beoltott. A vadalma magjában van ezenkívül még valami különös, mert ezek a kocsány irányában gömbölyűek és szélesek és a felső oldaluk felé hegyesek, ahol azok ki is csíráznak és ott hajtják ki a kis törzscuskét.

2. § A vad gyümölcsfákat azonban, mint az alma- és körte fát, valamint a vad szilvafát, naspolyát, stb. mindjárt a kertben is lehet termesztani és a gyümölcsén vagy magján keresztül szaporítani, amelynél a legjobb fajtákat lehet kiválasztani. Legtöbbször azonban saját maguktól nőnek azokról a magokról, amelyek a vad gyümölcsből kiesnek, vagy amelyeket a madarak visznek az erdőbe, és kívánatos lenne, hogy magvetés útján több ilyen gyümölcsöt neveljünk, mert ez ugyanolyan könnyen történhet meg, mint más fánál és nem foglal el több helyet sem; ezzel szemben kettős hasznot hajt, a fáját főzésre, égetésre és szénéégetésre, meg más egyebekre lehet használni, gyorsan nő és ezt is lehet másokhoz hasonlóan sarjává nevelni, mert a tuskón kihajt. Ha azonban a fának szép a törzse, akkor ezt főfává neveljük, ezen kívül nincs több kezelésre szüksége, mint más vad fának és ha a tetejébe még oltjuk is, akkor tízszeres hasznot hajt. Továbbá nemcsak italt lehet a gyümölcséből készíteni, hanem az egyszerű nép meg is süti és mind ételként, mind hevülékeny betegség lehűtésére használja. A vadállománynak és a jószágoknak nyáron a zöld lomb, télen a száraz, valamint a farügyek takarmányként szolgálnak, ilymódon a vadgyümölcs, továbbá a különböző makkok és a gesztenye sok országnak nagy hasznot hajt, különösen

a rőt vad és a fekete vad talál jó takarmányt ebben, amelyet az ilyen gyümölcs és körte odacsalogat. Csak az olyan országokban, ahol már korábban sok volt a vad, vagy a vadváltók nagyon gyakoriak, ott a parasztok nem engednek ilyen vad fákat megnőni, még kevésbé ültetnek tölgyet, gesztenyét vagy bükköt, mert ilyen helyen a vadak ezt mind elpusztítják, ennek következtében szinte az összes fa ültetését elhanyagolják, mind a vad fáét, mind a kerti fáét az ország legnagyobb kárára.

3. § A vadon növő gyümölcsfa fája keménysége és szép színe miatt az egyik legjobb mindenféle szerszám számára, jó tüzfát ad. Különösen a körtefa fája nem vonzza az ~~az~~ ~~enyv~~ ~~és~~ más anyagokat, amiért mindenféle formára használják, mert nem ragad oda, hanem mindenféle pasztát és ~~és~~ ~~darabot~~ darabot, amelyet abból készítenek vagy sajtolnak, minden tartózkodás nélkül kiadja magából. Az almafa mérsékelt vidékeken terem, de forró helyeken nem lehet jól felnevelni, ezért Itáliában, Indiában és Afrikában nagyon ritka. Svájcban és Genf vidékén sok vad gyümölcs van, ebből nagy mennyiségben készítenek a cyther nevű italt, amelyet a borral egyenlőnek tartanak. Mert a vad gyümölcsből, mint a körtéből, almából, bodzából, egresből, kökényből, stb. mindenféle italt, levet, lekvárt és kivonatot készítenek. Ezért szinte hihetetlen, hogy mennyire lehet hasznosítani Franciaországban, Itáliában, Angliában egy olyan vad fát, amelyik jól terem gyümölcsöt és több vödör cythert lehet belőle csinálni, az ilyen hasznosítást az itteni fajtákkal is el lehetne érni, mert egyébként a talaj a gyümölcs nevelésére eléggé alkalmas.

4. § A vad cseresznyefát a latinok cerasus-nak nevezik, mert azt tartották, hogy a vitatott római, L. Lucullus ezt a fát Cerasunt városból, amely a Ponto vidéken van, hozta Itáliába azután a hosszú háború után, amelyet ő ott Mithridates királlyal vívott, miként azt Athenaeus írja. Amiből arra lehet következtetni, hogy keletről más gyümölcsöt is szaporítottak Európában szorgalommal és munkával, és ezért nálunk az olyan keleti és amerikai

fákat és gyümölcsöket is hasonlóképpen el lehetne terjeszteni, amelyeknél ez még nem történt meg, csak ehhez a fogsásokat fokozatosan meg kellene tanulni.

5. § Az cseresznye a legelső gyümölcs, amelyik tavasszal érik, tehát ennek úgyszólván a hirnök kenyerével vagyunk adósai, mert ez hozza azt az örömdetes hírt, hogy az ember táplálkozásra és megélhetésre a termékenység megérkezett az országba és korai virágzása nemcsak a boldog tavaszt hirdeti, hanem a termést hordó és érlelő nyarat is. Vad cseresznyéből különböző fajták vannak, piros, fehér, fekete, sárgás, barnás, világosszürge, valamint kicsiny, nagy, édes és savanyú. Ennek a vad gyümölcsnek a fája, különösen a fekete egyike a leghasznosabbaknak, mert gyorsabban nő, mint az összes többi fa és nagyon jól lehet főfaként alkalmazni. Vastag törzse lesz, és évente adja a gyümölcsét, hideg helyeken is megmarad és képes az északi szelet is elviselni, amiért különösen arra kell ügyelni, hogy az ilyeneket nagy mennyiségben neveljük fel az összes erdőben. Könnyen ültethető, és ha egyszer elültették, akkor hamarosan magától is szaporodik, a gyökereiről ismételten sarjak nőnek ki és messzire szétterjed, és az sem akadályozza, ha abból sok van sűrűn együtt. Továbbá mindenfajta talaj megfelelő a számára, kivéve, ahol túlzottan nedves, és mivel túlságosan erősen legyökerezik, ezért a viharos szélnek is jobban ellenáll, mint más fák, magasra nő, és sok ága lesz, azonban akkor, amikor a gyümölcse érik, vigyázni kell, hogy azok, akik azt összegyűjtik, ne sértsék meg túlságosan. Egyes helyeken a gyümölcsöt egészen aszottan vagy száradva hagyják a fán és csak ekkor rázzák le és gyűjtik össze, amelyek akkor különösen finomak. A csontos gyümölcsök között ez nő meg a legmagasabbra és a legvastagabbra. Egyébként nem nagyon tűri a sok levágást és megnyesést, vagy más károsítást, viszont a legelső és legkárosabb ágakat magától leveti. Ahol megsérül vagy meg lesz sebezve, ott kijön a gyanta. A túl zsíros és megtrágyázott talaj nem a legjobb számára, mert az ilyenben elpusztul és elveszíti a kergét. Mivel a madarak is

nagyon szívesen eszik a cseresznyét, ezért gyakran itt fogják meg őket, mert ezzel nagyon el lehet csalogatni őket. Ez a fa legtöbbször ivedékjáról szaporodik és időnként a gyökerén is kisarjad, tehát nincs szüksége kezelésre. Magról pedig nagy mennyiségben lehet vetni. Mindent összevéve rendkívül hasznos fa, ezért csak csodálkozni lehet, hogy miért nem ültetik nagyobb szorgalommal. A parasztek ugyan ezt azzal indokolják, hogy a gyümölcsét legtöbbször ellopják, ez azonban nem elegendő magyarázat és civilizált országban nem is helyzállo.

6. Ha a cseresznyefánka, amikor még fiatal, le akarjuk a csúcsát vágni, akkor szélességben fog nőni és sok gyümölcsöt terem, és nem kell az után olyan magasra felmenni. Egyébként nemcsak főfának alkalmas, hanem alacsony szintben álló vagy sarjfaának is, mert ha kivágták, a gyökerén és a tuskón ismét kihajt. Jó ácsfát is ad, szolgál deszkának, tüzi és szénégető fának, különösen hangszereket lehet belőle jobban készíteni, mint más fából. A Cornelis cseresznyefa egy jó kemény fát ad, amely majdnem olyan kemény, mint a kő.

7. § A kerek szilvákat is könnyen lehet az erdőkhöz vagy a sarjfaához számítani és ültetni, mert elviselik az árnyéket és a hideget, bokorként nőnek és faként egyaránt nőnek, ismét kisarjadnak, ha kivágták őket és jó gyümölcsöt teremnek a vadak és madarak számára. A cseresznyét és a szilvát, ill. ezek magját is el lehet vetni és a héját valamelyest meglazítani vagy a magot sértetlenül kivenni, akkor különösen jól fognak kikelni és nem akadályozza őket a héj lassú feltörése, amelyben a mag gyakran megrothad, mielőtt kikelne. Arboribus pruniferis Mercurius vivus inditus ipsis prunis vim communicat purgantem.

A szilvamagot tél előtt vagy a téli hónapban kell a földbe dugni, mihelyt az a földbe kerülhet, akkor abból szép fa fog fejlődni. A szilvaafa fája a magja felé egyre vörösebb lesz, míg kifelé a kéreg irányában egyre világosabb. Nagyon jól szolgál az asztalosok és az eszter-

gályosok számára mindenféle finom munka készítéséhez.

8. § Mivel a szederfából a meleg országokban egész erdők vannak, és ez a fa úgyszólván vadon és saját magától nő, valamint sarj útján is szaporodik, ezért erről itt is meg kell emlékezni. Noha ez a fa a mi országunkban nem túlszótan ismert, mégis jól meg kell gondolni, hogy az ilyen nagyon hasznos fának a tenyésztését itt, és pedig a kényelmesen meleg helyeken nem lehet-e elvégezni és elérni, mert a levelei a selyemhernyóknak jó eleséget adnak, különösen azok, amelyeket a fehér szederfáról szednek.

9. § A selyemmunka és a selyemhernyó tenyésztése először Indiából jutott el Perzsiába, majd onnan Görögországba és úgy tovább Itáliába, továbbá Franciaországba. Hogy ezt a dolgot Németországba is be lehet-e vezetni és egész vidékeket el lehet-e látni ilyen fatenyésztéssel és a szabad földek szegélyét és szélét ezzel be lehet-e ültetni, az kérdéses; de habozni mégsem szabad, mert ezek a fák, különösen a fehérek könnyen felnevelhetők, miként azt már különböző helyeken próbálták és nem lehet kételkedni, hogy az ilyeneket nagy mennyiségben lehetne felnevelni. Ha a selyemhernyók etetését is meg lehetne oldani, akkor nem lesz hiány abban, hogy ezeket a hernyókat hasznosítani lehetne, mégha az nehezebb is, mint más országokban, mivel a hideg ellen kell őket óvni. Meit ahol a fehér szederfa megnő, ott a selymet is tenyészteni lehet feltételezhetően, és különösen ott, ahol a helyek melegek, szűk völgyekben, szőlőhegyek mellett és ott, ahol a Nap jól süt és visszaverődik, mind a fa nevelését, mind a selyemhernyó tenyésztését jól és alkalmasan lehetne elvégezni és ezeknek temperált meleggel, befűtéssel, üvegablakkal, stb. lehetne segítségére lenni. IV. Henrik francia király királyságában először el is rendelte, hogy szederfákat ültessenek és selyemhernyót tenyészessenek, amelyet azután szerencsésen teljesítettek is, és most ez a legjobb kereset ott. Ez nem rossz munka, csak az szükséges hozzá, hogy szorgalommal, tisztán és ügyesen legyen elvégezve, amely-

nél az összes koldus, öreg és fiatal keresetre tehet szert és az alanizsnát maga keresheti meg. Mindez által sok pénzt lehet az országban tartani és szerezni. Ámde úgy látszik, ettől a munkától távol tartják az emberek magukat, míg nem egy Augustus nem jelenik meg, aki az ilyen vállalkozást komolyan és nyomatékosan igyekezett stabilizálni. Egyebekben a fekete szederfa levelei durva, míg a fehére lágú és fehér selymet adnak. Az utóbbi fa nagyon gyorsan növény, 2-3 év alatt többet fejlődik, mint a fekete 4-6 év alatt.

10. § A fehér szederfát magról lehet ültetni, egy faiskolában elvetni és könnyen lehet átültetni, ámde ha kikeltek, a ~~gyógytól~~ óvni kell ezeket. Rügyekről, amelyek a gyökéren ütnek ki, valamint ágvevesszőről, amelyet a földbe rakunk, százával vagy ezrével ~~xxfák~~ lehet ^{fel}nevelni rövid idő alatt. A fiatal szederfák sokaságának kell a lombhiányát addig pótolnia, amíg a fák meg nem nőnek. A selyemhernyó megeszi a nagyon ~~friss~~ zsenge cseresznyelevelét is, amelyik tavasszal nagyon finom errefelé és nem olyan kemény, mint a meleg országokban, ahol a napmeleget kondenzálja. Ha az évjárat nem jó, akkor a meleg országokban is kevés selymet adnak a selyemhernyók, és ez olyan, mint egy rossz év más dolgokban is, miként erre volt példa, hogy a selyem ára lényegesen felszökött.

11. § Egyébként az eperfa az egyik legokosabb az összes fa között, mert nem hajt ki hamarabb, mint ahogy a hideg elmúlt és így ezáltal a gazdának hiralással szolgál. Csekiang kínai tartományban egész erdők vannak vadon és maguktól felnövő eperfákból, amelyek óriási táplálékot adnak a selyem kereskedelem számára. Ezeket a fákat állandóan nyesni kell, mert a fiatal hajtások adják a legjobb levelet és táplálékot a selyemhernyók számára. Er. Francisci.

12. § A naspolyafát is a vad fák közé sorolják, mert az sok helyütt az erdőben a sarjerdő között nő. Részben bokorrá, részben fává is fejlődik, ha időben megnyesik és a legalsó ágaitól megszabadítják. Strassburg és Baden között

a naspolya nagy mennyiségben nő vadon egészen nyers és vad helyeken, különösen a Lichtenauban. Ez a fa mindenféle talajt eltűr, megnő a homokos, köves, agyagos talajon is, magról szaporodik, de ezek nagyon lassan kelnek ki különösen, ha nem fekszenek megfelelő temperamentumu melegben és nedvességben, ilyenkor több hónap, sőt egy év is eltelhet, amíg kikelnek. Azokról a fiatal sarjakról, amelyeket a gyökérről levágunk, szintén könnyen szaporodik. Ennek a fának kemény barnás vagy majdnem sárgás színe van, jó sarjfának is szolgál és emellett gyümölcsöt is terem, amely ha megpuhul, mind ember, mind állat nagyon szereti. A naspolyát madárberkenyére is lehet oltani, csakúgy, mint a kökényre és a vadvörte fára, ahol nagyon jól fejlődik.

13. § A madárberkenye a mi országunkban eléggé ismert, de különböző fajtájú, amit az ember leginkább a termésén és a levelek csipkészetén lehet felismerni, mert az egyik lomb jobban csipkézett, mint a másik, valamint a termés vagy kisebb és pirosabb, vagy nagyobb, mint a másik. Azok, amelyeken a legkisebb és kerek bogycskák teremnek, a legjobbak, mert a fenyőrigó ezt szereti a legjobban, mivel ezt tudja a legkönnyebben lenyelni. Ezek jó levét is adnak és sokáig frissek maradnak. Egyébként a madárberkenye nem szerint hím és nőfára oszlik meg és ezeket a termésen is meg lehet különböztetni. A hímnövény bogyói gömbölyűek, a nőnövényéi hosszúkásak, mint egy tojás vagy körte. A hímnövény bogyói kellemesebb illatot árasztanak, mint a nőnövényé. Azt a megkülönböztetést, hogy van vad és szelid fajta, a botanikusokra hízzuk, de minálunk általában egyetlen fajtának tekintik és vadon nővőnek. Egyébként az Arles cseresznyét vagy Arles bogyót nevezik szelid madárberkenyének, ennek vastag a törzse és erős a fája, a gyökér mélyen belemegy a földbe, a termése fűrtös és nagyon jó eledel, különösen, amikor puha, nagyon izletes embernek, madárnak egyaránt. Ez a fa vadon is megnő az erdőkben, ha kellőképpen kezelik és ápolják, akkor nagy mennyiségben termesztethető és nagyon hasznos, remek barnás cseresznyét és bogyót terem, amelyet a madarak és

a vadak jobban szeretnek, mint a madárberkenyét, szép lombja van, amely szinte a juhar leveleihez hasonlít, csak sokkal kisebb, magas, vastag a törzse, különösen ahol jó talajra talál és gyorsan nő. A fája erős és kemény és jól használható mindenféle ~~sz~~ munkára és tűzifának, a cseresznyefához hasonlóan nő, a kissé lapos magokról vagy a rügyekről szaporítható és a törzset főfává lehet nevelni; mert nagyon kevésbé nyomja el az alacsonyabb szintben álló fát, a tuskón és törzsön ismét kihajt, és mindezért nagyon hasznos fának tekinthető.

14. § A madárberkenyét könnyen lehet a vad fák közé sorolni és általában szívesen nő hegyeken, így pl. a Cseh erdőben, a Harz hegységben, Lotharingiában, Burgúndiában és Svájcban. Könnyen szaporítható mind a bogyókról, mind hajtásokról. A bogyókat elvetik csakúgy, mint más fának a magját, maguktól is könnyen terjednek, ezért sokszor látjuk, hogy ha ennek a magja öreg ^{odvas fűzfákra} ~~kiállásig~~ hullik, az ott meggyökeresedik és abból kinő, a gyökerét pedig az öreg fűzfán keresztül egészen a talajig leereszti; hasonlóképpen fordul elő, hogy öreg falakon és romokon is megnő. Faiskolában is fel lehet nevelni és utána ki lehet ültetni; mert ha szorgalommal emelik ki és ültetik át, nagyon könnyen tovább fejlődik és jobban, mint amikor egyhelyben maradt, valamint jobb gyümölcsöt is terem. Szinte mind-egyik talajt kedveli, kivéve a túlságosan szárazat és a mocsarasat, de a jobb talajt jobban, mint a gyengét.

15. § A falak és kerítések mellett valamint a fasorokban nagyon szép sort alkotnak, mert szép egyenesen nőnek és fent fűrtalakú koronát nevelnek. Különösen szép látványt nyújtanak virágzás idején, de még inkább, amikor tele vannak gyümölcssel, mert akkor olyanok, mintha egy vörös kendővel lennének beborítva vagy felöltöztetve. Oltani is lehet őket mind saját fájukkal, mind galagonyával, birsal-mával, stb. Maga a fája nagyon kemény és nagyon kis növése vagy évgyűri vannak, nagyon tartós és a korhadásnak kevésbé van alávetve, és asztalosok, esztergályosok minden-félére fel tudják használni és művészek úgy tudják hasz-

nálni, mint egy indiai fát sem. Símára lehet megdolgozni, ritka és szép színe van és a keménysége ellenére az ágakat könnyen lehet hajlítani, ezért íjjként is szolgál, különösen, ha előtte megmelegítették. Jó fatörzssé is nő és ahol sok van belőle, mint a jó erdőtalajon növő erdőkben, ott szénégetésre is fel lehet használni, mert nyers szenet ad. Esetenként sarjerdőbe is lehet ültetni, mert ha nem túl öreg, amikor kivágják, akkor ismét kisarjad és gyorsan nő. Bogyói mind a szelíd, mind a vad madarak számára táplálék és a tyukok szívesen eszik ezt télen, és szírosak és jóízűek lesznek tőle. A vidéki embernek különleges megjegyzései vannak erről a fáról. Amikor az jól virágzik és gyümölcsöt terem, akkor ő azt hiszi, hogy a következő évben jó gabonatermés lesz, amelyet eléggé biztos előjelnek tartanak. A madárberkenye nedvéből vagy levéből egészséges és finom italt lehet készíteni, ill. főzni. Tavasszal egy rovást ütnek a fába, ebből eléggé sok nedv folyik ki, amely olyan jó és eredményes, hogy malátájához kétszer annyi vizet lehet önteni és ezzel felfőzni.

16. § A bodzafa vagy bodzabokor ugyancsak nagyon ismert, ez is a sponte nascentes, vagyis a magától növő, tehát emberi segítség nélküliekhez számítódik és a gyökerekről ismét kihajt. A német nevét onnan kapta, hogy az belül üres. Háromféle kérge vagy héja van, a külső világosszürke, a második zöld és a harmadik sárga, inkább a gyógyászatbeli haszna miatt termesztik, mint a fája miatt, mert szinte nincs olyan a fán, ami ne szolgálná az ember egészségének a megtartását, miként azt felsorolva találjuk D. Daniel Beckernek a nagyon hasznos kis házi patikájában, ebben van leírva a bodza meg a boróka, valamint, hogy e kettőből miként lehet mindenféle orvosságot készíteni, valamint, hogy ezeket hogyan lehet belső és külső betegségeknél alkalmazni. A vad vagy vörös bodza sötét erdőkben nő, sápadtsárga a virágja és piros a bogyója. A rőt vad nagyon szívesen eszi a leveleit, a madarak a bogyót és a fája szilárdabb lesz, amikor elszárad, ilyenkor kötőtűnek, csőnek, nyársnak, a kaszához, stb. szolgál.

A Negyedik Fejezet

OLYAN LOMBOS FÁKRÓL, AMELYEK NEM TEREMNEK GYÜMÖLCSÖT

1. § A hársfáról. Miként kell a hársfa magját gyűjteni és elvetni.

2. § A hárs leírása.

3. § Annak kétféle neme.

4. § Milyen talajt kedvel. Törzse és ágai.

5. § A hárs hánycsának haszna.

6. § A virág haszna.

7. § A fának fagyöngye és gombája.

8. § Lehet-e a hársfát főfának vagy alacsony szintben álló fának használni.

9. § Mit lehet a hársfára oltani. Kinek volt az ókorban szentelve.

10. § A hársfa kora. A kislevelű hárs.

11. § A juharfáról, annak elnevezése és leírása. Miként került Itáliába.

12. § Annak kétféle fajtája. Talaja,

13. § Magassága és csodálatos vastagsága.

14. § Annak tisztelete az öregeknél.

15. § Annak kitűnő fája.

16. § Levelői takarmánynak és alomnak. Haszna a gyógyításban.

17. § Milyen faanyagot ad és miként kell szaporítani.

18. § Levelői, virágja, termése és magja, valamint

19. § Kora.

20. § A nyírfáról, annak klímája, talaja és fejlődése.

21. § Ez ad főfát és sarjfát.

22.2§⁶ Kérge, lombja és rösséje.

~~Ríxx§xxnyírfaxmagja,xxixkxxéxxix,xxixkxxxl,xxixkxxkxx~~
gyűjtenixx

24. § A nyírfa-vízeről.

25. § A nyírfa magja, mikor lesz az érett és miként kell összegyűjteni.

26. § A nyírfa szaporításáról.

27. § A kőrisfáról és annak talajáról.

28. § Annak jó növekedéséről.

29. § A fa használata és haszna, különösen a gyógyászatban.

30. § Ereje a mérgek és a kőgyök ellen, valamint a vér csillapítására.

31. § Lombjáról, virágjáról és magjáról. Hol és miként kell szaporítani.

32. § Milyen hasznot húznak belőle más országokban

33. § Az égerfa elnevezése, neme és talaja.

34. § Annak haszna fakitermelés és a partoknál.

35. § Az égerfa tartóssága a vízben.

36. § Az égerfa másféle haszna különösen a takarmányozásban.

37. § Az égerfa szaporítása és annak magja.

38. § Miként kell az égerfát gőzölni. Ebből készült sövény és puskaporos palack.

39. § A szilfa fajtái és talaja.

40. § A fának és a lombnak a haszna.

41. § Miként kell azt szaporítani.

42. § A cirbolyafenyőről.

43. § A mezei szilfa természetéről, neméről, magjáról és leveleiről. Miért nevezik szunyogfának.

44. § Fája és eltérése a szilfától.

45. § A cserfa leírása és haszna.

1.§ Miután áttekintettük azokat a lombos fákat, amelyek makkot, diót teremnek, valamint röviden azokat, amelyek vad gyümölcsöt és bogyót teremnek, most azoknak az osztályát akarjuk elővenni, amelyeket nem termésük kedvéért, vagy tekintélyes nagyságuk, kellemes és terebélyes árnyékuk, hasznos fájuk vagy más ok miatt ajánlhatunk. Ezek között a hárssal kezdjük, amelyik egy nálunk jól ismert és kedvelt fa, és ami a magját illeti, azt mindenféle módon gyűjtik. Mert vagy leszedjük a rügyeket és bimbókat, zsákba tesszük, azt rázzák, hogy abban a mag kiessen és a zsák aljára kerüljön, amit azután kiszórunk

/elvetünk/; vagy pedig a ~~rügyeket~~ ^{csomócskákat} úgy vetik el, ahogy azt összegyűjtötték, vagyis anélkül, hogy abból a magot az előbb említett módon kiráznánk. Részben levágják ennek a fának azon ágait és a csúcsát, amelyek^{re} sok rügy van, ezeket ledugják, kiakasztják vagy kifestetik a földre, amelyet be akarnak vele vetni, akkor a mag nemsokára kihull és kirepül és szétterjed. Ez Szeptemberben vagy augusztusban lesz érett és ha a gombocskák vagy hüvelyecskék felfakadnak, akkor ez annak a jele, hogy beértek.

2. § A hársfa, amely^{re} német nevét /Linde/ lágyságáról vagy enyhességéről kapta és símaságáról, latinul Tilia, nagyon szép fa, mind törzsében, mind ágaiban nagyon rendszeren nő és erős gyökerei következtében nem engedi magát a legnagyobb szelektől sem egykönnyen kidönteni, jól használható sétáknál és más vidám helyeken, szép a lombozata és a virága különösen kellemes. Emiatt és nagysága miatt szívesen ültetik templomok mellé, városokban és falvakban a nyílt terekre és térségekre, az árnyéka alatt vigasztalásokat, összejöveteleket tartanak, játékokat rendeznek, valamint itt szoktak az asszonyok is varrni és fenni az ismert vers szerint:

Filia sub Tilia discit subtilia fila.

Az erős hárságakra járatokat, padlót vagy teret építenek, amelyre fel lehet menni és ott kedvtelésből lehet tartózkodni és szórakozni.

3. § Máskülönben ez a fa állítólag kétnemű, him és nő, ami egyesek véleménye szerint a törzsön megmutatkozik oly módon, hogy a himnövény keményebb, csomósabb, durvább és vörössárga, míg a nőnövény fája puha és lágú. Azt azonban senki sem tudja megmondani, hogy tényleg kétneműek-e, hanem a megfigyelések alapján ez úgy van, ahogy már fent említettük, hogy a legtöbb változást az a talaj okozza, amelyen állnak. A himnövény kérge nem nagyon engedi magát hajlítani, hanem törik, míg a nőnövényét mindenféleképpen fel lehet használni. A himnövény nem virágzik és termése sincs, viszont a nőgyednek van virágja, termése vagy magja.

4. § A hárs szereti a jobb talajt, de megnő a legnagyobb fák és erdők között is. Németországban nagyon sok helyen, falvakban, és városokban ismert, hogy milyen vastag lesz a törzse, és hogy alig lehet hasonlóan vastag fát találni. Ha az ágakat és a csúcsot meg is nehezítik, hogy és visszatartják, hogy ne a magasba nőjön, ámde hihetetlenül kiterébélyesednek, úgyhogy sokszáz ember fér el az árnyéka alatt.

5. § Kellemességén és szép látványán tulmenően a hárs nagyon hasznos is és sok dologra használható. Az ókorban a hársfa háncsát papír helyett használták és erre írták mind a leveleket, mind a költeményeket és a történeteket. Görögül egy ilyen zsenge hársháncs a Philyra, innen ered, hogy minden háncsot, amelyre írni akarnak Philyrának neveznek, amely miatt ezt a nevet az egyiptomi papírra is átvitték. Ilyeneken adták ki a császári parancsokat és ée Svidas megemlékezik arról, hogy Ulpius Marcellus, egy nagyon figyelmes hadvezér naponta este tizenkét ilyen philyrát írt meg, amelyet hol itt, hol ott a katonákhoz elküldött az éjszaka folyamán, hogy ezek azt higgyék, hogy tábornokuk úgy vigyáz, mintha köztük lenne. Commodusnak, a tirannus császárnak is az volt a szokása, hogy azoknak a nevének, akiket ki akart végeztetni, ilyen hárs-táblácskákra jegyezte fel, miként róla Herodianus írja. Ez a háncs, amelyik a kéreg és a fa között van, szolgál kötélnek, puttony, kosár, mérleg és hasonló dolgok készítésére, de ezzel sok jó törzset megrontanak. Moszkvában vannak egész hársfa erdők és a lakosok egyes helyeken jó keresetre tesznek szert ennek a révén, amiért különösen kell arra törekedni, hogy az ilyen fát neveljük és megtartsuk. Mert ebből nagy mennyiségű háncsot készítenek, amivel sok árut betakarnak, ill. becsomagolnak, olyan árut, amelyet Angliába, Hollandiába és Németországba, valamint más országokba küldenek, ahol nagy kereskedelem folyik, és azt mondják, hogy egy kereskedő, aki ilyen hánclistakarót egyedül jogosult kiküldeni, a nagy cárnak ezért a kiváltságért évi 20 000 taklért fizet. Ámde állítólag nagyszámú szegény alattvaló keresi

azzal a kenyerét, hogy részben lehántja az ilyen háncsot, részben elkészíti, részben belőle takarót, kötelet és más árút készít, az ilyeneket szállítja, ezekkel kereskedik, és ezáltal ezzel keresi a kenyerét, tehát látható, hogy az ilyen fa megtartása milyen keresetet hoz egy országnak. Az ilyen belső kéregből vagy háncsból készítették azokat a szalagokat is, amelyeket a koszorúkra szoktak közzönni, amiről Plinius 1. 16. cap. 4-ben írja: Sunt inter corticem et lignum tenuis tunicae, multiplici membrana, e quibus vincula Tiliae vocantur, tenuissimae earum phyllirae, coronarum lemniscis celebres, antiquorumque honore. Azaz: a legkülső kéreg és a fa között van még héj, amely sokszoros bőrből áll, ebből a leglágyabbat nevezik háncsnek vagy hársszalagnak, amit az öregek nagyra értékelték és a koszorúkra kötözték.

6. § A háncs után ezen a szép fán a virágot is szemügyre kell venni, amely kellemes illatával a levegőt megszire betölti és a méheket magához csalogatja, amelyből egy nagyon haszbos spiritust készítenek. Szibériában, ahol nagy mennyiségben lehet hársot találni, a virágok a méheknek jó helyet és a mézet adják, amely országokban a vad méhek nagyobb mennyiségben vannak, mint más országokban. Ez a méz teljesen cukros, és a méhek nagy mennyiségeket hordanak be ebből az odvas fába. A hórfa virága először zöld és szárnyakkal van borítva, amikor azonban kivirágzik, világossárga lesz és öt levélből áll. A termés a borostyán-bogyóra hasonlít, kerek fekete magot hordoz, amelyik augusztusban vagy szeptemberben lesz érett, nagyon édes az ize, úgyhogy a gyerekek utána futnak és megeszik.

7. § A fát a szu nem támadja meg könnyen, és mivel az eléggé könnyű, jól lehet használni mindenféle házi eszköznek és más dolgoknak, amelyeknek nem szabad nehezeknek lenniük. Különösen hasznos a szobrászoknak, mert jól engedi faragni magát, vágni és vájni, mivelhogy nagyon puha. Azonban azok, akik ilyent csinálnak, azt mondják, hogy a szerszámot nagyon tompává teszi. Materies Tiliae mollissima

et calidissima, hoc argumento, quod aciem ferri hebetat, et ascias citissime retundit. Ennek a szene is nagyon jó és finom, és különösen azok a festők használják, akik valamit rajzolni akarnak. Fagyöngye nagyon hasznos és remek spirituszt ad. A hárs gombájából fertőző járványoknál a jószágot kell megitatni.

8. § Egyébként a hárs mind főfaként, mind alacsony szintben álló vagy sarjfaaként is szolgál, mert ha kivágják, egyformán jól hajt ki a tuskón és a gyökereken, de erős gyökeret ereszt és így a közeli fákra nézve káros. Egyformán könnyen szaporítható magról, részben dugványozzák is, mint a fűzfát, de ilyenkor nagyon igényli a kezelést, mert máskülönben megromlik és elszárad. Az átültetésnél szívesen vágják le a csúcsát, akkor gyorsabban megköt és a hó és szél nem tudja olyan könnyen megnyomni, mert egy törékeny fa, amelynek sok a magja és gesztje. A hárs magját még egy erős héj veszi körül, ezért kell homokba dugni, hogy kicsírázzon és frissen lehessen vetni, miután megérett és összegyűjtötték. Így megkapja az őszi és téli nedvességet és hamar kikel, mivel ez, valamint a juhar, a kőris és a mezei szil a jó talaj mellett szükségképpen a nedvességet is igényli. Mert, ha leesik és más fák közé esik és ezáltal elvész a nedvesség és az időjárás számára, ~~akkor~~ vagy száraz évszakok jönnek, akkor nem kel ki, hanem magában visszamarad és megeszik és megrongálják a férgek, a csigák, a hangyák, valamint az egerek és hasonló kártevők. Ezáltal a további években is elromlik a fejlődése, amely romlásnak akkor is alá van vetve, ha nem kel ki hamar, sőt már a kicsírázásnál előfordul, hogy rovarok megsértik, megmérgezik és megrontják.

9. § Egyébként a hárs mindenféle gyümölcsöt felvesz, amellyel beoltják. Plinius igazolja, hogy látott Tibur mellett egy hársfát, amely mindenféle gyümölccsel volt megpakva, mert az egyik ágára diót, a másikkra bogyót, fügét, körtét és almát oltottak, lib. 17. c. 16. Az ókorban Szaturnusznak volt szentelve, ~~amelyik, amikor ló alakjába~~

aki átváltozva lóalakba Philyrat teherbe ejtette és vele Chiront vagy Centaurt, a lóembert nemzette, amelyről Ovidius a Metam. 1. 6.-ban írja:

Ut Saturnus equo geminum Chirona creavit.

Ezért tartották a buja és szégyenletes Sacra-kat a hársfák árnyékában, lásd Ursinus Arbor. Bibl. Sect. 2.cap.10.p,170.

10. § Arról, hogy ezek a fák, különösen a vadon nővők 3,4,5 évszázadig vagy még tovább tudnak megmaradni, élő bizonyosságot adnak az a sok idős és nagy hársfa, amelyeket Németországban több helyen találhatunk, ~~maximálisan~~ mintként Baselben és más birodalmi és egyéb városban, valamint a nagyon híres és látványos fa Ágost várában Meissenben. A kislevelű hárs, amelyik Itáliában, Franciaországban és Portugáliában nő, a hírek szerint majdnem mindig zöldell és a sövényeket, kerítésekét ebből ültetik; ezért kívánatos lenne, hogy ezt a fajtát, ahol lehetséges, Németországban is ültessék és elszaporítsák. Egyébként a közönséges hársfát nagylevelű hársnak is hívják.

11. § A juharfát, amelyet általában a szép juharnak hívnak és Homeros is ezzel a névvel tisztelte meg, latinul Platanus vagy széles levelei miatt, vagy azért, mert maga a fa is nagyon szélesre terebélyesedik ki; ez egy nagyon szép fa, szép a lombozata, majdnem olyan a levele, mint a szőlőé csak nagyobb és erősebb, gyorsan nő különösen laza talajon, dombokon és gátakon, ahol a gyökereit jól le tudja eresztetni. Szép törzset növeszt, kellemes sárgás és fehérés a kérge, amely sima és tiszta. Ezt a fát Plinius hiradása szerint kellemes árnyéka miatt vitték át a Ion tengeren Diomedes szigetére, továbbá Sziciliába és Itáliába. Manapság egész Németországban megtaláljuk és nálunk is, nagy mennyiségben erdőkben és facsoportokban is, amiért ezt szintén vad, vagy erdei fának nevezhetjük.

12. § Egyesek a juhart két fajtára akarják felosztani, nagyra és kicsire; azonban ha jó talajon állnak, akkor jól is nőnek és kicsi lesz köztük a különbség; amiért az ül-

tetésnél, mivel saját magjukról nőnek, jó talajt kell nekik kiválasztani. A kis juharrak ^{magjának} lehajlított szárnyai vannak míg a nagy magja a szárnyait messzire kiterjeszti. Németországban nagyon jó fajtákat találunk ebből, jobbakat, mint más országokban; miként Virginiában ugyancsak gyönyörű változatok vannak a hírek szerint. Ez a fa szívesen nő víz mellett is, miként Apulejus írja lib.1.Metan-ban: Haud ita longe ~~ramis~~ radices platani lenis fluvius, in speciem placidae paludis, ibat ignavus, argento vel vitro aemulus in colorem. Valamint Plinius emlékezik meg egy juharráról az athéni Lyceumban, amelyik gyökereit a vízvezeték mellett harminhárom öl hosszúra hajtotta ki, vagy, miként szavai hangzanak in dodranthes fere centum progressa esse fertur. Megtalálható ez a legnagyobb és legsűrűbb erdőkben is a jege-, lucfenyők és bükkfák, valamint más fák között elegyedve, és ha sűrűn állnak más fák között, akkor nem hajtanak ki sok ágat, hanem egyenesen a magasba nőnek és szép törzset érnek el. Miként a természet ezeknek a fának nevezett helyeket utalta ki, úgy az emberi kéz ennél még többet is juttatott neki, mert nemcsak kertekben lesz ültetve, hanem ismételten a házak menti utaknál és az utcákban. Sőt, ebből a fából egész lugasokat is kialakítottak, miként Martialis lib.3. Epigr.16.-ban egy ilyenről megemlékezik és elmondja, hogy az mindenféle vadállat képével volt díszítve, közöttük volt egy medve is, amelynek a torkában, amikor egy kisfiu a kezét abba beledugta, egy ott rejtőzködő vipera azt megmarta és ily módon halt meg.

13. § Ez a fa is nagyon nagyra nő, úgyhogy Martialis róla azt írja:

ramis sidera celsa petit.

Vastag ágai vannak, amelyek sokkal keményebb fájúak, mint a törzs maga. Nemkevésbé ~~szodálatos~~ vastagságú és erejű, miként Plinius lib.12.c.1-ben egy juharról megemlékezik, amelyik belül üres volt és 71 láb széles, amelynek belsejében Licinius Mutianus római polgármester 18 személlyel együtt tartotta vendégségét. A juharrák különleges szorgalommal úgy is ki lettek alakítva, hogy azokon, csakúgy, mint ahogy

a hársfákról említettük, úgy lehetett étkezni, mint egy terem-
ben. Ebből könnyen lehet következtetni, hogy ennek a magas
és szélesre terebélyesedett fának hűvös az árnyéka, alatta
sétálni lehet, de pihenni és aludni is, miként erről a
görög költő szép versei szólnak:

Heu male piscator vivit, cui cymbala tectum
Et labor in pelago est, et pisces praeda fugaces!
Me dilces, Platao sub opaca carpere somnos,
Atque audire juvat vicini murmura fontis:

Cui blando oblectat it repitu, neque terret agrestem.

Azaz: Milyen rosszul élt egy halász, akinek a tengeren kell
fáradoznia és a menekülő halak után mennie. Nekem sokkal
jobb a dolgom. Én egy árnyas juhar alatt feketek és alhatok,
és még hallgathatom a közeli kútnak a kellemes zaját és mor-
mogását is.

14. § Emiatt az árnyék miatt értékelték nagyon nagyra
a régiek ezt a fát és nagyon sokat költöttek rájuk, úgyhogy
az asszonyok a férfiaknak a szemére hányták, hogy azok a
kiadások, amelyeket ékszerre és szépítkezésre fordítanak,
össze sem hasonlíthatók az előbbiekkal. Sőt, a dolog odáig
ment, hogy ezt a fát borral öntözték meg, miként Plinius
idézett könyvében írja: *Tantum honoris Platanus meruit,*
ut infuso vino nutriretur, compertumque maxime, prodesse
radicibus, didicereque Arbores etiam potare vina. Vala-
mint Macrobius a *Saturn. 1.3.c.15.*-ben az igazolja, hogy
Hortensius ugyanezt szokta a juharfáinál tenni. Azt sem
tagadták meg, hogy az ilyen fa árnyékának élvezéséért a
tulajdonosnak ne fizessenek bizonyos díjat, miként az Pli-
niusnál az idézett helyen kiderül. Különös az is, amit
Herodotus *1. 7.* és Aelianus *var. histor. 1.2.c.14.*-ben
a perzsák hatalmas királyáról mesélnek, hogy ő egy hadjárat
alkalmával, amikor egy szép juharfát talált, nemcsak elcso-
dálkozott annak remek alakján, hanem nemsokára az egész
tábort e körül üttette fel és ennek a fának az árnyékát egy
teljes napon keresztül élvezte; és amikor tovább vonult,
az élvezett gyönyör és felüdülés emlékére annak ágaira sok
arany karperecet, nyakláncot, láncot és más ékszert, to-

vábbbá sok nemes ~~max~~ hadijelvényt akasztatott fel, valamint a fa őrzésére egy őrt állíttatott. Caligula császárnak is volt egy ilyen üreges fája, amelyet ő madárfészkének nevezett, mert ebben étkezett és az övéit a madarakhoz hasonlóan itt etette.

15. § Ezt a fát nemcsak árnyéka miatt keil nagyra becsül-
ni, mert ezzel csak a csalóka és múltó világ egyik képe lenne
ahova el lehet vonulni, az Emblema Camerarii: Umbra tantum.

Umbram non fructum platanus dat; sic quoque multis
Vana alios specie ludere saepe placet.

Hanem remek fájával is ajánlja magát. Mert ez adja a legszebb rajzolatot olyan szépen egymásba fonódva és megduplázva jelenik meg, hogy csak csodálattal nézhető, hogy a természet miként játszik ezzel, amiért egyesek ezt páva-faroknak is nevezik. És ez az erezet~~é~~ né~~é~~csak a törzsb~~en~~ található meg ismételten, hanem nagy csomókat és dudorokat vet ki a törzsből is, amelyekben az ilyen erezett fa van, amelyet manapság is, de különösen régen nagyra értékelték. Miként a tudósok azt hiszik, hogy az a szép asztal, amely Ciceroé volt és amelyet 10000 sestertiusra értékelték, szintén ilyen fából készült. Mivel a törzs nagyon vastag is és nagy rönköket ad, ezért szép deszkákat vágnak belőle mindenféle házi eszköz számára, de elsősorban asztal és butor számára használják, mert ezek szépek és fehérek, mindig simán és tisztán tarthatók, mintha polírozva lennének. Az időjárásnak és a levegőnek kitéve építkezésre ez a fa egyáltalán nem alkalmas, mert könnyen elkorhad, vészont, ha szárazon marad, akkor egy változatlanul maradó és nagyon tartós, ~~fa~~ erős fa; a favágók nagyra értékelik, mert az összes között ez adja a legsimább és legjobb ékeket a fa felhasználására.

16. § Ennek a fának nagyon szép és értékes lombja van, az állatok etetésére és trágyázásra is jó, vagy jobban mondva a kiszórásra, mert könnyen rothad és erjed, amiért azt is hiszik, hogy férgek és kukacok könnyen nőnek benne, miként a fában magában is, ha az az időjárásnak ki van

téve vagy építkezésben használták. Továbbá az a tapasztalat, hogy a juhar még jobb és édesebb vizet ad mindenféle használatra, mint a nyírfa. Azt, hogy ennek a fának milyen haszna van a gyógyításban, annak utána nézhetünk Ursino Arboreto Biblico Sect. 2.c.11.p.184-187-ben.

17. § Egyébként esetenként a leggyorsabban növekvő fák közé és a sarjfa közé lehet sorolni. Ha a kivágott törzs nem túl idős, attuskón ismét kisarjad, nem nagyon nyomja el az aljnövényzetet, mert a fa gyökerei nem terjednek ki túl messzire. Könnyen szaporítható magról és sarjhajtásairól, de nemigen tűri a vasat, amitől odvas lesz, különösen, ahol egy ágat levágnak, úgyhogy ezután lassan elszárad és elhal.

18. § Levelei piros kocsányon lógnak, virágja zöldes és májusban jön elő, magja vagy bogyója viszont szeptemberben vagy még később, a vidék jellege szerint lesz érett, párosával csüngnek együtt, van két szárnyuk is, amelyek oldalra állnak ki; a magot egy hártya veszi körül és majdnem olyan nagy mint egy lapos bükköny. Amikor a mag érett és kirepül, a két mag, amelyek eddig együtt álltak, egymástól elválnak és mindegyik mag megtartja a saját szárnyát, amelyik a földön feküdve feláll, hogy a mag alul maradjon és annál hamarabb legyen képes a földre kapaszkodni és kikelni. Noha a juhar önmagában nem terem gyümölcsöt, mégis képes mindenféle gyümölcsöt hordozni, amelyeket belé oltanak, miként azt Plinius, Porta és mások írják, hogy az almát, cseresznyét és más gyümölcsöt terem, miként erről fentebb többet szóltunk.

19. § Ez a fa is nagyon tartós és nagyon magas kort képes megérni. Mert Plinius lib. 16.c.44.-ben azt írja, hogy az ő idejében egy juharfa Delphiben és egy Arcadiában állt még, amelyek Agamemnontól Pliniusig tartottak, ami ezerkettőszázhatvanévet jelent, tehát nagyon öreg fának kellett lenniük. Találunk továbbá a mi országunkban egy fát, amelyet "masserl"-nek neveznek, amely a juharhoz

leveleiben is magjában is nagyon hasonlít, csak mindkettő valamivel kisebb. A fája is ugyanilyen fajta, szilárd és kemény, de a törzs nem nő olyan magasra, hanem általában valamelyest göcsörűs marad és görbe, mind a törzse, mind az ágai. A fájából is lehet mindenféle eszközt csinálni, csakúgy, mint a juharból, noha az valamivel finomabb, de az időjárásnak ez sem áll ellen, hanem mindjárt korhadt és törékeny lesz.

20. § A nyírfa egy nagyon közismert fa, amelyet nemcsak minálunk, hanem a hideg északi országokban is megtalálunk, például Izlandon nem nő más mint nyírfa és boróka: mert mindenféle talajon fejlődik, legyen az jó, közepes, rossz, köves, löszös, mocsaras, homokos, agyagos, vizes, stb. Gyorsan nő és ha a talaj valamelyest jó, akkor 30-40 év alatt olyan vastag lesz, hogy öltre lehet vágni és 3-4- vagy még több rönkre lehet hasítani és ha azt ilyenkor nem vágják még ki, akkor 30, 40 vagy 50 év múlva megromlik és ki is dőlhet.

21. § A nyírfa nemcsak jó főfát, hanem jó alacsony szintben álló fát is ad, mert a sarjhajtásokat sem a jószág, /a kecskéket kivéve/ sem a vadak keserű ize miatt nem harapják le és így a legjobb a fejlődésük, sőt minél inkább vágják őket, annál inkább kihajtanak ismét és szaporodnak; ha csak a fa nem túl öreg és a kivágás után már nem hajt ki sem a tuskón, sem a gyökereken.

22. § Amikor a nyírfa fiatal, akkor a kérge vöröses, de ha megöregedett, akkor az fehér. A levelek, ha a fa fiatal, nagyon kellemes illatot ad, amiért a nyírfát nemcsak házakban, hanem templomokban kitűzik, hogy az ünnepeket azzal díszítsék. Ismert, hogy ez a fa milyen hasznót ad a gyermeknevelésnél, és egyetlen ház és iskola sem nélkülözheti annak a fáját, amelyik a fiatalság jó nevelésére ad és itt a legkevésbé sincs féltékenység és látszat. Seprű céljára is jól szolgál, a szobák és házak tisztán tartására, enélkül sok bosszúságunk lenne.

23. § Miként a hársfa héjja használatos volt írásra, ugyanúgy kellett a nyírfa kérgének is erre a célra szolgálnia, miként arról Hieron Beck megemlékezik, hogy régen, mielőtt még a papírt feltalálták volna, ezt a fát azért tartották olyan nagy becsben és tiszteletben, mert fehér és kemény kérgét írásra használták, az ilyent, mint egy levelet le lehetett pecsételni és máshová elküldeni, amilyent ő maga Churban, Svájcban látott, ahol különböző versek vagy költői költemények ilyen kéregre lettek feljegyezve.

Ugy tartják, hogy kétféle nyírfa létezik, a vörös és a fehér, a vörösnek a fája is vöröses és kicsik a levelei, míg a fehérnek a levelei nagyobbak, gyorsan nő, a levelek zsírosak és jószagúak, ebből a legjobbakat májusban szedik le, de a jószag, különösen a birkák és a kecskék ezt előbb sértik meg, mint a vöröset. Az utóbbi az ágait lefelé lógatja és bozontosan, különösen az idősek, míg a fehér ágai felfelé állnak.

Hogy a livlandi parasztok miként használják a nyírfát, azt az ismert rím tanúsítja:

Livlandi paraszt vagyok

az életem savagyú,

a nyírfára felmászok

ebből vágok nyerget, zablát, stb.

Ez a fa nagyon jól használható az esztergályosok számára is mindenféle szerszámnak, valamint forgácsolásra, és ezzel világítani, mert nagyon jól forgácsolódik, ebből kosarat és más hasonlót is könnyen lehet készíteni. Arra is nagyon alkalmas a nyír, hogy mindenféle dolgokat vele kötözzünk oda kerítéshez, karókhöz, stb. Erre ez éppoly jó, mint a fűz, mert nagyon szívós. Továbbá nagyon jó tűzifát ad, mind hasábra vágva, mind rőzseként és mivel kemény, ezért jól felizzik és sokkal jobb, mint a jegenye-, luc- és erdei fenyő puha fája; jó szemet is ad, és amíg a tüzet tartja, nem gőzölög tulságosan, amiért nagyon alkalmas az olvasztásra. Franciaországban a nyírfakéregből kátrányt főznek, amelyből állítólag fáklyákat is készítenek, amelyek a hírek szerint olyan jól világítanak, mintha szurokkal lennének bevonva.

Ezzel szemben ez a fa nem jó a füstölésre, mert a füstje kellemetlen, az éger erre alkalmasabb. A fa nem is áll ellen az időjárásnak, hanem elkorhad; ámde ha állandóan szárazon van, akkor tartós. A szép fehér nyírkéreg, amely a másik kérget körülveszi, borba téve ecetet ad; ha a nedvít sajtba teszik, az megakadályozza a belférgeket.

24. § Ismert, hogy a nyírfa vizét miként csapolják meg. Ugyanis egy lyukat fúrnak egy fúróval a törzs aljába és egy tolcsévét vagy valami hasonlót dugnak ebbe, amelyből ezután kicsurog a nedv. A lyukat a Nap felé vagy dél felé kell fúrni, nem pedig észak felé. Ennél bámulni lehet, hogy a nyírfából annyi víz folyik ki néhány hét alatt, amelyik olyan nehéz, mint ennek a fának a törzse maga; ámde ha túl sokat eresztünk le, akkor az a fának ártalmas és akadályozza a növekedést, Különösen, ha a lyukat nem zárjuk le egy dugóval, hanem addig folyik belőle, amíg csak lehet. A hírek szerint ez a nyírfavíz remek sört ad és a tatárok ezt nagyon isszák és azt is hiszik, hogy ez védelmet ad mindenféle betegség ellen.

25. § Ami a fának a magját illeti, ez részben Szent Jánoskor, részben Bertalankor, de részben Mihálykor lesz érett aszerint, hogy milyen az évi időjárás. Egyes helyeken nagyon korán érik, különösen ahol a fa helye nagyon meleg és teljesen a napon van. Időnként az is megtörténik, hogy a csúcsán és a napos oldalán hamarabb érik, mint az északi vagy téli oldalán, ezért ügyelni kell arra, hogy ne vegyünk le egyszerre érettet és éretlent, mert az utóbbi a vetésre még nem alkalmas. Ámde az is igaz, hogy ha a termést a gallyakkal és ágakkal együtt vesszük le és ezeket felakasztjuk, akkor a mag annál jobban ~~is~~ érik, amihez az erőt a gallyakból veszi, miként ezt más famagoknál is megfigyelhettük. Ha az apró rügyecskék kezdenek feketésbarnák és sárgásak lenni, vagy fel akarnak fakadni, akkor azokat a gallyakkal, és pedig nem a nagyokkal csak a kicsikkel együtt le kell törni, ezeket a padlásra, vagy olyan kamrába

kell vinni, amely szellős és ott egy vagy több napig fekve kell hagyni; amikor a gallyak elhervadtak, a rügyeket lehet törni, ezeket egy edénybe lehet tenni vagy egymásra önteni; a gallyakat, amikor a rügyek még rajta vannak de már olyan szárazak, hogy szét lehet őket dörzsölni, egy pajtaszűrűre lehet rakni és cséphadaróval ki lehet ezeket csépelni és így tárolni, egyesek ezeket karókra vagy fákra szokták akasztani, hogy saját maguktól legyenek elvetve, és a magot fokozatosan szórják ki. Több gazda a következő fogást alkalmazza, ha nem biztos abban, hogy a magok teljesen érettek-e, ilyenkor levágják a nagy ágakat, amelyeken a magtermés van, az ág vastag végével letűzik azt a földbe, ekkor a nedvesség mind az ágból mind a földből felhúzódik és a mag jobban megéri. A legbiztosabb azonban, ha a teljes érést a fán várjuk meg.

26. § Ez az említett mag azonban önmagában véve nagyon kicsiny és kis tokocskákban van legyezőalakban. Ha most ezek meleg eső után és azt ezt követő napsütésnél felfakadnak és az ilyen magok ebből kirepülnek akkor a fiatal nyírfák nagy mennyiségben kicsíráznak, tehát magról lehet őket vetni, de nehéz ezeket a törzsről tovább szaporítani. A nyírfák vetéséhez ugyan szántanak, de a magot nem boronálják be, mert akkor túl sok föld kerül rá és így nem tud kikelni. Egyébként ez és más vad fa sem lehet nagy, amikor átültetik, mert a szél mozgatása miatt nem képes meggyökeresedni, hanem tönkre megy, ezért csak kis csemetéket lehet átültetni. És ez általános szabályként is érvényes, mert a vad fákat a nagy költségek miatt nem lehet karózni, ezért fiatalon kell átültetni, amikor az még kicsi, ezért a szél, az eső és a hó nem tudja olyan könnyen megsérteni, mint ha nagyobbak lennének. Azt a faföldet, amelyet idős nyírfákban találnak, nagyon jól lehet cserépföldnek használni.

27. § A kőrisfa, latinul *Fraxinus* már Homérosznál is nagyon lett dicsérve, amelyet az Achilles sarok miatt is ismernek, egy nagyon szép látványt nyújtó fa. A fa könnyű,

szívós és alkalmas sokféle szerszámnak való feldolgozásra, és a sok nedv miatt, amelyet tartalmaz, egyébként is nagyon tartós. A kőris szereti a jó tájat, de szinte mindenféle talajt kedvel, kivéve a nagyon vizeset vagy mocsarasat, viszont szívesen áll a patakok partján a tiszta vízben a rím szerint:

A kőrisfa

kedveli a nedves helyet

Hogy ezt a véleményt nem inkább a rezgőnyárra lehet-e érteni, az vitatható, mert a mi országunkban a kőrisfát legtöbbször száraz helyen találjuk.

28. § Ez a fa azonban egy nagyon hasznos fa, amelyik gyorsan nő és könnyen nevelhető, és aki veszi a fáradságot, hogy ilyent neveljen, az bizonyosan nagy hasznot fog abból nyerni, mert egy férfi megérheti, hogy ahány törzset ő ültetett, még a halála előtt annyit tud kifejlődve eladni és ha ez sok törzs, akkor nagy hasznot fog abból húzni és a fáradsága gyümölcsét élvezheti, nem beszélve arról a haszonról, amelyet az ad, ha sarjféként neveljük elvetés és elültetés után, akkor 8-10 év múlva karóként vagy tüzi-faként ki lehet vágni, miként az is bizonyos, hogyha azt magról ültettük és 10 évig nőtt, akkor azt komlókarónak vagy más használatra ki lehet vágni és egy holdon, amely sokat hordoz, jól lehet használni és még a főfának szükségesséket is meg lehet hagyni. Az ilyen sarjerdő 9 év után ismét vágható, és mivel egy tuskó 3,4,5 vagy 6 sőt több sarjat is hajtott, mivel a nedv erősebben van benne mint annak előtte, ezért ezután egy ilyen holdról több haszon is nyerhető, mint ~~kará~~ egyébként.

29. § Miként az ókorban mindenféle fát táblává hasítottak és vágtak és arra írtak vagy abba írást véstek; hasonlóképpen a kőris és a puszpáng fája lett elsősorban erre használva. Miként azt a gyilkos levelet, amelyet Tengő írt Britannia királyának, hogy a felnövő ifjut ölje meg, szintén ilyenre írták. Ezt a fát használni lehet építkezéshez valamint mindenféle házi eszköznek is, amilyent

csak ki lehet találni; különösen a bognárok szeretik nagyon, mert ezzel szívósság és szilárdság tekintetében szinte semmilyen más fa sem hasonlítható össze. Mert olyan szívós mint a bőr és mondják, hogy egy évszázadot is eltart erős használat mellett is, csak jó szárazon tartásuk. Egyike a legszabályosabb erezetűeknek és jól engedi magát megmunkálni, valamint páccal bevonni. Építés céljára novemberben és decemberben kell kivágni, amikor a nedv pihen és nem hat, mert különben könnyen megszuvasodik. Az ebből készült faburkolatot nagyra értékelik a szép elmosódó erezet vagy évgyűrűk miatt, és mivel a féreg szárazon nem árt neki, ezért mondják, hogy egyáltalán nem tűri a poloskákat, hanem azzal szemben méreg, amiért tányért, kupát és hasonlókat készítenek belőle. Közismert, hogy sebgyógyító fának használják és ebből a sélből Szt. János napja körül vágják, mert ha egy sebet ezzel szárítanak amikor még vérzik, akkor ezzel állítólag a gennyesedést meg lehet akadályozni, mivel különleges ereje van a vérzés csitítására, ezért is kapta a sebfa nevet.

30. § Különleges belső ereje és ellenállóképessége van ennek a kígyók ellen is, mint Plinius jelenti, mert ezt a fát azok annyira utálják, hogyha körberakják őket kőrislombbal, akkor előbb akarnak a tűzön keresztülugrani, mint a kőrís lombján és árnyékán keresztül; ily módon a természet csodája az is, hogy nem virágzik korábban, mint hogy a kígyók tavasszal kibujnak lyukjaikból és nem hullatja le előbb lombját, míg ezek a kártevők ősszel ismét el nem bujnak. Ennek az ellenszenvnek bizonyos bizonyítékát adta nemrégén egy ujság Pomerániából, amikor Stargard vidékén egy kígyó egy erdőben fekvő asszonynak, amikor ő aludt, Barbara Stollinnak, egy szabó feleségének a nyakába kúszott és a testében ~~xxxx~~ rendezte be a szállását és ezzel ennek a nyomorult személynek, miként ekképzeltető, több évig nagy félelmet és fájdalmat okozott, mígnem végül Isten kegyelméből és ~~xxxxxx~~ D.Dan. Krugers úrnak, a fejedelmi brandenburgi neves medicusnak és physicusnak a bölcs és lelkiismeretes tanácsára attól meg lett szabadítva, aki különféle orvosságokat adott be neki, amelyek között a

kőrisfából készült volt a leglényegesebb, mi által nemcsak az oda bezárt és ott ~~átásküldék~~kígyó hosszú ideig élőködő kígyó lett kiűzve, hanem, sok kisebb fej, gerinc és darabok is, amelyek elpusztult kígyókból származtak, miként azt részletesen lehet olvasni az 1700 év hamburgi Remarqueben, valamint egy külön leírásban egy rézmetszettel együtt, amelyet ugyanazon évben nyomtattak Nürnbergben, amelyben a következő szavak állnak:

D. Crügers úr következtetéséhez annyit kell hozzátenni, hogy nem lenetséges kígyókat kiűzni, csak ha előtte meg nem lettek ölve és, hogy a felírt decoctum~~xxx~~ban a kőris-gyökér volt az a helyes specificum, amely elől a kígyók menekülnek és inkább a tűzbe ugranak, mint a nevezett lombra: teste Pracelso. Et paulo post: Majdnem 3 évig hadakoztak a kígyó troupe ellen az orvosságok fegyverével /nevezett Doctor ur szavai/ és végül Istensegítségével és kegyelméből diadalt arattak. Ezért nem kevésbé örülünk annak, hogy a régi időkben Attilius Regulus római polgármester a pun vagy kartagói háborúk idején Afrikában, a Bagrad folyó mentén, amikor egy kígyóval szemben találta magát, egész hadseregével nagy csatát vívott ezzel és azt kődobókkal, lövedékekkel és más fegyverekkel vívták, és amikor végül sikerült megölni, annak bőrét, amely mintegy 120 láb hosszú volt, elküldték Rómába. Gellius N.A. 1.6.c.3. és Valerius Max. lib. 1.c.8. etc.

31. § A lomb nagyon alkalmas marhák és hirkák takarmányozására és a fa égéskor nagyon jó szagot ad, egyenletesen ég és nem ad sok gőzt, amiért nagy kandallókban alkalmazzák. Jó szenet is ad, ebben szinte más fa nem is mulja fölül. A mag kis hosszúságú, hegyes hüvelyben rejtőzik, benne a kis mag, amely majdnem zab-mag alakú, egyébként piros, kemény, fanyar és keserű, a patikákban lingua avis-nak hívják, mert majdnem ilyen alakú. Amikor a mag kezd lehullani, akkor azt gyűjteni kell és télre elvetni, de nem mélyre lejuttatni. Majdnem egy évig fekszik, amíg kikel, különösen, ha az időjárás abban az évben nem mérsékelten meleg és nedves,

ezért arra is ügyelni kell, hogy az a hely, ahová elvetik, ne legyen gazos és máskülönben se történjen kár abban. Ha egy darab földet meg lehet munkálni és a kőrismagok mellé rozsot vagy más gabonát bevetni, akkor ez nagyon jó, mert miután a gabonát learattuk, a fiatal kőrís csemeték fokozatosan fognak kikelni és ezután ezeket évről évre ki lehet emelni és át lehet ültetni, vagy ott lehet hagyni. Hollandiában a makkot is hasonló módon ültetik, utána a gabonát magasan aratják, nehogy a kis tölgyपालánták megkárosodjanak. Az ilyeneket, minélgyt lehet, át kell ültetni, máskülönben túl mélyen gyökereznek meg és akkor nem lehet őket károsodás nélkül kiemelni, ezért majdnem az a legjobb, ha az első helyükön hagyják őket. A csúcsot nem ajánlatos megnyesni, a gyökeret sem a szívgyökér kivételével, amelyik egyenesen lefelé nő. Az átültetést pedig ősszel kell végezni nővő Holdnál és nem tavasszal. Ez a fa nem foglal el sok helyet és a törzseket nagyon közel, kb. 5 ölnyire lehet egymástól ültetni. Egyébként a kőrís a mezőkön és a rétehen nem sokat használ és árnyéka, valamint a váladék, amelyet majdnem mindegyik fa csepegtet, káros. A vadak szívesen hámozzák, de könnyen növesztenek új kérget. Azt is tartják, hogy kétnemű, hím és nő. Azon a helyen, ahová egyszer elültették, nagyon könnyen szaporodik, mert a friss gallyak, amelyek lehullanak, szintén gyakran gyökeret eresztenek.

32. § Más országokban, Moszkvában is állítólag vannak egész kőrís-erdők és ezek haszna végtelen, mert csak fában nagy profitot adnak, továbbá télen és nyáron lehet a jószág takarmányozására használni és abból a haszonból, amelyet hoz, könnyen következtethető, hogy mivel az ilyen erdőt a rendes fahasználaton felül még egy termékeny rét és mező helyett sok marha és birka takarmányozására is lehet használni, különösen, ha a kocsányt és a leveleket szecskának vágva lehet használni, amelyet a hozzáértő gazda vitán felül nem fog eléggé dicsérni tudni, úgy az ilyen fa és erdő telepítését nagyon is lehet ajánlani.

33. § Az égert vagy égerfát latinul Anus-nak nevezik, Isidorus véleménye szerint azért quod amne alatur többen feketére és fehérre osztják fel, de úgy tűnik, hogy ez mind-egy, mert a talaj, amelyen nő, okozza a különbséget. Mert ha ~~egy~~ száraz talajon áll, akkor valamelyest fehérés lombot növeszt, ha viszont nedves talajon áll, akkor a lombja sötétzöld, zsíros, ragacsos és a fája vörös, ezért nevezik ezt feketének, míg az előzőt fehérnek. Szívesen nő mocsaras és lápos helyeken, ahová részben nem lehet oda- vagy közel menni, csak nagyon száraz és fagyos időben; a legszívesebben azonban folyók, patakok, tavak és tengerek mentén nőnek, ahol a gyökér a vízbe nyúlik és ilyenkor a törzs magasra és a legvastagabbra nő, ezzel szemben száraz helyeken ugyan szintén jól megvan, de nem növeszt különleges törzset.

34. § Egyebekben nagyon jó sarjfat ad, amelyet majdnem 4,5 vagy hat évenként lehet kivágni, ha a talaj jó és nedves, és a kivágást növekedés Holdnál vagy ősszel, amikor a lomb lehullt, vagy tavasszal, amikor a rügyek növekedni kezdenek, kell elvégezni, ebben az esetben ez sok sarjban nő ki a tuskón és minden vágásnál tovább szaporodik. Jó legelő és fű is nő mellette, mert a gyökér a mocsaras talajt felemeli és valamelyest kiszáritja és termékennyé teszi azt. Hollandiában nagyon törekednek a szaporítására, mert könnyen felnevelhető és ezután nagy hasznot hoz, miként az alábbiakból is kitűnik. Mert ha az ^{éger} kőrisfákat a gátakra, partokra és a folyók, ~~partokra~~ tavak és mesterséges tavak mellé telepítik, vagy az ezek által odakimosott mag révén maguktól szaporodnak, akkor ezek megakadályozzák, hogy a nagy vizek a partot könnyen elmosassák és segítenek a hullámok ereje ellen és a gyors folyású folyamok ellen, amelyek a gátakat és partokat mossák és elragadják. Gyökereik alatt szívesen tartózkodnak rákok és halak. Az ilyen égerfákat azonban hamarosan sarjfatkákká kell alakítani, mert ha a törzseket hagyjuk eléggé nagyra és vastagra nőni, akkor a szél ezekbe belekaphat, és mivel a víz mentén a széle rendszerint üreges, ezért a törzs

meghajolhat vagy megdőlhethet és a víz irányában dőlve egyensúlyát veszti és a gyökérrel és a parttal együtt török le, sok földet rántva magával. Ilymódon gyakran nagy kár keletkezik a gátakban és a partokban, mert a víz a kitépott gyökér mögött laza talajt ér és egyre többet sodor magával a partból, amelynek a megjavítása sokszor nagy költségeket igényel. Ha viszont a törzset, mielőtt olyan nagy lenne és túlsúlyt érne el, kivágják, akkor az ilyesmitől nem kell tartani, hanem a gyökér megerősödik és annál inkább ellenáll a víznek és az áradásnak.

35. § Az égerfát remekül lehet vízben ^{építésre használni,} ~~használni,~~ ~~vagy~~ ott, ahol állandóan vízben áll, mert az ott örökké tartó, végül olyan keménnyé válik, mint a kő, ámde néhány ásványos víz, amely rág rajta, káros, ámde nem korhad. Ezzel szemben ha egyszer száraz, másszor nedves, akkor könnyebben korhad, mint más fa. Ha viszont sokáig állt vízben, akkor feketévé válik és a fent említett tölgyfához hasonlóan úgy lehet megmunkálni, mint egy őfenfát. A velenceiek állítólag az említett okokból az alapépítést, amelyet részben ott a tengerben végeztek, ebből a fából csinálták, ezért mondja Palladio: *Materia fabricae inutilis, sed necessaria, si humidus locus ad accipienda fundamenta palandus est: Nam Vitruvius ait: quae non potest extra terram paululum durare tempus, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatem, et sustinet immania pondera structurae, ubi omnia opera, et publica et privata sub fundamentis ejus generis palos habent.* Azaz: Ez a fa egyáltalán nem alkalmas építésre, kivéve ha egy mozsaras helyen az alapokhoz cölöpöket kell beverni, mindennütt, ahol ez szükséges. Mert miként Vitruvius mondja, a föld felett egyáltalán nem tart, viszont ahol vízben áll, ott nagy terhet hord, amiért az összes városi és magán házak alapjául ilyen cölöpök szolgálnak. Ezért alapozásra használható hidaknál, gátaknál és védműveknél. Vízcsőnek is használható, valamint ki lehet vájni kis csónaknak, stb. Ha ^{terjesztés-} ~~terjesztés-~~ ~~és~~ ~~árkokkal~~ a réteken és a mezőkön a vízforrásokat le akarjuk vezetni, akkor oda égerfa kötegeket kell egymás után bedobni, fent megint befedni, ilyenkor a víz a kötegen keresztül

elfolyók, mert az a talajt mindig lazán tartja és a vízben nem korhad, hasonlóképpen ahol vizes és sok a legelő meg a fausztatás, ott keserű fát, mint éget és nyírt kell igyekezni növeszteni. Mindamellett, amit az égernek a vízbéli állandóságáról mondtunk, arra ügyelni kell, hogy az a kéreg alatt egy részen fehér fát, un. háncsot hord, amely nem állandó és nem tartós, hanem elkorhad vagy a víz megemésztí. Ezért ezt el kell távolítani, vagy le kell munkálni, mielőtt a fát felhasználjuk.

36. § Egyebekben ezt a fát is a jó tűzifák közé kell sorolni, mert melegít, mivel részben kemény, ~~mint~~ majdnem úgy mint a tölgyfa és a bükkfa, a belőle égetett szén is szinte mindenre jó, különösen puskapornak. Ha a ~~kéreg~~ ^{kéreg} kérget öreg vassal együtt vízbe teszik, akkor az 9 nap után feketé színt ad, hasonlóképpen a rügyeket is a gubacs helyett használják tintának. ~~Ennek~~ A feketére festőknek a kéreg nagyon jó szolgálatot tesz és a festésben nagyon jól képesek azt felhasználni. A lomb zsíros és a trágázás~~ra~~ ra jónak kell lennie; adják a bőrkáknak is, és mivel keserű, azt tartják, hogy amelyik birka azt megeszi, az nem beteg, hanem testileg egészséges. Ámde először kell eléjük tenni, mielőtt más lombbal etetnék. Ezzel szemben azt tartják, hogy, mivel keserű, a magja árt a tavaknak és patakoknak, vagyis inkább a benne levő halaknak, ~~amelyek~~ ~~amelyek~~ ~~amelyek~~ ha abba beleesik, csak hogy azt még senki sem tapasztalta, hogy ettől a halak megdöglöttek volna.

37. § Ennek a fának a szaporodása magától történik, ugyanis ha a magja vagy a kis gallyak a folyó vízbe esnek, akkor ezek tovább úsznak, kimosódnak a partra és a gátakra és utána kikelnek. A magot a többihez hasonlóan el is lehet vetni, mint ahogy Hollandiában ez nagyon sikeresen történik. Az ilyen hosszú kocsányokon nő és ezeken fűrtös barkákban csüng. Amikor a pikkelyek ezeken a barkákon felnyílnak, akkor egy sárgás mag repül ki, amelyet a ~~csiz~~ ^{csiz} csíz szívesen megesznek és ezért majdnem egész télen az országban maradnak és ahol ilyen magot hordozó ^{égerfák} ~~kéreg~~ vannak, ott

szívesen tartózkodnak csapatostul. Ha a mag a talajt meg-
ragadta és nem kell az avarban, a fűben vagy a mohában
megfűllednie, akkor nagyon könnyen fejlődik és ha csupa-
szon vagy a barkával együtt vetik, el, akkor az utóbbi eset-
ben nehezen kel ki és alig egy év alatt. Ha azonban a bar-
kától el akarjuk választani, akkor ezt egy zsákba dugjuk,
a napon hagyjuk átmelegedni, szorgalmasan rázzuk a zsákot,
akkor alul megtaláljuk a magocskákat és a barkát el tudjuk
távolítani. A vetéssel kapcsolatban még meg kell jegyezni,
hogy ezt a magot előtte be kell áztatni, mielőtt elvetjük.
Erre utalást azáltal találunk, hogy ha az a folyó vagy álló
vízbe esik és ebben eluszik, akkor saját magát beáztatja
és vizet szív magába és ha ekkor ér talajt, sokkal hamarabb
kikel, mint azt a partokon látni lehet. Az ilyen mag Márton
nap körül, előtte vagy utána lesz érett. Amikor a rügyek
kezdenek feketések vagy sárgásak lenni, akkor le kell őket
törni, tömör padlóra vagy meleg szobában a pad alá kell
őket önteni és külön kell a napra tenni.. Amikor kezdenek
megduzzadni, elővesszük őket, óvatosan kirázzuk a magot, és
ha első alkalommal nem esik ki, félre lehet tenni, míg a
mag teljesen ki nem esik. A folyókban is lehet a magokat fi-
gyelni, ha azok égererdőn folynak keresztül, hogy mikor
usznak rajta a piros, mustármaghoz hasonló magok, ilyenkor
rudakat kell a folyóban keresztbe fektetni úgy, hogy félig
a vízben legyenek, félig meg kiálljanak abból, akkor az
ilyen mag pirosan összegyűlik ott és össze lehet gyűjteni.
Továbbá az égerfákat éger~~gyökér~~ ^{vesszőkkel} szaporítják, amelyeket
a mocsaras helyekre és vízforrásokhoz ültetnek el. Hasonló-
képpen vesznek egy öl hosszú gyökérdarabokat, amelyek egy
konlókaró vastagságúak, megfelelő időben félig ledugják a
mocsárba vagy a vizes helyre, az ott ugyancsak gyökeret
ereszt és kinő. Az égerdúgványokat azonban előtte egy időre,
vagy egész télen át is vízbe kell tenni olyan mértékig,
ameddig azután a földbe lesznek dugva. Ekkor csomók kelet-
keznek rajtuk, amelyek később gyökereket növesztenek, azon-
ban ezeket a kihelyezendő vesszőket nyálábba kell kötni,
két ölnél ne legyenek hosszabbak, mert ezek hamarabb kihaj-
tanak, mint a hosszabbak, a szél sem képes bennük kárt

kárk tenni, ezért nem szükséges őket megkarózni. Ennyit kell tudni tehát ennek a fának a szaporításáról és ültetéséről.

38. § Ha viszont azt akarjuk, hogy ez a fa, amely ismét kihajtott, visszafejlődjön és ki legyen irtva, akkor azt nem szabad kivágni, mert akkor az újból kihajt, hanem a fiatal rügyeket vagy sarjakat 1,2, vagy 4 éven keresztül le kell verni, akkor már nem fognak ismét kihajtani és az egész tuskó el fog pusztulni. Ezt különösen a Markban gyakorolják, ahol a mocsarakat a fától meg akarják szabadítani és jó szántóföldre akarják átalakítani. Olyan helyeken, amelyek valamelyest vizesek és ahol a fát vagy sarjat óvni akarják a jószágtól, a legjobb egy égersövény és a legbiztosabb is, mert az gyorsan megnő és keserű, úgyhogy az állatok nem eszik le olyan könnyen, ámde szorosan és egymás mögé kell azokat ültetni duplán, és fent kell őket megnyesni, akkor sűrűn egymás mellé nőnek. Ahol az égerfának nagy, kinőtt csomói vannak, ott az ilyenből puska poros palackokat készítenek, amelyek szép eresek és szépen lehet őket polírozni.

39. § A lombos fákhöz, amelyek nem hordanak termést, tartozik a szilfa vagy szunyogfa is. Többek véleménye szerint ezeknek nagyon sok fajtája van. Mások viszont hím- és nőnövénnyre osztják azt fel. Azonban a jó és a gyenge talajhoz kétféle különböző fajtákat, hogy a lomb megváltozik és részben keskenyebb, vékonyabb, részben zsírosabb és vastagabb lesz, maga a fa is az egyik helyen fürgébben nő, mint a másikon, tehát egy ilyen beosztásnak nem látszik, hogy kellő alapja lenne. A jó fajta ebből nemcsak gyorsan nő, hanem szépen és simán is és eléri a 80-100 lábat is és megtűri maga mellett az aljnövényzetet mind saját, mind más fajtából. Ez a fa azonban szereti a jó talajt, amelyik nem túl száraz és nem túl nedves, hanem közepes, nem túl hideg és nem túl meleg és a feltöltött árkoknál és gátnál nagyon jól fejlődik.

40. § Ami ennek a hasznosítását illeti, úgy ez elsősorban sarjfanak szolgál és ezek között egyike a legjobb fajtának, mert mihelyt kivágják, ismét kisarjad a tuskón és a gyökereken, amely sarjhajtásokat tavasszal le lehet venni és ~~át~~ el lehet ültetni. Nem nagyon gátol rozsban gabonában réteken és legelőkön sem, nem úgy mint más fák, amelyeknek az árnyéka és váladékja nagy kárt okoz. Ezenfelül jó ~~kétféle~~ ~~át~~ épületfát ad, ha az vagy csak szárazon vagy csak vízben van, ezért nagyon jó hajóknak, és pedig alul, ahol azok a vízben vannak, mert ez a fa, ha vízben van, kemény lesz, mint az ébenfa és talán nem lehetne másról felismerni, mint az erezetén és növekedésén, és ha azt novemberben vagy decemberben vágják, amikor előtte fagy érte és a legkevesebb nedv van benne, akkor lesz nagyon jó és tartós. Az építési haszon mellett alkalmas mindenféle eszköznek és szerzárnak is, mert nem vetemedik meg könnyen. Egyébként a szórakozásra is alkalmas, mert Spanyolországban a legszebb fasorok mérföldeken két sorban ebből vannak ültetve és ezeket állítólag II. Fülöp király Angliából hozatta. A kisebb fajtákat különös alakúra is lehet nevelni, amilyent Franciaországban lehet látni. A szilgából készült szén rendkívül jó, nem túl kemény, és nem túl lágy. A lombja, ha azt augusztusban fogyó Holdnál leszedik, vagy a gallyakat a lombbal együtt levágják, akkor ez rendkívül jó eleség marhának és birkának és egyes helyeken ezt nagyobbra tartják, mint a szénát sőt a zabnál is jobbra. A lomb hajkolt, mint a fehér bükk lombja, ámde valamivel nagyobb annál.

41. § Ez a fa mind vadon, mind ültetve nő, az erdőkben azonban még sok nagy törzset találunk, de nagyon kevés fiatal csemetét, mert miként többször mondtuk, mindent lelegeltek. Ezzel szemben a cseh határon látunk még ebből fiatal törzseket, mitán ezen a vidéken a vadváltók nem olyan sűrűek, amiért érdemes lenne ezt a remek fát, amelyik olyan gyorsan nő, olyan jó épület és tüzfát ad, minden más helyett növeszteni, különösen, mivel az összes fa közül egyik sem engedi magát olyan biztosan szaporítani, mint ez, noha a törzsek eléggé időssek, ami remek előny ott, ahol

a fasorokban nagy törzsekre van szükség. Ezeket azonban annyi földdel kell kiemelni, és ismét átültetni, amennyi csak rajta képes maradni és ezenközben azt mindig nedvesen kell tartani. Az ilyen fát a fiatal hajtásokkal is lehet szaporítani, de legjobban magról, amelyet a faiskolában vetnek el és utána némi földet öntenek vagy szitálnak rá és ha száraz idő áll be, akkor ezeket az ágyásokat más kerti növényekhez hasonlóan jól meg kell öntözni. Ha a mag kikelt, akkor még több laza talajt lehet arra tenni és a növekedést elő lehet segíteni és ha az elkezdődik, akkor ~~azt~~ egy-két év múlva el lehet kezdeni a palántákat kiültetni. Ez a mag összehasonlítható a széles laboda-maggal és amikor eléggé érett és időben van, akkor elrepül. A természet nagyon gondosan őrzi, mert az a levelek között rejtőzik, amiért ez arra emlékeztet bennünket, hogy az ilyen nagy szorgalommal kell gyűjtenünk és felfednünk, mert, miként mondtuk, beérés után az elrepül. Ezt a fát nemcsak a fűzfához hasonlóan át lehet ültetni, hanem gödörbe is be lehet tenni, különösen ha az valamelyest nedves, de nem szabad túl mélynek lennie, hanem csak sekélynek és jól le kell taposni, akkor az mindenütt kihajt, ami azután az átültetéshez nagyon használható. A szilnek az ágai és minden fája természettől fogva alkalmas a kihajtásra, akkor is, ha a fa vastag, át lehet ültetni és a földbe tenni, akkor is kihajt és ezeket a hajtásokat részben el lehet ültetni, tehát egy szilfáról egy egész vidéket rövid idő alatt be lehet ültetni. Ha némi jó földet öntünk a törzshöz vagy a gyökerekhez megfelelő időben, akkor az elősegíti a növekedést, de a talajt fel is lehet egy kevésbé kapálni, hogy a nedvesség a gyökerekhez hatolhasson. A csúcson az ilyen fákat az átültetéskor ne sértsük meg, mert akkor megromlanak és a víz fent behatol a fába.

42. § A cirbolyafenyő fája kemény és szívós, mégis könnyebb és lágyabb, mint a juharfa, az asztalosok számára nagyon jó, a szilfa és a kőris mellett nagy és magas erdőkben nő és szinte ugyanugy használható mindenre, mint a szilfa. Egyébként egyfajta juhar, de nem lesz olyan nagy és kis karéjos levelei vannak, valamint szép a fája és

kisebb a magja, mint az utóbbinak, valamivel simább és világosabb a kérge, mint ezé és a szívóssága miatt sokat használják hegynek.

43. § A mezei szilfáról ebben az osztályban kell szintén szólni. Ez majdnem azonos fajtájú a szilfával vagy szunyogfával és ebből kétféle fajta van, az egyik a magaslatokon nő, magas és vastag lesz, hordoz magot, de gyümölcsöt nem, ámde lombjával hasznos a jószágnak, amiért Columella lib.5. c.6-ban azt írja: *Fronde[m] jucundior[em] praebet bobus, ut si ea asidue pecus alueris, fastidium aliarum frondium afferat.* Azaz: Ennek a fának a lombja a szarvasmarhának nagyon kellemes, úgyhogy azt ehhez szoktatják hozzá, utána más lombot nem akar megenni. A másik fajtát *Campestris*-nek vagyis amelyik a síkságon nő, nevezik, amelyik nevezett Columella tanúsága szerint hegyes vagy nyers helyeken nem tud megmaradni. Mert ezek a mezei szilfák nagyon szívesen nőnek mocsaras helyeken, nagyon magasak és erősek lesznek, azonban nem lesznek idősek, hanem elpusztulnak.

44.§ A mezei szil fája a sárgásból a vörösesbe hajlik, virágai a gallyaknak a külső részén jön elő, sok vöröses-fekete szálacsokból áll, ezt követik lapos becőkék vagy tasakocskák, amelyek hosszukásak és egy kis és lapos, valamint fehér és édes magocskát hordoznak. Ezek a levelek között nőnek és nagyon hasonlítanak a nagy kerti labodának a magjához nagyságban és alakban. Ősszel, mihelyt érezzük, hogy megérett, össze kell gyűjteni a vetéshez, mert különben elrepül. A levelek eléggé durvák és élesek, hosszan karéjosak, kemény erekkel ellátottak mind hosszában, mind keresztben, a lomb kora tavasszal nyílik ki. Ez a fa nagyon szereti a szőlőt, amelyik ezt körülöleli és rajta nő magasba, amelyről Ovidius lib. Amor.El.16-ban ezt írja:

Ulmus amat vites: Vitis non deserit Ulmum:

Separor a Domina curego saepe mea?

Azaz: A mezei szilfa szereti a szőlőt és ez amatt nem hagyja el. De miért leszek én szép uralkodónómtól oly sokszor elválasztva? A selyemhernyók, amelyek megszokták, hogy a szeder-

fa leveleivel lesznek etetve, állítólag megeszik a mezei szilfa leveleit is, mert ha az még zsenge és érdes, a kárka kukac az a hernyó annál jobban tudja megfogni és megenni. A mezei szilfa levelein vannak hólyagocskák vagy csomócskák, ebben van egy nedvesség, amelyikből egyfajta légy vagy szunyog nő ki, ebből kirepül és a csomót a levéllel együtt hátrahagyja, ezért nevezik ezt a mezei szilfát szunyogfának is. Ennek a fának a fája erősen szálás, de nagyon szilárd és egymásba fonódott. Szilárdsága miatt egy darabban lavettának is használják. A szunyogfát, a szilfát és a mezei szilfát a legtöbb faszakértő azonos fajnak tartja, ámde azt találjuk, hogy a lombjaik valamelyest eltérőek, a szunyogfáé némileg szélesebb, hosszabb és mélyebb karéjokkal, mint a szilfáé és a mezei szilfáé; ennek fája vörösebb, amazé fehérebb, amiért sokan fehér és piros szálnak is nevezik. Sarjhajtásokról és magról szaporítják.

45. § A cserfát is ebbe az osztályba kell sorolni. Ez vadon és szeliden nő Languedoc-ban a hegyekben, Itáliában, valamint Spanyolországban Salamanca város közelében, ahol ezt különös szorgalommal, nem kevesebbel, mint a szőlőt, termesztik. Németországban könnyen megél, kihajt és szaporán szaporodik gyökérről, amelyik laposan a földön terjed tova. Gyapjas kérge van és hosszú karéjos levelei. A termései nyers fűrtök, benne egy pirosas mag van, a szilfa magja nagyobb, de a mezei szilé azonos. Ezek a magok fűrtökben vannak a fán, a madarak és az egerek, stb. megeszik azt, mihelyt a fáról leesik, éspedig nagyon mohón, amiért azt előtte szorgosan össze kell gyűjteni. A fának sok bele van, mint a bodzának. Ha egy ágat levágtak vagy lefűrészeltek, akkor fehér nedvesség jön ki, ezért a fiatal csemetéket nem szabad megnyesni, mert akkor a nedv teljesen kimegy belőle. A kéreg különösen jó a bőr cserzésére és jó sűrű bőrt nyernek vele, mint a kordovánt és bagariát, tehát nem lenne rossz, ha az ilyen fát nálunk is megpróbálnák tömegesen felnevelni.

Az Ötödik Fejezet

OLYAN LOMBOS FÁKRÓL, AMELYEK NEM HORDOZNAK FELISMERHETŐ MAGOT

1. § A sokféle fűzfajtákról.
2. § Azok hasznáról.
3. § Virágok és egyes fűzek magjai
4. § A fűz fejlődéséről.
5. § A fűzek másfajta haszna tűznél és víznél.
6. § A fonásnál és a kötözésnél. A fűzfa lombjának és földjének a haszna.
7. § Milyen erősen kell a fűzfákat ültetni, és miként kell a fűzvessző ültetésénél eljárni.
8. § A csörögefűzről és hogy az mire szolgál.
9. § A rákfűzről, a kenderfűzről és a kosárfonó fűzről.
10. § A fehér nyárfűz leírása.
11. § A fekete nyárfűz. Unguentum populeum.
12. § Annak talaja, fejlődése, hasznosítása, valamint hogy mire használható a fája.
13. § Miként kell azt szaporítani.
14. § A rezgőnyárfa elnevezése és annak talaja.
15. § A fája mire használható és mire nem.
16. § A rezgőnyárfák tartóssága, ezek barkái és a szaporításuk.

1. § Miután az előzőekben azokkal a fákkal foglalkoztunk, amelyeket sokféle gyümölcsök, magjuk vagy árnyékuk miatt lehet ajánlani, most átlépünk azoknak a fáknek az osztályára, amelyek sem gyümölcsöket, sem felismerhető magokat nem teremnek, ámde fájukkal és lombjukkal az embernek mégis szolgálnak. Most röviden ezeket vesszük szemügyre. Ami most bevezetőben a fűzfákat illeti, ezeknek sok fajtája van, mint a kosárfonó fűz, az üvegűz, a kecskeűz, a rózsafűz, amelyeknek a levelei a rózsához hasonlóak, a kenderűz, a nyárfűz, a tiszta fűz, stb., összesen mintegy 20 fajtát számolhatunk meg. Egyesek megnőnek a legmagasabb hegyeken és száraz helyeken is, ezért tulajdonságai-

kat a talaj minőségétől is kapják. Továbbá vannak fényes fehér, piros, sárga fajták, amelyek a legszívósabb vesszőket hajtják, amelyek a kertésznek és a földművesnek a kötözéshez nagyon hasznosak. Ezek hagyják magukat tekerni és hajlítani, mint a bőr és a hánccs, akár fává is, úgyhogy erős karókat vagy botokat lehet belőlük vágni mindenféle használatra.

Legjobban a lombról lehet őket megkülönböztetni: részben erősebb a lombjuk, mint a másikatknak, különösen azoknak, amelyek olyan hosszú levelűek, mint az őszibarackfák, ezek a legjobbak, míg azok, amelyek valamelyest kerekdedebb levelűek, azok eléggé durvák és nem különösen jó fajtájúak. Hasonlóképpen ezeket is két fajtára lehet osztani, nevezetesen olyanokra, amelyek igazi törzssé fejlődnek, és amelyeket latinul *perticales*-nek nevezik, mert botokat és karókat adnak; és azokra, amelyek csak bokor alakban nőnek hosszú vesszőkre, ezeket *Viminales*-nek nevezik, ezek részben a földön kúsznak és így terjeszkednek. Az elsőket rendszerint igazi fűzfákká vagy törzsekké nevelik, mint amilyeneket a falvak melletti réteken és egyéb üres helyeken láthatunk; a másodikat legtöbbször kerítésnek és vízgátnak használják, valamint más berendezésekhez is, amelyről nem sokára többet mondunk.

2. § Mindent egybevéve a fűzfa egy nagyon hasznos fa és ahol a gazda csak valamelyest lát lehetőséget, ott ne mulassza el, hogy ilyent ültessen, különösen azokon a helyeken, ahol nincs sok fa, mert ez sokmindenre alkalmas és szinte nélkülözhetetlen, azonkívül nagyon gyorsan nő.

Plinius lib.16.c.31.-ben ezt írja: *Nulla aquaticarum utilior, nec in novissimis curanda Arbor. Nullius quippe tutior est reditus, minoris impendii, aut tempestatum securior. Itaque Cato in aeszimatione ruris, post vineam si vino multo fárt, et hortum riguum, tertio loco salictum posuit: salicesque praetulit oliveto, prato, campo frumentario, sylvae caducae, arbustis et glandariae sylvae. Azaz: Az összes víz mellett növény fa közül egy sem hasznosabb, ~~nincs~~ és egyet sem érdemesebb neveszteni, mint a fűz. Mert*

egyiknél sincs olyan biztos haszon, olyan kevés költség és olyan kevés időjárás okozta kár, mint ennél. Ezért mondotta Cato, hogy akinek jó birtoka van, annak legyen /1/ jó szőlője, /2/ vízben gazdag kertje és /3/ jó fűzése. Mi több, ő az előbbit az olajfakertnek, a rétnak, a szántóföldnek, a sarjerdőnek, a faiskolának vagy a tölgy-makkosnak is elébe helyezte. A fűzfák szívesen nőnek nedves helyeken és síkságokon, különösen a legelőkön. A sarjerdőkben az üres helyeket ugyancsak jól lehet ezzel a fával szaporítani és ebből nagy haszonra szert tenni, alkalmas alacsony szintben álló fának is, mert a kivágott tuskón hamar kisarjad és mivel általában egy gyorsan növekvő fa és elsőként lehet szaporítani, ezért olyan helyeken, ahol egyébként fahiány van, érdemes szorgalmasan szaporítani, különösen mivel a fűz és a gabonát kevésbé akadályozza, hanem csak mellette felnő.

3. § A fűzket is felosztják him- és nőnövényekre. Mert a nagy fűzfa általában kétféle barkát hordoz, ezek közül az egyik csak virágozik, míg a másik magot is terem. A virágot hordó barkák terméketlenek és amikor elvirágoztak, leesnek és elszáradnak. A magban gazdag fűtöcskéknek csak magedényeik vannak, amelyben a mag gyapjas anyaggal van körülvéve. Ezért azok a fűzfák, amelyeken csak virágbarkák vannak mag nélkül, a himnövények, míg azok, amelyeken csak mag van, a nőnövények. A fűzön a fűtöcskék először csak barkák, ezután kivirágznak részben zölden, részben sárgán és jó illatúak, ezután gyapjasak lesznek, leesnek és a szél elrepíti őket. Ezeken a virágzó barkákon találják a méhek tavasszal szinte az első jó táplálékot, ezért nagyon hasznos ilyen fűzeseket telepíteni. A kis fűzfákon részben megtalálható mag kicsi és fekete, mind fehér gyapjuval van körülvéve. Ezekkel a természet kétségtelenül azért látta el őket, hogy az ilyeneket a szél ide-oda tudja vinni, valamint, hogy több nedvességet tudjanak magukba szívni. Ezt nevezik semen paposum-nak, mert mintegy pávatollakkal van ellátva és egész vékony fekete vonásokat tartalmaz, aminek tulajdonképpen a mának kell lennie. Sokan azt tartják, hogy a fűz az egyetlen olyan fa, amelyiknek nincs mag-

ja vagy termése, ezért Homeros ezeket frugiperdas-nak nevezte.

4. § Ezeknek a fűzfáknak a haszna elsősorban abból áll, hogy a nagyobb fajtából minden harmadik évben vágni lehet és a levágott ágakból botokat, karókat és hasonlókat lehet készíteni, vagyis egy fűzfát folyamatosan lehet hasznosítani, ugyanakkor a főtrzs változatlan marad a lényegében, ami a többi fánál nem így van. Ezt a vágást vagy fejelést minden harmadik évben kell elvégezni, mert ha a szaporán növeknél ennél ~~többet~~ tovább hagyjuk, akkor az ágak túlságosan vastagok lesznek, úgyhogy ezekbe a szél belekap, az ágakat leszakítja, ezáltal a törzset felhasítja vagy akár fel is dönti. Az ágakat nem szabad a törzsön egészen simára lefejezni, hanem csonkokat kell hagyni 2, 3-4 coll hosszban, amelyeken ezek ismét kihajtanak: és új sarjakat kaphatnak, és amelyik jobb, mint amilyen a csupasz fűzfejből és a kemény fűzkéregből kihajt és új sarjakat nevel. Ilymódon a hideg, a nedvesség és a hőség sem tud olyan könnyen kárt okozni és ezek nem tudnak úgy a törzsbe behatolni. A fejelés megfelelő ideje azonban változó. Mert ha a fűzfát akkor vágják, amikor a nedv még nem lépett be abba, akkor az nem hajt ki. Viszont ha a fűzket tavasszal és ujholdkor fejelik, akkor azok annál hamarabb és jobban hajtanak ki újra, a fa is tovább tart. Viszont, ha ha ezt kerítésnek akarják használni, akkor jobb őssz felé levágni, amikor a lomb hullik, akkor ezek a télen keresztül annál jobban fonnyadnak, szívósak és ellenállóak lesznek, mert a nedv vissza lett szorítva, viszont tavasszal már ismét tele vannak nedvvel, ezért nem romlanak meg könnyen, nem lesznek korhadtak és szuvasak és soká tartanak.

5. § Vízhasadékok beépítésére az égerfa mellett nincs alkalmasabb fa, mert a fűzfa tuskó a nagy és sodró folyók vagy a tavak ellen jobban kitart és ellenáll, mint a legnagyobb tölgyfa. Ez bizonyosan nagy haszon és előny, hogy csekély költséggel lehet a ~~nagy~~ gátak és partok védelmét megoldani, amire nagy költségeket kellene fordítani, ha a gátakat kővel és fával kellene kirakni. Ezután a halaknak

táplálékául szolgálnak azok a különféle férgek, amelyek ezeknél a bokroknál tartózkodnak és a vízbe esnek, és a halak ezek alatt a hullámok elől is el tudnak bujni. Mo-csaras helyeken a fűzfák a talajt üregessé teszik, úgyhogy alul a víz el tud folyni és fent fű nő. A fűznek a fáját is el lehet égetni, és mivel az kevésbé füstöl, úgyhogy a kandallóban nagyon használható. A belőle készült szén nagyon jó puskapornak, mert könnyen fog tűzet, azonkívül a festők használják vázlat készítésére, mert ennek a ~~szén~~ pora nagyon könnyű és ezért könnyen le lehet a festményről törölni.

6. § A kis fűzek nem kevesebb hasznot hajtanak, pl. :ezzel lehet a szőlőt a karókhöz kötni, rőzsét lehet vele kötni, valamint kötelet lehet belőle készíteni. Fel lehet használni kerítéshez, gátakhoz és hasonlókhöz, valamint hal-kosarak, kosarak, galamb- és tyukketrec, kocsi és más kosár számára, stb. Ilyen célból állítólag Franciaországban és Angliában sok holdon vetnek egy kis fajta fűzmagot, amelyet azután levágnak, kötegekbe kötöznek és különösen mindenféle kosár számára használnak, tehát egy hold földet sokkal jobban lehet használni, mintha azt a legjobb gabonával vetnék be egy év alatt. Azonban azt tartják, hogy ezt a mi országainkban nem lehet alkalmazni, mert a gaz hamarabb kinő, mint a fűz és az előbbieket ezt inkább visszanyomná, sőt elpusztítaná és az gazzal szemben nem lehet védekezni, azt nem lehet kiirtani. Azonban mégis értelmese lenne megpróbálni és megtapasztalni, hogy a szántót vagy a vetést miként kell előkészíteni, ill. elvégezni és lehet-e ezzel a gazzal visszatartani. Továbbá Perzsiában Serkacche nevű városban zsenge fűzből mindenféle árut készítenek és a környező országokba kiviszik, ahol ebből nagyon sok ember bőségesen megél. Az ókorban a fűzet pajzsként is alkalmazták, miként Plinius lib.16.cap.40.-ben erről ír és egyuttal az okát is megmondja: Scuta quoque gestatu levissima et usui aptissima, quia ferrum lentissima non facile transmittunt. Vagyis mert nagyon könnyűek és a vas szívósságuk miatt nem tud áthatolni rajtuk. A fűznek ősszel gyűjtött lombja nagyon egészséges és jó a kecskéknak és a bárányoknak, ha azokat ezzel télen takarmá-

nyozzák. Az a föld, amelyet öreg fűzekben találnak, nagyon jó földet ad cserépbe vagy edénybe mindenféle virágok és növények számára.

7. § Ha tehát a fűz egy nagyon hasznos és a háztartásban szinte nélkülözhetetlen fa és ráadásul ez könnyen köt meg és nem követel nagy fáradságot; ezért hasznos sőt szükséges arra gondolni, hogy az ilyent miként lehet egyre jobban megtelepíteni és szaporítani, mert ahol fahiány van, ottá az ilyent nagy mennyiségben kellene telepíteni és pedig olyan helyeken, ahol csak telepíteni kell azokat. Ahol viszont másfajta fa elegendő van jelen, ott csak annyira van szükség, amennyire kerítéshez, fűzfavesszőnek és hasonlóknak szükség van és ezt is nedves helyeken, mint tavakban, patakoknál és vizes talajon. A nagy fűzek szaporításához, ami rendszerint vessződugással ill. hajtattással történik még a következőt akarjuk hozzáfűzni: az elültetendő fűzvesszők egy jó komlókaró vastagságúak legyenek, 4, 5, 6 öl hosszúak, finoman simák és frissek legyenek, növe Holdnál vágják ki őket és eközben ügyelni kell arra, hogy a kérget ne sértsék meg, ezeket mindenütt, de főleg ott, ahol az ágak hiányoznak, szép simára vágják le és röviddel ezután egy tóba vagy más vízbe egy ölnyre vagy annál mélyebben tegyék le az alsó részükkel. Ha a következő hónapban ehhez gödröket készítenek, vagy egy bottal lyukakat döfnek, akkor ezekbe ezeket ledugják és aszerint, hogy a talaj nedves vagy száraz, háromnegyed- vagy egy egész öl mélyre vagy még mélyebbre dugják le, minél szárazabb a talaj, majd ezután a gödröket vagy a lyukakat ismét megtöltik jó földdel. Egyesek trágyalevet is beleöntenek a lyukba. Ennél azonban arra kell ügyelni, hogy a héj az alsó végén, ameddig a vessző bekerül a földbe, ne legyen megsértve. Meissenben a legtöbb helyen egy vasdoronggal akkora lyukat ütnek, amilyen vastag a leteendő fűzvessző, majd ezekbe a vesszőket ledugják és a lyuk oldalán a földet letapossák, hogy minél szorosabban álljanak; azonban ily módon a héj nagyon könnyen megsérül és a ledugásnál lefejtődik. Fent, ahol a törzset ferdén vagy egyenesen vágták le, oda egy gyepdarabot vagy

szilárd iszapot tesznek rá, amely nem engedi a nedvet kiszáradni, sem az esővizet behatolni és ezáltal megvédi a korhadástól. Ezután szorgosan kell arra ügyelni, hogy amikor azok alul kihajtanak, ezeket a hajtásokat kézzel letépjük, még amíg azok frissek és csak azokat hagyjuk meg, amelyek olyan magasra vannak, ahol a jövőbeli ágaknak lenniük kell. A megfelelő fűzvevesszőket a szántók köré, a vizekbe, kertekbe, árterekbe és üres helyekre ültetik, és ha minden harmadik évben fejelik, akkor árnyékukkal és lehulló lombjukkal is kevés kárt okoznak. Ha a vékony és alacsony fűz valamelyest megerősödik, akkor ezeket utána ültetési vesszőként lehet levágni, elültetni és átültetni, akkor ezek nagyobbak és erősebbek lesznek.

8. § Ez a két fűzfajta tehát ~~szaporodó~~ a legnemesebb; a többi és a legközönségesebb a csörögefűz. Ez ugyan egy meglehetősen törzset növeszt; ennél állandóan leesik némi fa és a gallyak végei letörnek, keesnek a mellette levő fűbe és gabonába és ez törékenysége miatt majdnem semmi másra nem jó, mint tűzifának. Karók és kerítés-cövekek helyett lehet ezeket még a kerítésbe beütni, mivel ott kirügyeznek és erre nagyon jók és soká tartanak.

9. § Ehhez a legközelebb van a rákfűz; ezek arra szolgálnak, hogy nagy vizeket elépítsenek és a sodró árnak ellenálljanak. Továbbá a kis kenderfűz, amelyek inkább bemélyesztve, rint ledugva nő és ~~ha~~ ezt tavasszal végezzük, amikor ezeket metszeni is lehet.

A kosárfonó fűzet nem engedi megvastagodni annál, mint amire szükség van és ezeket tavasszal fogyó Holdnál vágják ki, ezután valamivel gyengédebbre nőnek, mint ha növe Holdnál vágják. Chardin p. 460. azt írja, hogy Perzsiában a legjobb talajon is sok a fűzbokor, a nyárfűz és a hárs, tehát ezeket kezelve nevelik, hogy idővel az épületeknél fel lehessen ezeket használni.

10. § Végezetül ilyenként kell a nyárfát is tekintenünk. Általában azt mondják, hogy kétféle fajta nyárfa

van, úgymint a fehér és a fekete. A *Populus alba* vagy fehér nyár a gyökereit nem ereszti mélyre a talajban, de egy egyenes törzset növeszt néhány év alatt függén és gyorsan maga fölé, fehéres zöld a kérge, a fája is fehér és sok és vastag ága van: a levelei sarkosak, szélesek, szétro-vátkoltak, majdnem a keskeny szőlőlevelekhez hasonlóak, de fehérek és gyapjasak, amelyekben belül egészen fehérek az erecskék, mint a gyapju. Az ágakon hosszúkás, gyapjas barkák nőnek, amelyek kezdetben bíborbarnák. A fa jó árnyé-
kot ad és tavasszal, rügyfakadáskor nagyon kellemes illatot. Ámde, mivel a gyökeret nem ereszti mélyre a talajba, ezért a szél könnyen kidönti, különösen ott, ahol a talaj nem jó, hanem laza és homokos.

11. § A *Populus Nigra* vagy fekete nyár vastagabb tör-
zset növeszt, a gyökereit is mélyebbre ereszti a földbe: a fája kemény és sárgás és nem olyan fehér, mint a fehéré. A levelei kétszinűek, az egyik oldalon világosszürkék, a másikon feketések vagy ~~sz~~ koromszinűek, elől hegyesek, szé-
lesek és körben kissé fogazottak, hosszú kocsányokon lógnak. A kis barkák, amelyek a fákon nőnek hosszúkásak, ezeket fürtök követik, amelyeken kerek bogyók vannak, amelyek, ha megérnek, mint a gyapju szétrepülnek. A régiek ezen a fán képezték le az idők változását, mert ugyanaz a levél, amikor eljön a nyári napforduló, megfordul és felfordul. Hosszúkás gombocskákat hordanak, amelyek valamivel nagyobbak, mint az árpamag, világossárga a színe, de zsiros és olajos mint a terpentín vagy a gyanta, ezért fogásra ragacsos és illatra kellemes és kedves. Ezekből a rügyek-
ből fakadnak ugyan a levelek a fa virágjával együtt, de ezek azok a hajtások, amelyeket a patikában *gemmae s. oculi populi*-nak neveznek és ebből készítik az *Unguentum popu-
leum*-ot. Ezen a fán található egy gyanta is, mint a szil-
va- és cseresznyefákon, amelyik akkor mutatkozik, amikor a kéreg felszakad.

12. § A nyárfák általában nagyon szívesen állnak vizek és patakok partján és ahol valamelyest nedves.

Ovidius írja:

Quam Platanus rivo gaudet, quam Populus unda,
Et quam limosa canna palustris humo.

Ez az a fa, amelyik a leggyorsabban nő. Néhány év alatt egy egész tájat, falut, házat, kertet felismerhetetlenné tud tenni. Mert ha ilyeneket ültetünk egy tájra, akkor azokból 4-6 év alatt már elég nagy fák lesznek tele árkakkal és lombbal, amelyet szinte nem is lehet elképzelni. Ezek a fák is mindjárt sarjfaakat adnak, mihelyt gyökeret eresztettek és néhány év alatt egészen nagy sarjerdőt lehet létrehozni. Egyébként úgy fejlődik őket, mint a fűzfákat, 3-4 évenként, ámde ha magasra nevelik és fent nem nyesik meg, akkor magasra nőnek és úgy terjeszkednek, mint egy tölgyfa vagy bükkfa. A nyárfák is könnyű fát adnak deszka számára, amely majdnem azonos a hársfával. de az időjárásnak kitéve nem tart épületfaként, viszont szárazon sokáig kitart. Esztergálásra a fa nagyon jó, valamint fujtatónak, mert nem zsugorodik, kisebb épületeknél szarufának és másnak is fel lehet használni. A tűzben hamar ellobban és nem tartja meg a meleget. Viszont gyorsan nő, egy év alatt többet, mint más fa 4, 5, vagy 6 év alatt.

13. § A gyökereken, ha azok valamelyest a szabadba kerülnek, mindjárt fiatal sarjak hajtanak ki, amelyeket ismét el lehet ültetni.

Ebből ültetik a sarjültetéseket is, mint a közönséges fűznél. Ezeket 4, 6, 8 öl hosszúra lehet venni és fél, vagy háromnegyed ölnyira a földbe dugni egy lyukba. A régi időkben ez a fa Herculesnek volt szentelve. lásd Ursinum in Arboreto Bibl. c. 10.h.6.p.164. Virginiából behoztak egyfajta nyírfűzet Franciaországba és Angliába, amelyet könnyű szaporítani és hír szerint jó fát ad.

14. § A nyárfák harmadik csoportjaként tartják sokan számon a rezgőnyárt, amelyet az öregek Populus Lybica-nak, újabban azonban Populus tremula-nak neveznek. Innen származik a német közmondás: Rezeg mint a nyárfalombja. Mivel ugyanis a levelek egy vékony és hosszú kocsányon lógnak,

ezért azok állandóan mozognak, még ha szél nem is fujja őket. És az állandó remegés és zaj miatt ezt a fát a hollandok Rateler-nek nevezik a zörgés miatt. Nedves helyeken nő nagy erdőkben is és saját magától könnyen szaporodik, ha egyszer megtelepedett. Kerek, vastag, zsíros levelei vannak, részben valamelyest hajkoltak, a nyárfűzekhez és a mogyoróbokrokhoz hasonló barkákat terem.

15. § Ez a fa is nagyon jól szolgál sarjfiának vagy alacsonyabb szintben álló fának. Egyébként nagyon puha a fája, amelyik úgy ég, mint a szalma és ezért kevés meleget ad, valamint kevés vagy semmi hamut; ezzel szemben alkalmas az épületek díszítésére, amiket azután felragasztanak, mert nem zsugorodik. Ugyanilyen okból készítene belőle mindenféle eszközöket, bálakat, teknőket és hasonlókat, mert nem zsugorodik, nem is reped meg, valamint mindenféle esztrigályozott holmit, mert a fát jól meg lehet munkálni, nem kemény, de könnyű, ezért jól meg lehet munkálni. Jó könnyű szemet ad, amely mindenféle tiszta munkára alkalmas és különösen puskapornak; ennek korhadó fája jó taplót ad, viszont elég gyorsan korhad, ha nincs szárazon, a kéreg nagyon könnyen tüzet fog és ha összekötözik, fáklya helyett szolgálhatnak.

16. § A rezgőnyár általában nem öregszik meg, sok helyen még 30 évet sem ér meg, mert a bél és a belseje felől kezd romlani és végül ki is dől, ha azonban olyan talajon van, amelyik számára megfelelő, ott elég tekintélyes kort és vastagságot ér el. úgy tartják, hogy az ilyen fák magjai a hosszú barkák és süvegcskéik, amelyeket tavasszal nagy tömegben terem, utána a földre hullat és ezekben egészen vékony és világosfekete hüvelyek vannak. Ez a fa könnyen szaporodik, a törzsön és a tuskón is kisarjad, de különösen a gyökéren, amelyik a gyepek alatt egészen fürgén lopózik tova.

A Hatodik Fejezet

BOKROKRÓL ÉS BOZÓTOKRÓL

1. § A mogyoróbokor, talaja, barkája és virágja. Hogyan lehet a fáját hasznosítani. Ennek rejtett ereje.
2. § Miért tartják úgy, hogy ez a közszénbányákban elűzi a levegő égését.
3. § Miként kell a mogyoróbokrot szaporítani. Ennek kora.
4. § Milyen vastagra kell a puszpáng törzsét nevelni.
5. § Mire lehet ezt használni.
6. § A som leírása.
7. § Annak virágja és termése.
8. § Annak elnevezése és haszna.
9. § A kökény termése és fajtái.
10. § A galagonya és a kökény közötti antipátia. Miként kell a kökényt szaporítani.
11. § A csipkebogyó. A rózsák sokféle fajtái. Honnan származik a sub rosa közmondás. A csipkebogyó rejtélye.
12. § A zelnicemeggy fája, mire használható az és ennek termése.
13. § A borostyánról és annak két fajtája, Virágja és termése.
14. § Annak vastag törzse Krajnában. Mire használják azt.
15. § A kutyabenge leírása.
16. § A bibircses kecskerágó leírása, milyen szempontból hasznos és káros az.
17. § A vad olajfáról, valamint a sárkányfáról.

1. § Mivel az erdőkben és a mezőkön nemcsak magas fákat, hanem alacsony bokrokat és bozótokat is találunk, a rend tehát azt követeli, hogy miután az elsőket tárgyaltuk, most ezeket is szemügyre vegyük, mivel ezek ugyancsak maguktól nőnek, nagyobb emberi segítség nélkül és ilymódon szintén a vaden növény fákhoz tartoznak. Ezen bokrok között első helyre kerül a mogyoróbokor, amelynek latin ~~neve~~ neve Aellana, s. patrio nomine Abehmina, amely jól

ismert, és amelyik mind a kertekben, mind pedig vadon megnő. A talaj számára szinte mindenütt megfelelő, ámde a száraz és köves inkább, mint a nedves; tavasszal hosszú barkákat növeszt, amelyek először zöldek, majd sárgák és végül, amikor ezt a szint elérték, leesnek. Ámde, hogy a természet az ilyen barkákat miért hozta létre, azt egyetlen physicus sem írta le, mert noha könnyen jutnak arra a gondolatra, hogy ezt a virágnak tartsuk, viszont a cinóbervörös ~~szálak~~ fonalak mutatják, hogy ezek az igazi virágok és nem a mogyoróbarkák. A mogyoróbokor jó sarjfat ad és minden 8-10 évben egyszer le lehet vágni, mert ha tovább marad, akkor részben megvékonyodik és szinte saját magától mutatja, hogy korábban kell kivágni és a természet által megszabott időben hasznosítani és nem szabad neki a növekedésre hosszabb haladékot adni. ~~A~~ ~~T~~üzifának, dugvárnak és kosárnak is ilyenkor ~~jobb~~ és szinte minden évben ad termést. Továbbá jó puskaport készítenek a szenéből és az másra is használható. Ugyanakkor azt is állítják, hogy ellenáll a mérgeknek és a kígyók, ha ezzel verték meg őket, erejüket vesztik és megdöglenek, valamint ha ezeket a szoba mennyezetére vagy az ágy mellé akasztják, akkor elűzik a skorpiókat. A természetnek rejtett műve és titokzatossága, hogy a mogyoróvessző szolgál a legjobban varázsvesszőként.

2. § Azt is írják, hogy a hollandiai barnaszénbányákban egy vékony repülő levegőtűz idején, amely a vágatokban ide-oda szalad, bolyong vagy lebeg, ha ezt mogyoróvesszőkkel vagy botokkal ütik, akkor menekülésre veszi és eltűnik. Ennél azt is hírül adják, hogy azok a személyek, akik a levegő-tűzet ilyen módon elűzik, egészen új vászont kell, hogy viseljenek, amelyik még nem lett mosva és pláne nem elhordva. Mert az ilyen ruhát a levegő-tűz nem képes meggyújtani. A természetes ok azonban, hogy az ilyen tűzlángokat, vagy mint nevezik ~~W~~schmännlein-ek/~~tr~~ülő-emberkék/ a mogyoróvesszőkkel el lehet űzni, az, hogy miként minden ozakerit a nedvesség által növekszik és marad meg, míg mindaz, ami száraz, elpusztítja és kioltja. Mivel pedig a mogyorófa vagy vessző száraz természetű, annál könnyebben tudja a tűzet elűzni, mert eredete az ozakerittől

van. Ámde azt kell tartanunk, hogy levezett tüzet más fának a vesszőjével is el lehet kergetni vagy oszlatni.

3. § A mogyoróbokrokat magról nevelik, amelyek a makkhoz hasonlóak és csak a magját vagy dióját szabad télen át mohában vagy lombban a pincében tartani, majd ezután ledugni vagy elvetni. Szőlővesszőként is le lehet dugni vagyis: a bokor közelében csinálunk egy gödröt, egy hajlékony vesszőt vagy ágat ebbe lehajlítunk, a gödröt betemetjük, hogy csak a csúcsa álljon ki egy kissé, majd erősen letapossuk. Ezután, ha gyökeret eresztett, elválasztjuk az anyanövénytől és ily módon könnyen lehet sűrű, vastag és egymásba fonódó aljnövényzetnek is nevelni, az ilyent a kőrishnél és a rezgőnyárnál alkalmazni; ez a törzsén alul és a gyökerén és tuskóján is kisarjad, úgyhogy rövid idő alatt elszaporodik és egyre újabb és újabb sarjakat és vesszőket hajt. Ennél azonban tanácsos, hogy olyan fajtát telepítsünk, amelyik jó és nagy gyümölcsöt terem, mert a vessződség ugyanaz. Nemesíteni is lehet őket, ha jó talajban vannak. Egyébként meg kell jegyezni, hogy ha a mogyoróbokor magas, vastag és időse lesz, akkor nemcsak fában csökken, hanem rossz termést is hoz, ezért a legjobb tanács és mód, hogy az ilyen öreg törzseket kivágjuk, hogy a tuskó ismét új hajtásokat növelessen és a jövőben ismét használható legyen és ily módon az idős tuskó is megfiatalodjon.

4. § A mogyoró mellett a puszpángot is szemügyre kell venni. Ez a növény, amelyik nevét a görögből eredezteti, amennyire itt ismeretes, egy alacsony bozót, miként az sem vitás, hogy más helyeken eléggé magasra nő meg, mert Plinius lib.16.c.16-ban annak háromféle fajtáját írja le. Ha némi szorgossággal járunk el, akkor eléggé vastag törzset érhet el, karvastagságú, amelyet a frankfurti puszpáng 6 arasz vastagságával jól bizonyít, amiből egyuttal világos, hogy szorgalmas kezeléssel éppen az ilyen fákat is úgy lehet nálunk szaporítani, mint a meleg országokban. Szívesen nő hegyekben és hideg helyeken, a

fagyot és a havat egyaránt jól tűri és télen-nyáron zöld. Fája világossárga, nagyon kemény és szilárd, nehéz is, úgyhogy a vízben lesüllyed, nem egykönnyen korhad és nem támadja meg szú, miként azt Plinius az idézett helyen tanúsítja.

5. § Ezt a bokrot nagyon használják a kertekben az ágyások köré ültetve, sőt mindenféle alakokat és neveket hoznak belőlük létre, amelyről Plinius junior: In mille formas descripta, literis interdum, quae modo Domini nomen dicunt, modo Artificis. Korábban a kertekben és a megszentelt erdőkben a vadállatok alakját a bukszusokból kivágva ábrázolták, ezt részben dísznek, részben, hogy az érkezőknek a belépéskor elmerengést és szent borzadályt keltsenek. Mivel a puszpáng fája, mint említettük, nagyon erős, sűrű és kemény, ezért a szarv és a vas keménységével lehet összehasonlítani. Így mindenféle famunkát készítenek belőle, különösen az esztergályosok használják kannák, kanalak, k^{készítésére} késnyelek, fésük és szelencék, amelynek a német neve /Büchse/ a fának a nevéből származik. Csinálnak belőle karikákat is, amelyet a gyerekek ostorral kergetnek. Erről a költő:

Quem pueri magnâ in gyro vacua atria circum

Intenti ludo exercent: volubile buxum.

Ez a fa elsősorban a formára vágásra jó. Mert amit egyszer belevéstek, az jól megmarad és nagyon élesen szárad meg abban és nem lehet könnyen lemunkálni. Ezenfelül írtak rá vagy írást véstek bele, miként Isten megparancsolta Esia próféta 30.v.8-ban: Irjátok egy táblára azokat a szavakat, amelyeket a latin Vulgata adott: írjátok egy puszpáng táblára. Est enim Buxus lignum imputribile: in his Deus per Prophetas diligenter consilia sua edisserit, ita ut nulla sit difficultas lectionis, ut quando vaticinium fuerit rebus expletum, intelligamus, verum esse Propetarum sermonem, írja Hieronymus az említett helyről. És Szt. Ambrózius ezt mondja: Buxus Elementorum apicibus utilis exprimendis, levi materia usum manus puerilis informat. Unde ait scriptura: Scribe in buxo simul ut te

ipsa admoneat materia, quae semper viret, nec unquam foliis exiit suis, ne unquam spei tuae dissimulatione nuderis, sed semper tibi per fidem spes germinet salutis, 3. Hexaem, cap.13. Végül azt sem lehet elhallgatni, hogy korábban nemcsak az istenek képét faragták puszpángból, miként Pausanias Apolloról megemlékezik, hogy ő ilyen fából volt és a feje be volt aranyosva. A furulyákat és sípokat is ebből készítették, amelyeket Cybeles istenanya szolgálatában szoktak fujni. Lásd Ursinus arbor. Sect. 2. c. 9. p. 151. 152.

6. § Ezekhez a bokrokhoz tartozik még az ún. som is, amelyet egyesek karnelfának is neveznek. Melyét találjuk, mind a kertekben, mind a mezei sövényekben és nagyon alkalmas kerítésnek, mert sűrűn egymásba nő, különösen ha jól meg lesz nyelve. Ez egy bokorfajta, amelyik 4 vagy több öl magasra nő meg sok kis cserjét és ágat hajt egymás mellett, hamuszínű kérge van, a levelek majdnem olyanok, mint a fűz lombja, de valamivel rövidebbek és vastagabbak és világosfehéresek és fényesek. Ezekre a levelekre gondol Ovidius, amikor azt mondja:

Candidior folio nivei Galathea ligustri.

7. § Virágjai júniusban jönnek elő, szép kis fehér virágai vannak, amelyek fürtszerűen állnak együtt és szép alakú bokrétát adnak, amelyiknek kellemes erős illata van. A termései fekete bogyók, amelyekben barha nedv és két kis magocska van, amit általában kutyabogyónak hívnak, ezek majdnem egész télen sértetlenül lógnak a bokron. Erről Vergilius is írt:

O formose puer nimium ne crede colori,

Alba ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur.

8. § Nevezik ezt a fát kőmagos fagyalnak is, mert amikor megszárad, akkor csontkemény lesz és nagyon jól szolgál kerítés kitűzéséhez és könnyen lehet szaporítani, mint a fűzeket. A fája nagyon szilárd és kemény, ellenáll

a vasnak, nehezen lehet megmunkálni és átfúrni, ezért is kapta a német nevét: Hartriegel /kemény retesz/. Kerék-küllőt és más eszközöket készítenek belőle, ellenálló és tartós, nem könnyen hasad vagy törik. Tiroiban a megfőzött bogycsóból olajat lehet kipréselni, amelyet világításra használnak.

9. § Továbbá ide tartozik a mindenüttismert kökény vagy vadszilvácska. A kerek szilvácskák az erdőkben maguktól is nőnek vagy ültetve lesznek és jól szolgálnak alacsony növényzetnek, jó gyümölcsöt adnak a vadaknak és a szárnyasoknak, ilyen a kökény is. Mert ha ebből sok van, akkor a fenyőrigó télen át is az országban marad és eközben meg lehet fogni.

10. § A kökénybokornak két fajtája van, a fehér és a fekete. Ebben az a különös, hogy egy kökénybokorban vagy sövényben sohasem áll mindkettő együtt, mert a fekete kökény megromlik és elpusztul, míg a fehér mindig felülkerekedik. Mert ahogy a fekete és a fehér színben különböznek, ugyanúgy van közöttük egy ellenszenv is. A fekete és a fehér kökény vesszőiből kerítés-sövényt is csinálnak. Vastag helyeken felvágják és halomba rakják azokat, majd növekvő Holdkor egy jól megtrágyázott árokba helyezik azokat, hogy csak 3-4 collnyit álljanak ki, de az első télen mohával kell őket letakarni, hogy ne romoljanak meg. A kökénybokor virágjait az összes bokor között elsőként márciusban nyitja ki, ezért nagyon sok helyen ültetik cserépbe, hogy tavasszal minél korábban élvezhessék kellemes virágzását.

11. § A csipkebogyó, hecsedli, vadrózsa, latinul Rosa canina, ugyancsak egy ismert bokor, amely egyebek között rózsát is terem. A rózsák sokfélék, ezeket mind felsorolni nem feladatunk. A vadrózsák között több rózsaszín, egyesek sárgások, fehérek és hasonlók, de mindegyik egyfajta fájú. A költők azt énekelték, hogy Cupido Harpocratust, a hallgatás istenét, aki ezért az ujjával az ajkakat elzárja,

egy rózsával tisztelte meg, ezért volt a pogányoknál az a szokás, hogy azon a helyen, ahol étkeztek, egy rózsát festettek és ezzel minden vendéget arra intettek, hogy amit a rózsza alatt, tehát a hallgatás jelképe alatt mondanak, az sub rosa és titokban kell tartani és nem szabad elmondani, ezért is keletkezett a vers:

Est Rosa flos Veneris, cujus quo furta leterent.

Harpocrati matris dona dicavit Amor,

Inde rosam mensis Hospes suspendit amicis

Convivae, ut sub ea dicta tacenda sciant.

Ugyancsak szokás Németországban, hogy a szoba közepére egy rózsát festenek ebből a célból. A csipkebogyóról szól egy régi német rejtvény.

Kevle tele van kővel

Ritkán találni egyedül

rózsaszin szoknyácskát visel

nem árt annak, aki békén hagyja.

12. § Továbbá a zelnicemeggy fáját is ide kell sorolni. Ennek a belső héja jó festéknek és a belőle készült szén a legjobb puskapornak, ezért a fáját eléggé drágán adják. Ez sarjfa is, de csak a bokrokhoz lehet sorolni, mert nem nő vastagra és magasra. Fekete bogyókat terem, amit a fenyőrigók szívesen esznek, ezért a madárraj szeret itt letelepedni.

13. § A borostyánnak két fajtája van, a nagy meg a kicsi. Az előbbi erdőben nő és magasra felkúszik a fákra, a gyökerét a fába és a kősziklába is beleereszti, úgy-hogy ha azt mindjárt lent a törzsnél vágjuk is le, a gyökerét már abba beleeresztette, hogy ebből táplálékot szerezzen és ne száradjon el. Az ősznek a végén virágzik, sápadt-sárga virágja van, ezt követik téltájt fürtökben a fekete bogyók hosszú könnyű kocsányon, amelyek majdnem olyanok, mint a boróka-bogyók, ezekben 3-4 vagy több elnyúlt kis mag van. A kis borostyánnak nincs gyümölcse.

14. § A borostyánról írja Valvassor báró Krajna hercegség tiszteletében, lib.3.c.11.p.353., hogy ez nevezett tájon olyan vastagon nő, hogy egy ember alig képes átölelni. Ez a Hedera /mondja ő/, miként azt nemcsak a latinban, hanem az olaszban is nevezik, nálunk zöld leveleivel fontanellának szolgál; azoknak a kupáknak, amelyet a fájából esztergályoznak, sok jót tulajdonítanak, nevezetesen, hogy különféle erényekkel rendelkezők.

15. § A kutyabenge közepes magasságú, a kéreg fehér foltokkal van beszórva, de belül sárga és amikor megrágnak, akkor sárga lesz. A parasztok a vásznaikat is zöld-sárgára festik ezzel, de különösen arra használják, hogy a madárhálókat megfessék vele és ennek zöldes színt adjanak, hogy a madár ne riadjon el tőle. Tavasszal sápadt-fehér virágai nyílnak, a bogyói akkorák, mint egy borsó, egy ~~mag~~ üreges torokkal elválasztva, mintha két bogyó összenőtt volna, kora ősszel, a ~~magok~~ szőlő havában először zöldek, végül feketék és nagyon kellemetlen ízűek. Mindegyikben két mag van, a csillagfűrthöz hasonlóak, valamivel nagyobbak, mint a lencse és belül is van egy mag. A fája törékeny, innen a német neve /Faulbaum/, a lombja a marhának állítólag jó és a tehénnek szaporítja a tejét. Az ilyen fából készült szén jó puskaport ad.

16. § Végül a bibircses kecskerágót is ide kell sorolni. Ez inkább neve /orsófa/ következtében kerül a fák közé, mint a magassága miatt. Ez a sövényekben nő és hosszú karéjos, csúcsos zöld levelei vannak. A törzse karvastagságú szürke és szívós kéreggel. Az ágassékék, amikor még fiatalok, szögletesek és zöldek. Tavasszal megjelenik fehér vagy sápadt négylevelű virága, azaz négy kis zöld levélkével alátámasztott virága, ezután jönnek szép piros bogyók négy sarokkal, mint a rutánál, amelyben négy elnyultan kerek keserű mag van bezárva, mindegyik egy vékony arany-sárga hártya alatt. A fa szilárd, merev, sárga, mint a puszpáng. Az asszonyok orsót készíttetnek belőle, mert ehhez minden fánál alkalmasabb. Az egész növény nagyon

erős és kellemetlen szagot áraszt, amíg még zöld, különösen a kéreg és a virág. A levelei és a termése a kecskék és a birkák számára halálos eledel, ezért nem szabad sem állatnak, sem embernek fogyasztania. Ennek a fának a magja hüvelyben van és olyan, mint egy kis dió.

17. § A vad olajfa Csehországban nő. A sárkányfa kis fajtájú cseresznyét terem, akkorára nő meg, mint a fekete cseresznye, arról ismert, hogy a parasztasszonyok Walpurgis napján erről a bokorról vagy kis fáról gallyat törnek varázslásra és babonából az istállókban és a házakban az ajtóra tűzik. Az ilyen és hasonló silány bokrokról és bozótokról nem mondunk többet, hogy a szükségtelen terjengősséget elkerüljük, mert ezek kevésbé ismertek, gyenge fát adnak, amelyet sem tüzelésre, sem építéshez nem nagyon lehet használni.

A Hetedik Fejezet

AZ ERDŐK ÉS FÁK KITŰNŐ ÉS NÉEKÜLÖZHETETLEN HASZNÁRÓL

1. § A fa haszna az emberi élet kezdeténél és végénél. A rómaiak szokása, hogy a fát a holtak égetésénél miként készítik el.

2. § A fa haszna magában az emberi életben, az építésnél.

3. § Az istentiszteletnél és a hántartásban használt eszközknél. Miért ülnek a keleti népek a földön és miért esznek napjában csak egyszer főtt ételt.

4. § A fa haszna az ételek elkészítésénél, különösen a kenyérnél.

5. § A sörnél és a bornál.

6. § Kenyér fából és fáról.

7. § A fa szükségessége a hideg miatt. A fa a kínaiaknál az ötödik elem. Véleményük az elemekről.

8. § Sok kézművességet nem lehet fa nélkül végezni.

9. § A fa haszna a festésnél és a földművelésnél.

10. § Annak haszna az utazásnál a szállítási eszköz, ~~axkaxak~~ az utak, a folyókon és patakokon való átkelés révén, valamint

11. § A partvédelemnél és ezért a földbirtok és az utak megőrzésénél.

12. § A fa nélkülözhetetlen mivolta a bányászatnál, elsősorban az ónérc, az ón és más ásványok kinyerésénél.

13. § A só és a vas kinyerésénél.

14. § Miként nő a pénz a fákon. Erdők és rónák egy megművelt országban felbecsülhetetlenek. Az ilyen vidék figyelemreméltó értékelése.

15. § A fa tartalék a gazdáknak egy jó mentő eszköz.

16. § A fának végtelen haszna a tengeren és más vizeken.

17. § A fa közvetítésével maradt fenn az emberiség és lett egy új világ felfedezve.

18. § A hajózás kimondhatatlan gazdagsága és kincse.

19. § Annak haszna a halászatban.

20. § A ember megváltása fán történt. Krisztus keresztjének felirata állítólag Rómában van.

21. § Az erdő használata a vadállomány révén.

22. § Annak kellemessége az énekes madarak révén. Az erdőből származó méz.

23. § A fák hasznosítása a selyemhernyók tenyésztéséhez, mindenféle árucikkek készítéséhez, zsákok, matracos ágyak és levelek készítésénél. Honnan származik a buch /könyv/ és a levél szó.

24. § A fára való írás alkalom volt a könyvnyomtatás számára. Kínai papír fakéregből. Ennek eltérése az európai-tól.

25. § A vadon növény fák kellemessége a faszoroknál, a hegyeken, a hosszú, perspektívikus sugárutakon és egyenes utakon. Az egyenes utak haszna.

26. § A fül felvidítése a fa révén az erdei zene és visszhang által.

27. § Mit nyújtanak az erdők az ehető áruk és az italok terén. Vad gyümölcsből Cythera. Tölgy- és bükkmakk ad kenyeret.

28. § Vajon az erdők manapság is olyan borzalmasak, mint a régi időkben.

29. § Az erdők a háborús időkben nagy hasznot nyújtanak.

30. § Hasonlóképpen betegségek esetében.

31. § Ezekből az erdőkből meg lehet ismerni az isteni bölcsességet.

32. § Miként tartják el a vadon növény fák a jószágot. Kötelességeink az ilyen erdőknél.

1. § Joggal mondhatjuk, hogy az erdők a hegyek koronája, a mezők díszje, a táj kincse és haszonnal párosult gyönyörűség az érteke számára, amiért is nyilvánvaló, hogy a görögök ezért nevezték a fát azon anyagnak, amelyet semmilyen dolognál sem lehet nélkülözni. Ennek mindenképpen szolgálnia kell az emberi élet keletkezésénél és meg-

szűnésénél. Mert mihelyt megszüketünk, vár ránk a bölcső, és amikor meghalunk, egy kis faház, a koporsó ad nekünk oltalmat, amelyre bennünket naponta emlékeztetnie kell a fából készült ágynak, amelyet pihenésünkhöz használunk.

A régi pogány rómaiak halottaik elégetéséhez korábban csupa durva, vörös fát vettek, később azonban, amikor gazdagabbak lettek és monarchiájuk kezdett virágzani, akkor erre díszesre gyalult és mindenféle festményekkel díszített fát alkalmaztak. A máglya körül, amelyet oltáralakban építettek fel, ciprusfák álltak, hogy a holttest szagát jó illatukkal elűzzék.

2. § Hasonlóképpen szolgál nekünk az erdei fa egész életünkön keresztül, mert ebből épül a lakásunk, mivel kevés vagy egyáltalán nincs olyan épület, amelyben ácsolat nélkül lenne az összes emelet, szoba és a szükséges részek, mégha az kőből vagy hasonlókból épült is, és a hó, az eső, a jégeső és a fagy és hasonlók ellen rosszul lennének védve, ha a fa nem venne ilyenkor védelmébe. Miként Németország jó részében, valamint Lengyelországban, Moszkvában, Dániában, Svédországban és Norvégiában a házak mind csupa fából készülnek általában, amelyhez az erdők készségesen nyújtják a gerendát, a szarufát, a lécet, a deszkát, a zsin-delyt és más szükséges anyagot. Ezért keletkezett a régi németeknél ez a rím:

Aki egészséges, sőt, fát és Napot,

Mindennapi kenyeret kap

Az ne panaszkodjon

Hanem Istennek hálát mondjon.

Az erdei fának ezt a sokféle hasznát, amely egész életünk-re kiterjed, foglalta össze röviden a híres egyháztanító Chrysostomus To 3.v.2 in Psalm 148. col. 543. 1.2.

Montes et infrugiferae Arbores, quamnam putas utilitatem afferunt? Multam certe et quae nostram vitam valde continent; Nam et ad aedificia montes et colles et ligna infructifera sunt nobis valde apta, et nisi ea nobis suppetent, nihil vetaret quo minus genus nostrum interiret.

Quem admodum ergo cultis agris opus habemus ad hoc ut
alamur; ita etiam lignis infrugiferis et lapidibus egemus
ad hoc, ut domos aedificemus, et alia innumerabilia exiis
componamus. Azaz: Mit gondolsz, milyen hasznot hoznak nekünk
a hegyek és a vad fák? Biztos, hogy nagyot, amely életünk
fenntartásához sokban hozzájárul. Mert ezek nagyon alkal-
masak lakásunk felépítéséhez, és ha nem lenne ilyenünk,
akkor az emberiségnek majdnem el kellene pusztulnia. Tehát,
miként a földekre a táplálékhoz van szükségünk, ugyanúgy
van szükségünk a vadon növő fákra és kövekre házainkhoz
és más szükségleteinkhez.

3. § Az istentisztelet maga is használ fát, mert más
eszközök mellett a régi és első keresztények templomában,
ahol kevés volt a külső pompa és látvány, de jobban ural-
kodott az áhitat és az istenfélelem, nagy fakupákat haszná-
laltak, amely a Szt. Bonifaciusnak a régi németek aposto-
lának ~~írásából~~ tartott leírásból kiderül, hogy a
kezdeti keresztény templomokban arany papok és fa kupák vol-
tak, miként azt mondani szokás. Nem lehet a faeszközöket
sem a templomban, sem a házban nélkülözni, sem a gazda-
goknál, sem a szegényeknél, hiszen asztalra, székre, padra,
szekrényre, polcra és ágyra nagyon is szükség van. Az
utazók ugyan azt mondják, hogy Perzsiában és más keleti
országokban kevés a fa; amiért is ott az embereknek kevés
háztartási eszköze van ebből, és miként ismeretes, a földön
ülnek, miként a bort is agyagedényben és nem faedény-
ben tartják; hasonlóképpen itt és más keleti országokban
csak egyszer esznek főtt vagy sült ételt egyesegyedül a
fának a hiánya miatt.

4. § Mert az ételeket megfelelően kell elkészíteni
legyen az forralással, főzéssel és sütéssel, úgy ehhez
fára van szükség; és az ember azt olvassa, hogy Arábia
siavatgjaiban ugyan sok a nyúl, a fogódy és más vad, de
azokra senki sem ügyel, mert hiányzik a fa az étel elkészí-
téséhez. A tatárok ugyan a húst a lovaglással puhítják, és
a nyereg alá teszik; hasonlóképpen a hollandok és részben

más nemzetek a főzéshez tőzeg kőszentet használnak vagy szalmát, száraz ~~füvet~~ füvet, bogáncsot és szárított trágyát, stb. de ezek részben egészségtelen, részben rossz ízű ételeket eredményeznek; igen a naponta szükséges ételeket, a kedves kenyeret fával kell elkészíteni és sütni.

5. § A gabona megőrléséhez kerekekre és szekrényekre van szükség a malmokban, amelyhez az erdők adják a fát; enélkül nem lehetne lisztet készíteni, sem ételt készíteni. Az italhoz hasonlóképpen kell fa, mert arra szükség van a cefrézésnél és a főzésnél, valamint szükséges az a kádakhoz, vödrökhöz és hordókhöz. Ha szőlőt akarunk termelni, akkor az erdőknek kell a karókat adniuk, hogy a szőlőt ahhoz lehessen közölni, miként a komlót is a karókon növesztjük fel.

6. § Ugyan szinte hihetetlennek tűnik, hogy fából még kenyeret is lehet sütni, ha annak nem lennének tanúi. Mert noha az Amboai szigeteknek ugyan mindenben főbőségük van, ámde rizsben és gabonában, tehát kenyérben nagy a hiány. Ezért egy különleges fának a fájából készítenek kenyeret, amelyet szágónak neveznek, ez a fa állítólag fehér és piros és a fűrészporhoz hasonlít. Az ebből megtisztítottat vízzel egy szitán mossák át és a legfinomabbat megsütik izzó agyagedényekben, amelyben azonban kevés íz és erő lehet; C.F. Paulini szerint. De miért hozunk a távoli Indiából ilyesmit, amikor Németországban a fák gyümölcséből lehet kenyeret készíteni és ezt régen gyakran tették. Ez a gesztenye, amelynek a begyűjtését az athéniak messis-nek vagy aratásnak nevezték, amelyről szól az alábbi vers:

Ex his fit Panis Tritici si copia defuit,

Qui multum nutrit, etc.

Miként Durantius írja, amellyel kapcsolatban Mathiolusnál és Dodonaeus-nál lehet utánanézni. Plinius is megemlékezik az ilyen kenyérről és a mi nyelvezetünk szerint olyan szerként akarja szerzeteseknek és apácáknak ajánlani, amely megtartja a szüzességet, amikor azt mondja

lib.15.N.H.c.23.: Moluntur etiam et praestant je junio foeminarum quandam Imaginem Panis.

7. § Miként a fa nagy hasznot ad az éhség csillapítására, amely az embernek az egyik legnagyobb ellensége; ugyanúgy szolgál a másik, nemkevésbé szörnyű ellenségnek, a hidegnek a leküzdésére. Mert miként akarnánk ezekben az észak felé eső országokban életünket fenntartani, ha nem a fa révén, amely vagy kandallókban vagy kályhákban melegíti fel a szobákat, kunyhókat és kamrákat, amelyekben tartózkodni szoktunk! És így nélkülöznénk az egyik elemet, nevezetesen a tüzet fa nélkül, amelyből ez táplálékát és konzisztenciáját nyeri.

A bölcs és világot ismerő kínaiak a fát nem alaptalanul önmagában is elemnek tartják, mert ők 5 elemet ismernek, nevezetesen fém, fa, víz, föld és tűz. Az elemeket a világ látható és érezhető részeinek nevezik, partes mundi visibiles et sensibiles; és azt mondják, hogy a Saturnus a földre van jó hatással, viszont a Jupiter a fára, a Mars a tűzre, a Merkur a vízre és a Venus a fémmre, ezért ők a Saturnust a földcsillagnak, a Jupitert pedig a facsillagnak nevezik.

9. § Más dolgokban sem lehetne az élet táplálását és kényelmét folytatni, ha nem lenne fánk vagy nem lenne elegendő. Hány olyan ipar van, amelyet egyáltalán nem lehetne vagy nem lehetne jól enélkül űzni? Ezt eléggé bizonyítják az ácsok, a kőművesek ha nincs állványuk, boltozatuk és hasonlók, akkor nem tudnának a munkájukkal előbbre jutni, valamint az asztalosok, az esztergályosok és a szobrászok, a forma- és kaptafakészítők, a fegyverkészítők, a kádárok, bognárok, a kosárfonók, a kötélverők, akik a háncsból kötelet készítenek, a festők és edénykészítők, stb. Amelynél nagyon kívánatos lenne, hogy egy jó fizikus és mechanikus külön megmondaná, hogy az egyes fafajták mihez a legalkalmasabbak, a legmegfelelőbbek és legkényelmesebbek és a legtartósabbak, mert akkor ezáltal sok fát takarítanánk meg és a közjónak nagy előnye származna.

10. § A fa különös hasznát ad a festésben is mind az embernek öltözködésénél, mind más szükségleteinél; mert ki ne tudná, hogy forgácsá darabolt tölgy és éger, valamint ezek kérge szolgál a fekete színhez, amelyet a legtöbbször használunk. A varjútövis adja a festőknek a sárga színt, hogy a brazil- és más festőfákról ne is beszéljünk. Sőt miként lehetne a legősibb táplálékot és a magától az Istentől az emberre terhelt földművesmunkát elvégezni és a gabonát megtermelni, ha a fa nem tenné meg a maga legjavát eközben? Miként azt egy uradalomban vagy parasztgazdaságban megtalálható berendezés, ekék, boronák, hengerek, kocsik, stb. eléggé bizonyítják, amiért itt mindent felsorolni túl messze vezetne.

11. § Ha szükségünk van egy utazásra, vagy élelmszereknek és más szükségleteknek a szükséges szállítására a lakásunkon kívül, akkor ismét érezzük, hogy amennyiben azt nem tesszük meg nagy fáradtsággal gyalog vagy nem akarjuk a szükségeset a hátunkon odahordani, vagy nem is tudjuk, akkor milyen szükséges a fa, mert ebben a kocsin, télen a szán szolgál a legjobban. Sok helyen, különösen mocsaras és vizes helyeken az utazást, a lovaglást vagy a menést be kellene szüntetni vagy a legnagyobb veszély és kellemetlenség mellett kellene végezni, ha nem használnánk fát arra, hogy az ilyen mocsaras helyeket ~~nehézséggel~~ ^{nehézséggel} ~~át~~ ^{át} zsaludeszkákkal és járdákkal, hogy ezeken egészen kényelmesen lehessen keresztülmenni, lovagolni vagy hajtani. Sőt, ha egy folyót, folyamot de gyakran egy kis patakot, amelyik könnyen megáradhat, akarunk keresztezni, akkor vagy a fából készült csónakot, hajót vagy kompot használjuk, vagy, ami kényelmesebb, fahidakat vagy átjárókat készítünk, ahol nincs köhíd, hogy az utazást meggyorsítsuk és mindenféle árut átjuttassunk.

11. § A víz, amikor megárad, el szokta ragadni és el szokta mosni a partokat és szegélyeket, miáltal a földbirtokokban és utakban nagy kár keletkezik. Ilyenkor ugyancsak a fa segíthet a legjobban, amennyiben olyan helyeken,

ahol ilyen vízkároktól lehet tartani, faoszlopokat vernek le és befonják ezeket, majd a partokat fával beültetik, vagy, ami a legjobb, rákfűzzel ültetik azt be, vagy azokat összefonva süllyeszti le, mert ezek a vizet elutasítják és gyökereikkel a talajt képesek összefogni.

§ 12. § Ha Isten egy országot megáldott ércekkel és ásványokkal, akkor lehetetlen ezeket megfelelő mennyiségben fa nélkül hasznosítani. Fára van szükség, hogy az aknákat a kényelmes be- és kijáráshoz, valamint a legtöbb bányaeépítményt kiácsoljuk, hogy azok ne omoljanak össze. Különböző, különösen ónércbányáknál azt még kevésbé lehet nélkülözni, mert ahol a járatok vagy az ónérc olyan kemény, hogy azt bányászszerszámmal és lövéssel nem lehet kinyerni, ott ennek tűzgyújtással kell megtörténnie és pedig oly módon, hogy a fát pontosan a vágatokhoz vagy az ónérchez fektetik, majd meggyújtják, mert ekkor a tűz ereje az ércet meglazítja. Amennyiben nincs elég fa és hozzá még olcsó áron, akkor az ilyen építményeknek tönkre kell menniük. Fára van szükség a vágatok és járatok fenntartására, fa kell a zúzóművekhez, fa kell a tüzeléshez, fa a pörköléshez és olvasztáshoz, sőt az ősi bányákban a jövesztéshez is faékeket használtak. Fára van szükség a festékmalmokhoz, a kénsav és timsó főzéséhez, akén készítéséhez. Mennyi fa fogy el a nélkülözhetetlen sófőzésre, mennyi fogy el az üveghutákban? Egyszerűen bányászatot nem lehetne végezni és az embernek a legszükségesebb vasat és acélt, sőt az összes fémeket és ásványt nélkülöznie kellene, ha a fa ehhez a segítségét megtagadná. Sokan bizonyára csodálkoznának, ha meghallanák, hogy egy év alatt mennyi fa és szén fogy egy kohóban, amelyet ha akadálytalanul tudunk üzemeltetni, az országnak ugyancsak tisztességes bevételt biztosít és a földbirtokost valamint a kincstárt is jelentősen gyarapítja. Ahol viszont hiány van fában és ez, valamint a szén is megdrágul, ott sokan, akik bányákat építenek, szerény gazdaságukkal ezt a magas árat nem tudnák megfizetni, sem a fémeket nem tudnák az ércből a drága szénnel kiolvasztani, mert ez drágább lenne,

mint maga az olvasztott fém.

13. § Különösen a sófőzésre kell utalnunk, különösen a Halle környékiek, amelyek nélkül a Meissen-i ország nem lehetne meg, Hogy ott nem sok só párolnak egy öl fával. Ezért az ilyen fák fogytával be kell következnie, hogy végül kényszerülni fogunk, hogy a bányászatot, olvasztást, sópárlást és az ehhez tartozó minden kereskedelmet általános kárunkra teljesen beszüntessük és a vasat, amelyet a hegyekben, a köves földeken és szántókon, a rossz utakon és számtalan más módon nagy mennyiségben fogyasztunk és használunk el, külföldről nagy költséggel vásároljuk meg és hozassuk be, miáltal azonban sok pénz kerül ki az országból, viszont semmi sem kerül be nem beszélve arról, hogy hihetetlen bányakár is keletkezne. Mindebből könnyen következtethetünk arra, hogy milyen haszna van az olyan országnak, ahol a bányák virágzanak és a fából kellő tartalék képes nőni.

14. § Ezért joggal válaszolják ebben az országban, ha a kérdésre, hogy hol terem az arany? azt, hogy a fákon. Mert ha nincs fánk és következésképpen szenünk sem, akkor a fémekeket vagy a pénzt nem lehet az ércekből napvilágra hozni és ezért ismételten bizvást mondhatjuk, hogy a fát az ország kincsének nevezhetjük quibus adminiculis nulla Resp. nulla civitas, nullum oppidum, nullus vicus imo nulla Familia carere potest. Hiszen egy megművelt országban is vannak nagy és kiterjedt erdők és lágetek, ahol felbecsülhetetlennek tartják a fának a haszonnal történő fogyasztását. Azt mesélik, hogy egy bizonyos hatalmas ember tréfából kitalálta, hogy egyik tartományát vagy akár az egész országát egy másiknak eladja és az árat olyan legméréskeltebbre tartja, amelyet egy magánember sem adna meg javai eladásánál. Mikor ez utóbbi az ár megnevezését kérte, azt a választ kapta, hogy az országban fellelhető mindenegyfajta fát, akár nagy, akár kicsi csak egy pfennigért számítja, holott vannak közöttük olyanok, amelyek több tallért, mások több garast érnek. A többi föld, város, falu, regália és hasonló a vétellel együtt menne. Mikor

azonban felmerült a módja annak, hogy miként lehet ezeket a fákat megszámlálni és ennek alapján a pretiumot meghatározni, akkor rájöttek, hogy a számlálás és így a vétel is lehetetlen és ily módon került nyilvánosságra, hogy az ilyen fában gazdag országnak milyen magas az értéke, milyen nagy kincs ez.

Ha tehát országunk erdőtalaján a már álló fákon kívül holdanként csak néhány¹, pl. 1,2,3-mal lenne több törzs, mint eddig, amelyet jól el tudna hordozni, pl. néhány vad gyümölcsfa, madárberkenye vagy makkot hordó fa lenne felnevelve anélkül, hogy az állatok kárt tennének benne és egy csupán 2,3 vagy 4 garas értékű gyümölcsöt vagy hasábfát adna évente, mekkora hasznót és milyen nagy pénzüsszeget tenne ez ki annyi ezer és millió fánál.

15. § Miként a földbirtokosnak kimondhatatlan haszna származik a fakészletből, ugyanúgy nagyon haszonzszerző az a magánszemélyeknek is, ha azzal másként bánnak, amiért a régiek azt szokták mondani, amikor az erdőket jó állapotban hagyták rá az a gyerekeikre: Az ilyen kincs legyen nagyon kedves nekik és egyformán szolgáljon pro sacra Anchora vagy a legnagyobb inségben. Ha ugyanis egy háztartásban elkerülhetetlen kiadások merülnek fel, akkor az ilyenhez részben hozzá lehet nyúlni, tüzi- vagy építőfának lehet vágni, belőle deszkákat, zsindelyt, kerékabroncsot és hasonlókat lehet csinálni, vagy szénné lehet égetni, mert erre mindig találni vevőt és egy gazda így könnyen megmenekülhet és nem kell elemésztő kamatú adósságot csinálnia.

16. § A fának azonban nemcsak a szárazföldön van megcsodálatos és leírhatatlan haszna, hanem az végtelenül nagy vizen is. Mert ez az egyetlen, amelyet ez a büszke elem hordoz, mert másegyebet mindent elnyel vagy megront; ezért mi ennek segítségével kelünk át rajta, mint már korábban röviden említettük, nemcsak felépített és megerősített hidak és járdák segítségével, hanem kompokkal, csónakkal, ladikkal, hajóval és mindenféle járművel a rohanó folyókon, a tavakon, kisebb állóvizeken és a mocsarakon, de

főleg a csodálatosan nagy és sokszáz, sőt sokezer mérföldre kiterjedő, borzasztóan vad vilégtengereken is keresztül megyünk; ahol nagy előnyek lehet az árukat és más szükséges dolgokat az egyik helyről a másokra szállítani, amelyet az egész világ élvez és ebből végtelen gazdagságot érez.

17. § Miként akkor is, amikor a borzasztó vízözön az egész világot elárasztotta és mindaz, amelynek élő lehelete volt a szárazon, megfulladt, az isteni parancs és előrelátás mellett a fa tartotta meg az egész emberiség maradványát, amely 8 emberből állt, és Noé faszekrénye révén kötötte össze az új világot a régivel és illesztette ezeket egymásba. Éppen ez a szemlélet vezet bennünket oda, hogy ugyanígy a fának a segítségével fedeztek fel egy új és a régiek előtt oly sokáig ismeretlen világot, ahogy Amerikát először Columbus a hajózással Anno Christi 1492-ben majd az ezt követő időkben mások egyre inkább felfedezték és még manapság is ezzel az eszközzel válik egyre ismertebbé.

18. § Továbbá milyen kincsek lesznek a fából épült hajókon a két Indiába a mi világunkba és elsősorban Európába behozva, és ha nem lennének ezek az úszó paloták, fegyver- és lőszerházak, erdők, üzlet- és lakóházak a tengereken, óceánokon és folyókon, akkor a más országokkal való kapcsolat teljesen megszakadna és megszűnne, amiért a kínaiak nagyon illő módon a fát nem alaptalanul tartják az ötödik elemnek és szentnek, mert azt az ember fenntartásához nem lehet nélkülözni. Ki fogja kiszámítani annak az aranyának, ezüstnek, drágakőnek, gyöngynek, fűszernak, orvosságának, selyem- és gyapotkelmének, stb. az értékét, amely hihetetlen és kimondhatatlan mennyiségben került ezáltal hozzánk és viszont más áruk Európából a világ más részeibe, amelynek kimondhatatlan előnyét és hasznát mindkét részen a lakosság érzi? Ezért az ilyen hajózásban nagy haszonnal vesznek részt mindazon vidékek, amelyek tengerek mentén fekszenek, és ebből azután nagy gazdagságot szereznek, úgyhogy ha az ember a mai hajózást és az ebből kifolyó nagy hasznot össze akarná hasonlítani a nagyon

bölcs Salamon király egyébként gazdag hajózásvai, akkor a hihetetlen gazdagság miatt manapság ezt nem versenyezze vele, hanem azt messze felülmúlja.

19. § Az ilyen hajók és járművek révén a halászatot is nagy haszonnal űzik; hogy most nem emlékezünk meg a többi halról, mint a tőkehalról és egyéb félig-halról, stb., hogy hány ezer rakomány heringet fognak a speciálisan erre a célra épített hajókkal, amelyeket azután tonnányi fában /amit főleg Németországban és más helyeken nő és úgy viszik Hollandiába/ besózzák, becsomagolják és szétszállítják, hogy ezáltal sokezer ember jusson élelemhez.

20. § Ánde mi az egész világ kincse, ha azt összevetjük azzal az összehasonlíthatatlan kincssel, amelyhez a fa révén jutottunk; nevezetesen a dicső és drága megváltása az egész emberi nemnek, amikor az egész világ bűn-áldozata, vagyis Isten béránya a kereszt faoltárán lett feláldozva. A felirat ezen a keresztben állítólag puszpángfából volt, miként Cornelius a lapide hírül adja, hogy ő ezt Rómában többször látta és megnézta és, hogy ezt a táblát Jeruzsálemből Szt. Heléna templomából hozták Rómába, ott a szentkereszt templomában tartják, mivel azonban az írás nagyon öreg és elhalványult, ezért csak néhány betűt lehet erről felismerni és elolvasni, amiért állandóan tartanak mellette egy másik hasonló táblát, amelyről az egész feliratot héber, görög és latin nyelven lehet olvasni; azt azonban, hogy a régiek miként állították, hogy Krisztus keresztje, amelyen az élet igazi fáját felállították, sokféle fából lett volna összetéve, már fentebb leírtuk.

21. § Gondolkodjunk csak el még az erdők hasznáról is, mert ezek azért is nagyon értékesek, mert olyan sokféle vadnak szolgálnak tartózkodási helyül, amelyek vagy étkezésre és táplálkozásra, vagy pedig díszként vagy öltözékként szolgálnak. Mert találhatók azokban szárnyasok, mint fajdkakas, fogoly, császármadár, vadgalamb és szalonka,

fenyőrigó, szőlőrigó, fekete- és fenyőrigó, és még sok más, mert a szárnyasoknak az jó legelő és ha valamelyest gondozzák őket, akkor tömegesen lehet találkozni velük. Ugyanott található rőt- és fekete vad, szarvasok, őzek, zergék, vad-disznók, nyulak, amelyek mind az étkezéshez nagyon kellemesek és jó ízűek és nagyon egészségesek; ugyancsak laknak az erdőben medvék, farkasok, hiuzok, nyestek, cobolyok, hermelinek, görények és más állatok, amelyeknek a prémje nemcsak a testet melegítheti a hideg ellen, hanem annak díszítését és szolgálja és a különbség szerint mind gazdagok, mind szegények viselik.

22. § Miként az erdők hasznunkra vannak az étkezésben és táplálkozásban, valamint testünk melegítésében és díszítésében; hasonlóképpen ajánlják magukat a fülnek is, amennyiben mindenféle fajta kedvesen éneklő madár, mint fekete- és fenyőrigó, szőlőrigó, fülemüle, pinty és hasonló tartózkodik az erdei fák ágán és fészket rak ott, és a bentlakóknak valamint az utazóknak, különösen tavasszal nem kevés vidámságot nyújt. Ugyanakkor meg kell emlékezni a z hasznos méhekről is, mert biztosan elcsodálkoztató, hogy a Mark, valamint Lengyelország, Moszkva, Svédország és más északon fekvő országok nagy erdeiben ezeket nagyon gyakran találni és ezek akkora mennyiségű mézet készítenek, hogy az gyakran messzire folyik az erdőben, miként Olaus Magnus jelenti: és ebből nemcsak távoli országokba szállítanak nagy haszonnal, hanem készítenek belőle viaszt és méhsűrt is, miként a lengyelek és a moszkviták ezeknek a méheknek az erdeit **lugašok**nak nevezik.

23. § Nem akarunk itt megemlékezni, hogy mennyiben járulnak hozzá a fák, különösen a szederfák a szép selyem- és bársony-anyagokhoz, amelyek lombjából a selyemhernyók nagy mennyiségeket kapnak és szaporodnak; még kevésbé lehet részletesen tárgyalni, hogy Kínában vannak vad selyemhernyók, amelyek magukat tartják el az erdőben falevellel és amelyek állítólag egy tartós, kemény selymet adnak. Az is ismert, hogy hársnak és egyéb fáknek a hán-

csából mindenféle árut, zsákokat és még sok egyebet, lenvászonszerűen készítenek, és egyes helyeken a szegény emberek állítólag a háncsot apróra vágják és az ágyakat ezzel tömik ki toll helyett. Most csak azt akarjuk megemlíteni, hogy miként jutott az ősrégi idők és történelem a fák közvetítésével miránk, mert régen levelekre, ~~xxixixix~~ fára csiszolt fára és fakéregre írtak és ezeken különös dolgokat jegyeztek fel, miként régen a leveleket is, különösen azokat, amelyeket jó barátoknak vagy távolba küldtek, erre írták és pecséttel őrizték és követekkel küldték mindenfelé, amiről már tettünk jelentést. Miként nemcsak a latinoknál maradt a Liber szó, hanem nálunk németeknél is a Buch /könyv/, mert azt korábban bükkfára szokták írni, amelyet jól és vékonyra lehetett csiszolni, innen a Buch név a Buchbaumról /bükkfa/ és az elnevezés nem fordított, nem a bükkfa kapta a nevét a könyvről; naturalia enim priora sunt artificialibus / a természetes dolgok megelőzik a mesterségeseket/. Miként a nyírfa is nemkevesébé ennek okából állt régen nagy becsben. A tudósoknak pedig az a véleményük, hogy mivel a könyv a bükkről nyerte a nevét, úgy a könyv részét, amiből az áll, lapnak /Blatt-falevél/ nevezik, mert régen sokszor írtak falevélre, ami többek között kitűnik Vergiliusból lib.3. Aeneid.seqq., amikor a 443. versben ezt írja:

Insanam vatem aspicias, quae rupe sub ima
Fata canit, foliisque notas et nomina mandat.
Quaecunque in foliis descriptis carmina virgo,
Digerit in numerum atque antro seclusa reliquit,
item H.lib.6.v.74.75.

Foliis tantum ne carmina manda
Ne turbata volent, rapidis ludibria ventis,

24. § A fára való írás ~~xxxxxxxxxxxx~~ adta az előkelő indíttatást a könyvnyomtatás nemes művészetének, amennyiben eleinte annyit mészettek be, amennyi egy oldalra fért, és így tovább, amíg végül az ismert mondás szerint: Inventis facile est addere, fel nem találták, hogy miként kell az egyes betűket fémből kiűnteni, ezeket mestersé-

gesen összerakni, formába hozni és a prés segítségével egész íveket nyomtatni. Amelynél nagyon különös, hogy Kínában és az azzal határos országokban a papírt egyfajta bambuszfából készítik. Ők erről leveszik a legkülső kérget, mert az vastag és kemény, míg az alatta levő héj, amelyik nagyon puha és fehér, tiszta vízzel lesz kezelve, mint a papír Európában és képesek ebből 10-12 láb hosszú íveket is készíteni és ez szebb és tisztább, mint az európai. Timsóval egyengetik azt, amely símává és fénylővé teszi és ezért szépen lehet rá írni és festeni, ámde mivel ezt egy fának a háncsából készítik, a féreg nagyon könnyen belemegy, miáltal a könyvekben nagy kár keletkezik, ha azokat nem figyelik és kezelik külön és nem viszik ki időben a Napra és nem szellőztetik át.

25. § Ha a szükséges és hasznos használat mellett a kellemesség is megvan, akkor ezt éppen a fáknál és erdők-nél nem lehet eltagadni, mert ez a kertek, a jól ültetett sétautak és fasorok révén, amelyeket vadon növekvő fákból, mint hársfákból, gyertyánfákból és lucfenyőkből ültetnek és ezek fent mintegy boltozatot alkotnak és így az alatta sétálóknak kellemes, hűvös árnyékot nyújtanak. Milyen remek sugárutak adnak ezek egy egyenes mentén, ha a fák a szabad térre vannak ültetve? Ilyeneket gyakran találni Angliában, Hollandiában, Franciaországban és Németországban, különösen a hegyi utakon, ahol több mérföld hosszúak. Szinte nincs olyan város Németalföldön, amelyik nem ültetne és tartana saját maga vidámítására szép, zöld és érnas fákat; amelyek a csatornáknak, piacoknak, utaknak és utváknak a városokban és a falvakban nagyon kellemes látványt kölcsönöznek. A fák és erdők egy egész vidéknek és körletnek, ahol azok a szántóföldek között felváltva állnak nagy örömet és szemgyönyörködtetést adnak, különösen, amikor a hegyek az erdőkkel oldalnézetben mint egy koronával díszelnek; viszont nem jó és az országnak nem ad szép látványt, ahol sok a kopár és csupasz hegy, miként azt többek között a genuaiaknak vetik a szemére, hogy náluk a tenger hal nélküli és a hegyek fa nélküliek.

Nemkevésbé vidám látványt nyújtanak a szemnek a szép és hosszú perspektivikus sugárutak, amikor a fák egyenes vonalban és egymástól azonos távolságra állva hosszú szakaszon találhatók; hasonló szabályos elrendezést hoznak létre ismételten, amikor az erdőben az utakat és ösvényeket valamint a vadak füves kifutóit, a szárny- és elálló utakat a hálók és csapdák állításához felállítják, ami nemcsak a szemnek nagyon vidám, hanem a vadászatban is különös haszna van. Az ilyen kellemesség még jobban megmutatkozik, ha az ilyen utak egyenes vonak mentén mennek hegynek fel és hegynek le vagy a hegynek a végéig, vagy csak addig, amíg lehetséges, ha ugyanis bemélyedés, pocsolya, vízfolyás és mocsár vagy akár szikla miatt és nagy meredekség miatt kerülőket kell tenni, amely esetben, ha a helyzet megengedi az oldalutakat szántén egyenes mentén lehet berendezni, ami nemcsak az egyenletes látvány kellemességét szolgálja, hanem egy egyenes ut nem vesz el annyi teret és így nem lesz általa annyi terület elrontva, mint az egyébként a sok kanyarral és fordulóval történik.

26. § A szem mellett a hallásnak is megvan az élvezete az erdőben, amelyhez mind az énekes madarak, mind maguk a fák hozzájárulnak, hiszen az örömet kiváltó hangszereket legnagyobbbrészt fából készítik, miként a vékony deszkák, amelyeket az idős jegenyefenyőkből vágnak, adják a legjobb rezonancia padlót. Ámde ezek nélkül is megvan a hallásnak a vidámítása, hiszen az erdőben és bozótosokban sokszoros echot és visszhangot lehet találni, tehát az egy szót háromszor-négyszer, sőt többször is meg tud ismételni, mert a vastag fák, a gallyak és levelek nem engedik a hangot át, hanem azt visszaverik, amelyről Vergilius írja Ecl.1.-ben:

Formosam resonare doces Amaryllida sylvas.

Azaz Te megtanítod a zöld erdőket énekelni

és Amaryllist visszhangzani.

amely visszhang a fülnek annál kellemesebb és egyedülállóbb, ha azt hangszeres zenével keltik.

27. § Mivel az ilyenek csak a szemet és a fület töltik meg, de a gyomrot nem lakatják jól, az erdők és a vadon nővő fák mégis ez utóbbi tekintetben sem irigyek vagy takarékosak. Azt ugyan szívesen elismerik, hogy a vad almák és körték csemegeként kevésbé használhatók, hanem inkább összehúzzák a száját, ugyanakkor azonban nem lehet tagadni, hogy ezeket sok helyen mind a legelőkelőbb emberek, mind az egyszerű emberek italként nagyon kellemesnek és alkalmasnak ítélik, különösen, ha ebből az un. cythert készítik. Az is tudott, hogy az ősidőkben, mielőtt még tudták volna a gabonát eléggé termesztetni és belőle kenyeret sütni, a tölgy- és bükkmakkot sok országban az emberek táplálékként hasznosan fogyasztották és ez később is megtörtént nagy drágaság idején, ma azonban ezt átengedik a disznóknak, a pulykáknak és más állatoknak a jó takarmányozásra. Emellett a forró nyári napokon az erdők bőségesen adnak az ember gyönyörűségére húsító epret és málnát, áfonyát, szedret, tél felé a piros áfonyát, különösen azonban a hires, un. tőzeg-áfonyát, amely piros és jóval nagyobb, mint a piros áfonya. Van mégegy fajta, amelyet a hegyi ember hamvas áfonyának hív és érdekes, hogy ezek a hó alatt érnek és azt tavasszal, amikor a hó eltakarodik vagy el lesz tisztítva, akkor gyűjtik, míg az előző évben ősszel, mielőtt a hó leesik, az félig érett, az egyik oldalán zöldes, a másikon kissé pirosas, míg amikor érett, fekete és akkora, mint az áfonya. Részegít, ezért is nevezik németül részegítő bogynak, kellemes ízű és talán jó orvosságot lehet kivonni belőle, amely más fent említettek mellett, mind különféle módon tartósítva sokáig eláll és különféle ételek pácolására szolgál. A nagy erdőkben a vad fák más érteket is adnak, habár csak csekélyeket, pl. cseresznyét, bükkmakkot, mogyrót, stb. azonban ezeket a madarak és a mókusok szorgalmasan összeszedik. A kökénynek, a naspolyának és a gertyánnak is megvan a maga különös haszna, amelyek mind emberi segítség nélkül nőnek tömegesen. Nem beszélve a különböző gombákról, amelyek az erdőkben és a fákon nagy tömegben nőnek, és amelyek nemcsak a szegényeknek, hanem a gazdagoknak az asztalán is megtalálható és ételként eszik.

28. § Igaz ugyan, hogy régen, amikor a nagy ~~sz~~ pusztaságok és a rettenetes erdők kevéssé voltak emberek által lakottak, és azok nem is frekventálták ezeket, általában azt mondták: Az ilyenek az ember mind az öt érzékszervének ellenszenvesei, mivel ezekben magas, megmászhatatlan hegyek, mély szakadékok, ~~gyakork~~ hirtelen és visszaszító csapadékok és szakadékok, sötét helyek és kiterjedt mocsarak találhatók, amit még szaporítanak a medvék morgásai, a baglyok kellemetlen kiáltásai és mindez a rémséget és borzalmat szaporítja. Csakhogy mostanság az erdők egészen mások, mint régen voltak. Mert noha akkoriban állítólag ott az embertelen faunokat, szatírokat, dirádokat és hasonlókat látták, manapság ezt mégis máshogy tudjuk és az ilyenektől eléggé védve vagyunk. Mindig találkozunk emberekkel az erdőben, akik a kenyerüket keresik ott, akik fát vágnak, mohát vagy szalmát gereblyéznek, fűvet és szénát szednek, továbbá vad gyümölcsöt, bogyókat, gombát és hasonlókat gyűjtenek; továbbá olyanokat, akik vadakra vagy madarakra leselkednek. A rablásokat a magas tartományi felőbbség jó rendjével megszüntették és sarokba szorították, a vadállatokat, mint a kígyókat vagy sárkányokat, a medvét, farkasokat, hiuzokat legnagyobb részben elűzték és a fenti rémes morgás, üvöltés és kiáltás helyett az erdőben olyan nagyszámban levő madarak kedves harmóniáját, a fajdakakas és nyírfajd csettegetését, a szarvasok bögését, stb. lehet hallani, amelyből az, aki a magányt különösen szereti, nagyon is vidám lehet.

29. § Miként az erdők fent érintett módon békeidőben nagy hasznos és gyönyörűséget jelentenek, nemkevésbé szolgálnak háborus időkben és bizonytalan időkben is; ahol nagy erdők vannak, ott ezek az ország lakóinak biztos menedékként szolgálnak, hogy magukat és övéiket oda menekítsék, és ahol szorosok és utak vannak, ott ezeket akadályokkal lehet ellátni, hogy az ellenség ne tudjon olyan gyorsan és könnyen betörni. Ha lehetőség van egy helynek és erdőnek a megtámadására, úgy Isten maga mutatja meg, hogy a vad fából Deut. XX. 20. akadályokat és más

harci alkalmatosságot készítsenek. Ha viszont a szükség a védekezésre kényszerít, úgy a fa szintén jó eszközt ad erre, mivel az ember az erdőket és más helyeket kapukkal, vagy a sietségben cölöpökkel, karókkal, sorompókkal és spanyollovakokkal szokta ellátni, ami manapság elég nagy előnyt jelent és a jó védelemre szolgál, mivel ezeket állandóan meg lehet újítani és hamar el lehet készíteni.

30. § Amit idáig az erdők és fák hasznáról elmondtunk, az nagyjából az embereket addig érinti, amíg ők egészségesek, de az erdők a betegeket sem hagyják cserben, hanem ezeknek sokféle módon szolgálnak és segítségükre jönnek. Mi most nem beszélünk Ligno sancto-ról, Gvajaco-ról, sassaparilla-ról, sassafra-ról és más, a távoli Indiából hozzánk hozott fáról, hanem arról, amely nálunk is megnő és testünk számára talán ugyanolyan gyógyító, mint az idegenek. Túl soká tartana, ha mi itt az összes usus medicos-t felsorolnánk, amelyeket a jegenye-, luc-, erdei fenyőtől, tölgytől, nyírtól, bodzától és borókatól nyerhetünk és a fa és a tűz segítségével kivonhatunk, valamint amelyé főzeteket, olajakat, parfümöt és sok más gyógyszert magából a fából, annak leveléből, kérgéből, nedvéből, gyökeréből, magjából és gyümölcséből készítenek; ha az isteni végzet és jogos büntetés következtében az országot járvány támadja meg és a pestis az embereket gyakran elragadja, akkor a fának itt különösen nagy a haszna, mert a tapasztalat azt tanította, hogy a tűznek csodálatos ereje van a levegő tisztítására, amiért szokás, hogy dühöngő járvány idején mindig fát tartanak készenlétben, különösen olyant, amelynek kellemes az illata és különös orvosi ereje van; ilyen a boróka, a tölgy, a tölgy, a lucfenyő, a venyige, a babér- és ciprusfa.

31. § Az erdők szemlélésénél is megvan a legszebb alkalom arra, hogy a nagy teremtő mindenhatóságát, kegyelmét és előrelátását felismerjük, aki mindent úgy elrendezett, hogy mindennek az ember hasznára kell válnia. Antonius remete, amikor megkérdezték tőle, hogy honnan és milyen

könyvből tanulta az ő nagy bölcsességét, azt válaszolta, hogy ő neki nincs több könyve, mint kettő: /1/ egy öreg biblia, amelyben szorgalmasan olvas és /2/ és egy könyv, amelyet nem tud a cellájába vinni, mert túl nagy; erre a kérdezőt kivezette a szabad ég alá és azt mondta: Lásd, ez a másik könyvem, a nagy világ-könyv, ennek csak két lapja van, az egyik az ég, a másik a föld és ami benne van, beleértve a fákat, bokrokat és növényeket az erdőben, és ez a legszebb könyv, amelyből Istent és mindenhatóságát fel lehet ismerni. Amikor Dávid áhítatosan csodálja a világ csodálatos teremtését és fenntartását, akkor ő is megemlékezik a vadon növő fákról, 104. zsoltár, 16.17., hogy az Ur fái, a libanoni cédrusok, amelyeket ő ültetett, telve vannak nedvvel. Itt fészkelnek a madarak, a kócsagok pedig a jegenyefenyőkön vannak. Igen, Isten, a mindenható a földet nagyon sokféle fával díszítette fel, úgy-hogy bizvást mondhatjuk, hogy ez a világ igazi ékessége és bizonyos hihetetlen erényekkel és erővel egyedül nekünk embereknek adatott a javunkra, ezért az a kérdés, hogy a fa mire jó, a többi növényvel kétségtelenül nem hasonlítható össze, mert a fa haszna szinte ~~széleskörűen~~ ~~végtelen~~ végtelen és egyetlen teremtmény sem tudja nélkülözni és ezért következtethető, hogy a fa az ember megtartásához nélkülözhetetlen, amiért is rendkívül fontos az erdők helytelen csökkentését, amennyire emberileg csak lehetséges, megállítani. Hány szent ember és remete hagyta ott a városi életet és fordult a magányhoz és az erdőhöz, hogy áhítatát minél jobban elmélyíthesse és Istenének minél akadálytalanabbul tudjon szolgálni.

32. § Összegezve úgy tűnik, és igaz is, a fát sem ember, sem állat nem tudja nélkülözni, hanem ez az elsőnek élete megtartásához, míg az állatnak többek között a lomb, moha, rügy, stb. révén elegendő adatott, különösen ott, ahol a lomb leesése szokásos és az állatok az ilyen takarmányhoz hozzászoktak. Ugyanis a lombot tavasszal ujholdkor szokták először, azután nyáron és ősszel másodszor leszedni és vagy zölden vagy szárítva felhasznál-

nálni, ami a szegény embereknek nagy előnyt ad, akik végrehajtják mindazt a hasznot és dicsőséget, amelyet a fa az embernek nyújt, különösen, mivel abból a legnagyobb vadonok és másként teljesen használhatatlan és távol fekvő magas és zordon hegyek, pusztaságok és egyebek ebből nem zárathatnak ki, hanem ezeket is ide kell számítani. Ezért nekünk embereknek a kötelessége, hogy mindazt az előnyt, amelyet a vad fák megtartása, szaporítása, vetése és elterjesztése révén élvezni és elérni tudunk, amihez a természet is elég eszközt ad, szorgalmunkkal, ügyességünkkel és tapasztalatunkkal megjavítsuk és tökéletesebbé tegyük.

A Nyolcadik Fejezet

TÜZI-, ÉPÜLET- és SZÉNÉGETŐ FA DÖNTÉSÉRŐL ÉS VÁGÁSÁRÓL

1. § Miért tárgyaljuk ezt a tárgyat itt?

2. § Kell-e adni bizonyos speciális szabályokat arról, hogy mikor és miért kell egy fát kora szerint a legjobb haszonnal kidönteni.

3. § Milyen évszakban lehet az alacsony szintben álló fát a legjobban kivágni és mire kell ügyelni, ha a nedv a fába belépett.

4. § Miért nem szabad az alacsony szintben álló fát fogyó Holdkor vágni.

5. § Milyen mélyen kell a tuskót vágni. Mikor kell a kerékhez és az edényhez való fát vágni ahhoz, hogy az soká tartson.

6. § Melyik adja a legjobb tűzifát és miért ne vegyük ehhez mindig a görbe és csunya fákat, hanem vágást készítsünk.

7. § Miként kell a vágást vezetni

8. § Miért kell igazi vágást vezetni, nem pedig egyes fákat kivágni.

9. § Az ágaknak tűzifa céljára való levágásáról valamint a rőzsevevesszők és más hasznos fáknak a kiválasztásáról.

10. § Milyen fejszékét és embereket alkalmazunk a fák kivágásához.

11. § A vágások megtisztításáról.

12. § Milyen kárt jelent, ha a fa kivágásánál csak a fejszét használjuk

13. § A Hold hatása a növényzetre. Miért kell az építőfát fogyó Holdnál kivágni.

14. § Miért kell a fát akkor vágni, amikor a nedv még nincs a fában és milyen előny származik ebből. Vajon erre mindenütt Fábrián Sebestyén körül van-e a legjobb idő.

15. § A fa koráról és mikor kell azt kivágni.

16. § Miként kell egy fát kivágni ahhoz, hogy ne szenvedjen kárt.

17. § Előnyös-e az épületfát a kivágás előtt lekérgetni.

18. § Mikor kell a kidöntött fát megmunkálni és meddig maradjon fekvé.

19. § Mennyi ideig kell a fának száradnia.

20. § A fiatal ujulatból karókat és léceket vágni hasznos. Melyik a legtartósabb fa.

21. § Egy fának a milyenségét nem lehet korábban megmondani, mint amikor ki lett vágva és szét lett hasítva.

1. § Azon hasznok közül, amelyeket nekünk az erdők és a fák, különösen a hideg tartományokban nyújtanak, az egyik legfontosabb a tűzifa és a szén, amelyre nekünk azért van szükségünk, hogy melegedjünk, ételt főzzünk és süsünk, fémeket olvasszunk és jól elkészítsünk, valamint más szükségletekhez is, amelyet itt mind leírni túlságosan messze vezetne. Miként azonban ezekhez a szükségességekhez a fákat előzőleg ki kell vágni, azonképpen szükséges ehhez a jó ismeret, hogy azt miként kell végrehajtani ahhoz, hogy haszonnal és úgy történjen, hogy a megújulás mellett egyuttal abból jó építő és tűzifa valamint megfelelő szén legyen nyerhető.

2. § Ezért ajánlatos valamit arról közölni, hogy mikor és miért kell egy fát kivágni, hogy a jó gazda már megelőzőleg megállapíthassa, hogy a törzs jól kinőtt-e vagy túltartott-e és ezért fel lehet-e tételezni arról, hogy az már nem nő tovább, hanem inkább fogy, vagy az görbe, beteg, vagy károsodott-e, vagy hogy más fákhöz túl közel áll-e és ezeket nem nyomja-e el, vagy hogy annak más, jobb fafajtának kell a helyét átadnia, noha az ugyan jó és legjobb fejlődésében van, de háztartásban nincs rá szükség és ezért a fejsze alá kerül. Továbbá, hogy miként kell a fákat kivágásra kijelölni, mennyit kell egy holdon, amelyen túltartott fa van törzsben, rakásban és halomban számítani, mennyit kell azon kivágni. Mivel azonban

ezen utóbbiaknál a talaj és más véletlenek miatt az egyik törzs mindig vastagabb, ~~mint kora~~ csúcsértebb és hosszabb, mint a másik, ezért itt nem lehet határozott szabályokat megadni, különösen, mivel sok elsőró vélemény van, úgyhogy ezt a dolgot vagy ügyet csak egy hozzáértő és a fát becsülni tudó ember vizsgálatára és szemrevételezésére kell hagyni. Mert azt nagyjából meg lehet ítélni, hogy egy törzs mennyit fog adni hasábfában és rőzsében és eszerint lehet a vételárát megállapítani; amely fát azonban deszkának, zsindelynek, szárfának, sziaácsnak, kosárnak és hasonlóknak valamint építőfának lehet használni, azt lényegesen magasabbra lehet taksálni, mint azt, amelyik tűzifának és szénégetésre szolgál.

3. § A fa vágása mind tavasszal, mind ősszel történik, és mind az alacsony szintben levőt, mind a főfát vághatják ekkor, és ami az elsőt illeti, azt akkor kell vágni, mielőtt felolvadna és a fagy a földből kijönne, és mielőtt a földken, réteken és kertekben az egyéb munkák elkezdődnének, valamint, mielőtt a nedv belépne a fába. Az összes fához értő szakember szerint a fának a kivágása abban az időben nagyon káros, amikor a nedv belépett a fába, mert az úgy van benne, mint a víz és a kéreg alatt és a fában rejtőzködik. Amikor azonban az némileg erős, vastag és gyantás lett és ezáltal ként tartalmaz, akkor jobb épületfát és szénégető fát ad. Ősszel akkor szokás a fákat kivágni, amikor a lomb lehullott és a nedv a fában megsűrűsödött, vagy részben a gyökérbe visszahúzódott. Mert az összes növény ~~happaxxaxigaxik~~ a Nappal dolgozik és a Holdnál pihen és az összes növény az évszakokhoz igazodik, úgyhogy eszerint növeli vagy csökkenti erejét.

4. § A fa kivágását különösen az un. élő vagy sarj-fáknál, amelyeknek ismét ki kell hajtaniuk növekvő vagy teleholdnál kell elvégezni. Mert amit fogyó Holdnál vágunk, annál korhadnak a tuskók és a hozzá tartozó gyökerek; ezzel szemben az élő- vagy sarjfa, amelyet ujholdkor vágunk ki, nagyon sok hajfással hajt ki újra és ha a tuskó

nem nagyon jó, akkor nem képes valamennyit növesztetni, ezért egyeseknek el kell száradniuk. Amit viszont teleholdkor vagy nemsokkal utána vágnak ki, az nem ad olyan sok ágat, rügyet vagy sarjhajtást és ezért ugyan kevesebb lesz a gally, de a fa vastagabb lesz, amit nálunk figyeltek meg és ezért inkább szokás a fákat teleholdkor kivágni, mint ujholdkor. Továbbá az építőfát januárban vágják és pedig olyan időben, amikor nincs hold az égen, ezt pedig azért, hogy az ne legyen szurágta. Mert a Hold a nedvességek anyja és ha ez nem hat, akkor a fába nem kerül újabb nedvesség és az, amelyik benne van, nyugalomban marad, amiért kevésbé kell korhadástól tartani. Ezt jól meg lehet figyelni különösen ott, ahol a fának az időjárásnak és a Napnak kiteszik, mert ha benne van még a nedv és nedvesség, akkor azt a Nap és a levegő kiszáritja, az felreped és tele lesz hasadással, ezen keresztül a nedvesség és a víz ismét behatol és az épület és a földem tönkremegy.

5. § Továbbá, ha a fának ~~nk~~ újból ki kell sarjadnia, akkor röviddel a föld fölött kell levágni és kevés tuskót kell hagyni, mert ellenkező esetben korhadni kezd és vele együtt a sarjhajtások is, mivel túl sok nedv marad abban. A legtöbb hozzáértő szőlőmester és gazda azon a véleményen van, hogy az edényekhez szolgáló rudfát január és február hónapokban kell vágni, és pedig az utolsó negyedben, mert az ilyen fa tartós lesz és az edényeknél nem kell károsodástól tartani, mégha fűzfából való anyag is, nem ~~kzi~~ lesz a korhadásnak annyira alávetve, mint a többi, amit nem ebben az évszakban vágunk. Hasonlóképpen az említett téli évszakban ~~xgukixmáxxsáix~~ más háztartási célra, pl. edénynek kivágott fa sok évvel tovább tart, mint a másik, és legyen az kőris, nyír, szál, vagy mogyoró, nem lesz szurágta.

6. § Ami a tűzifát illeti, ugy ezek vágásánál és döntésénél elsősorban a fajtájára és nemére kell tekintettel lenni és különösen a nyírfát és az égerfát tartják a legjobbnak, amelyik a legjobban ég és soká parázslík, jól

melegít és gyorsan ismét megnő, amiért nem túlzottan drága. Az viszont, hogy tanácsosabb-e erre a célra az öreg, valamint nem jó és görbe fát kivágni, vagy rendes vágásokat érdemes vezetni, úgy az első nagyon jónak tűnik első pillantásra, valójában azonban az utóbbi a legjobb. Mert ha hol itt, hol ott vágunk ki egy fát, akkor nagyon sok fiatal fát teszünk tönkre, amennyiben a kidülő fa azt leveri. Hasonlóképpen, amikor a fát feldarabolják és szánkóval vagy kocsival elviszik, akkor az oda vezető ut megtisztításánál ismételten nagy kár keletkezik a fiatal fákban; amúgy is, azok a fák, amelyek állva maradnak, ritkán engednek maguk mellett fiatal fát felnőni, különösen a lombos fák, amelyeknek erős a vízcsorgása és az árnyéka. Ezzel szemben, különösen a vágásérett fánál rendes vágásokat vezetnek, akkor a fiatal fának megvan a tere és helye, hogy jól és magasba nőjön.

7. § Egyes helyeken ezen felül még az öreg tuskókat is kiirtják, miáltal friss földhöz jutnak és a tuskók és azok gyökerei nem jelentenek akadályt az ujulat számára. A vágásokba nem szabad állatokat behajtani, mert a megrágott fele olyan gyorsan nő, mint az, amelyik nincs megrágva.

8. § Ezenkívül sok erdőnél, ahol nem csinálnak tuskóteret, hanem abból csak egyes jegenye-, lucfenyő és más törzseket vágnak ki, azt találjuk, hogy bükkfák állnak egyedül egymástól messze, úgyhogy végül egy egész bükkös bozót keletkezik abban, amelynek azután sok évre van szüksége, hogy belőle igazi törzs fejlődjön ki. Időközben az ilyen bokrok is elpusztulnak és egy ilyen területet sok évig alig lehet használni, hacsak nem vágják ki teljesen tűzifának és azután lucfenyővel, jegenyefenyővel és más jó fával az ujulatot ott nem segítik elő, vagypedig a bükkfákat vágásra érett fává nevelik.

9. § Ahol hiány van tűzifában, ott a lombos fáknek az ágait szép simán le lehet vágni és az ilyen 5, 6, 7, 8 évenként meg lehet ismételni; ámde fenyőfákon az ilyesmit

nem szabad alkalmazni. Mindenkinnek, akinek erdeje van vagy efölött felügyeletet gyakorol, a tűzifának és szénégetésre való fának a kijelölése előtt ki kell vágatnia vagy meg kell tartatnia azokat, amelyek építésre, kerék, és komlófának, kádár- és esztergályos munkára való fának alkalmasak, mivel ezek így jobban hasznosíthatók és több pénzt lehet belőlük kihozni, mint az előbbiekből.

10. § Az olyan fejszék, amelyeket jó jegyben kovácsoltak a fa kivágására nagyon jók, mert állítólag a fa utána jobban kisarjad. Az emberek között is van különbség, az egyik szerencsésebb kezű, mint a másik és annak vágása után jobban kisarjad, miként a fák oltásánál is láthatjuk, hogy az egyik embernél az összes oltott szemzés megered, a másikinál viszont nem, noha ez több szorgalmat és igyekezetet fejtett ki ennél: tehát ilyenkor is keresni kell az ügyes favágókat. Mert olyan nagy és hatalmas fákat, különösen jegenyefenyőt találtak az itteni Érc-hegységben is, amelyek 12-15 m² könyök vastagok voltak és 6 halom vagy 18 öl kát adtak, és csodálkozni kellett, hogy 2-3 favágó az olyan magas és meredek hegyekben és szakadékoknál ezeket miként vágták, fűrészelték, ékekkel hajtani és irányítani tudták, hogy szinte oda kellett esniük, ahová akarták, és hogy miként tudják az ilyen módon kidöntött vastag és kemény fákat szétfűrészelni, feldarabolni, szét hasítani és feldolgozni, mert a fa gyakran olyan kemény, hogy sem fűrész, sem fejsze nem fogja és az ékek sem akarják hasítani.

11. § Az alacsony szintben álló fa vágásánál a vágásokat, amilyen hamar csak lehet, meg kell tisztítani és ha ez a tél folyamán történik és február végére vagy márciusra be lehet fejezni, akkor ez nagyon előnyös, amiért nagyon jó, ha ezzel sietünk, vagy legalábbis ehhez hozzálátunk.

12. § Moszkvában és más határos országokban állítólag nagyon jól ~~hát~~ tudnak bánni az ácsszekercével, de a fűrész és más szerszámokat még kevéssé vezették be,

hanem mindent leginkább a fejszével végzik és munkálnak meg, ezért a fában sok kárt okoznak és forgáccsá vágják, nagy, erős tölgyeket vágnak és munkálnak meg pallóvá és gerendává, mert különösen a fűrészszalmákat nem ismerik még eléggé. Különösen a hasáb vágásánál ~~kakk~~ és a fa készítésénél kell megfigyelni, hogy a fűrészszalmát is használják és a fát olyan hosszúra fűrészelik, amilyen hosszú egy hasáb legyen, mert ha ehhez a fejszét használják és ezzel darabolják fel, akkor a vágás nagy kárt vesz el, és minden hasábból egy negyede a hosszának hiányzik. Amelyik fából fűrészszalmával 8 erdei rakás fát lehet csinálni, ahol a rakás 2 könyök hosszú, ugyanakkor a fejszével feldarabolttól csak 7-et lehet készíteni, amely azután nagy mennyiségűnél sokat tesz ki és nagy kárt okoz.

13. § Ami pedig az építőfának a megfelelő időben történő vágását és döntését illeti, ha azt akarjuk, hogy az tartós maradjon és ne támadja meg a szu, úgy Salamon nagyon jól tudta, ~~hogy~~ azt, mivel a templomépítésre szolgáló fának a vágását a "Sif" hónap második napján kezdeni rendelte el. Miként említettük, a legtöbb tudás abban rejlik, hogy szorgalmasan figyeljük meg a holdszakokat, azok hatását, mert ez az a régence, úgyszólván a megtartója és táplálója a növényi teremtményeknek. Ezért, noha mese, mégis különös jelentősége van, amit Diánáról írtak /amely erdőistennő a Holdat jelenti/: vagyis hogy az építőfát csak fogyó Holdnál szabad kivágni, amit ugyancsak említettünk korábban, és amiben az összes szakértő egyetért. Ennek az az oka, hogy a Hold mozgásával az összes nedvet a növényekben folyamatosan mozgatja; amikor nő, akkor a nedvesség is nő, amely azután a kivágott fát megrontja, úgyhogy szurágás és korhadás keletkezik; ha viszont a Hold fogy, akkor a nedvesség is csökken és nyugalomba kerül. Éppen ebből az okból kifolyólag az építőfa kivágása azokban a hónapokban a legbiztosabb, amikor a nedv még nem lépett be a törzsbe. Egyébként, ha azt a rendes nedv időszakban vágják, hogy a favágóknak, akik abba belevágnak a nedv szembe fröccsen, akkor ez nem tartós, hanem hamar

szúrágta lesz a kéreg alatt. Ha viszont a törzs nagy hidegnél túlzottan fagyott, akkor a favágóknak nagyon nehéz az ilyent kivágni, mert a fa is ugyanolyan szilárd, hogy a forgács, mint az üveg ~~ugrik~~ reped és a fejsze nem tud mélyen behatolni; Plinius azt tanácsolja, hogy azt a téli napforduló utolsó napjainál vágják, mert akkor örökkétarzó lesz, még ha a Hold nő is. Ámde az sem árt, ha Vitus és Lucia között vagy még később vágják egészen márciusig, tehát mielőtt a nedv ismét teljesen belépne, és pedig akkor, amikor a Hold teljesen a Föld felett van egészen az utolsó negyedig, akkor nem korhad könnyen. Az ilyen fa nem vete-medik, mert a nedv hiánya és a fagy, ^{amely} annyira kiszárította, ~~hagyx~~ ezt vonja maga után. Őseink azt tartották, hogy Fábián és Sebestyén körül van a legjobb ideje az építőfa kivágásának és talán ezért keletkezett a régi közmondás:

Fábiánra és Sebestyénre

Szokott a nedv a fába menni.

Ha azonban a törzs és a gyökér olyan keményre fagyott ebben az időben, mint egy csákány, ami a mi országunkban rendszerint lenni szokott, akkor a nedvnek még visszamaradottnak kell lennie és a gyökér még nem tud tápanyagot magába szívni, még kevésbé a törzshöz juttatni; vagyis ez a szabály valamivel inkább vonatkozik a melegebb, mint az itteni országokra és, hogy az idő akkor érkezik el, amikor a nedv a fába belép, ami a nagy fagy miatt nem mindig lehetséges; viszont az is nedvességet okoz a fában, ha a fagy felolvad és ezután a hideg és a meleg egymással harcol.

15. § Ami a fa korát illeti a kitermelés tekintetében, úgy arra kell ügyelni, hogy mire fogják a fát használni és milyen vastagnak kell lennie, máskülönben nagyon ritkán fog megtörténni, hogy pontosan figyelembe lehessen venni, hogy a fát teljesen kifejlődve, tehát éretten vágják-e, ami akkor történik meg, amikor többé már nem képes semmit, vagy csak nagyon keveset nőni, hanem most már elért susistenciájánál marad és sem nem nő, sem nem fogy, vagy nem lesz belülről beteg, amit azonban olyan könnyen nem lehet megállapítani. Mert ez hosszú tapaszt-

talatot igényel, nem lehet arra határozott szabályt találni, hanem annak feltevéseken kell alapulnia, majd pedig látható ismérveken, amelyeket a külső ad arra, hogy a fa kifejlődött: amikor az ágakon vagy a csúcson kezd visszafejlődni, ill. romlani, vagy ha a törzsből kivágott szilánk olyan göcsörtös és kemény, hogy már további fejlődést nem lehet a fától feltételezni. Ezeket a fákat kell tehát másoknak átengedni és eladni, és azokat, amelyek még nőnek és fejlődnek, kímélni kell; Mindezt azonban cum grano salis kell feltételezni. Mert arra is tekintettel kell lenni, hogy az egyeseknek mik a kívánságai, hogy neki kifejlett vastag vagy vékony fára van-e szüksége, mivel a kímélet leginkább a fiatal fákkal szemben álljon fenn, viszont egy fának a korát felismerni Isten az ember előtt elrejtette, mivel annak nincs különösebb haszna. Az ugyan bizonyos, hogy amíg a fa nő, addig ő évente néhány év- vagy körgyűrűt tesz hozzá a törzshöz, amelyet, ha a törzset átmérője mellett elfűrészelik nagyon könnyen meg lehet számolni, de a fának a helyes korát ebből hibátlanul meghatározni nem lehet, miként ezt fentebb többször kifejtettük. Amikor pedig a fa megszűnik nőni, különösen a magasba, akkor ki ismeri annak korát?

16. § Ahhoz, hogy az olyan fában, amelyet építéshez szánnak, a kivágás során kár ne keletkezzen, a hozzáértő favágónak kell óvatosságot tanusítania, és ahol szükséges, ott azt eleinte csak megtámassza és óvatosan eressze le, továbbá ne dobja tuskóra vagy nagyobb ágra és így az ne törjön el vagy ne hasadjon szét. Az építőfát ne vágjuk a vent után, amikor fagy van és nincs hó, amire puhán tudna esni, mert a zuhanásnál észrevétlenül szétzúzódik, mert az nem tud meghajolni, mint a meg nem fagyott, és különösen, ha abból tengelyeket akarnak készíteni, ezek széttörnek és széthasadnak, mint ahogy egy répa széttörik, vagy szét törzsölnődnek vagy belül repedések keletkeznek bennük.

17. § Egyesek a kivágásra szánt építőfát alul a törzsön valamivel korábban is szokták kérgelni, hogy az

egész ~~szék~~ jól kiszáradjon és annál hamarabb száraz legyen. Csakhogy az az általános vélemény, hogy az ilyen fa hamarabb tönkremegy, mint az, amelyik nem lett lekérgelve. Mert a természet vagy a nedv megtámadja és mivel a fán nem tud segíteni, annál inkább megrontja azt, miként azt látni lehet a szélben kiszáradt fánál, amely gyenge tűzifa és rossz, vgyy. ahogy mondják, félértékű szenet ad.

18. § Ha az építőfát túl zölden munkálják meg, akkor az nem tartós, ha viszont nagyon engedték kiszáradni, akkor nem engedi magát jól megmunkálni: ennél a gyakorlat gyakran mutatta, hogy a kivágott erdei fenyő, ha az egy évig a szabadban marad, amig egészen fekete vagy kék nem lesz, akkor beépítve sokkal tovább tart, mint egyébként, sőt még a rajta levő háncs sem romlik olyan könnyen. Ugyanez történik a tölgyfánál.

19. § Érdeemes lenne részletesen arról írni, hogy a fát az egyik vagy másik szükségletre meddig kell szárítani, csakhogy ez itt nagyon terjedelmes lenne; ámde erre következtetni lehet a fa fajtájából, a helyből, ahol fekszik, hogy a levegő szabadon jár-e vagy nedves földön van, és az időjárás miként éri. Máskülönben szénégetésre a legjobb, ha csak félig száraz; bányában beépítésre a legjobban akkor használható, ha töviddel előtte döntötték ki, más épületeknél, eszközöknél, deszkáknál, stb. jó, ha eléggé száraz és részben jól száradt a levegőn és a napon, részben pedig a szobában. Különösen áll ez a kemény fára, amelyik lassan szárad, mint a tölgy, amely egy év alatt alig szárad ki.

20. § Ha léceket, karókat és hasonlókat vágunk ki a fiatal, sűrű ujulatból és a mellette állóknak több levegőt és teret hagyunk a növekedéshez, akkor ez inkább hasznos, mint káros, különösen, ha ezzel a másikat meg nem sértjük és ha a romlót, a görbét vagy a rövidet vesszük ki. Azt a fát, amelyben kis erek vannak, a parasztember és a zsendelykészítő jégfának nevezi, mert az szí-

lárd és tartós.

21. § A tűzifa eladásnál majdnem úgy van, mint a lóvásárnál, hogy a belső és más hiányosságokat nem lehet mindig észrevenni addig, míg a fát ki nem döntötték és fel nem darabolták, és ezért mondják, hogy

Fronti nulla fides.

Egy még álló fát, amelyet csak külső formája alapján szemmértékkel lehet megbecsülni, a hitellel és a gazdag emberrel lehet összehasonlítani, akinek a gazdagságáról és érdemességéről bizonyosságot csak a halálával lehet szerezni. Hasonlóképpen egy fának a tulajdonságait addig nem lehet tudni, amíg ki nem lett vágva, szét nem lett fűrészelve és darabolva, mert csak akkor győződünk meg arról, hogy az korhadt, gesztkorhadt, tele van repedésekkel vagy más módon gyenge, és alkalmas-e deszkának, zsindelynek, oszlopnak, kosárnak, forgácénak, ládának és más hasonlónak, vagy sem, és gyakran megesik, hogy egy iparos vagy paraszt drágán megvesz egy fát és utána a kidöntésnél és a feldarabolásnál azt találja, hogy ezt az igényeihez nem tudja használni, mert belül romlott, vagy nem hasad, amiért neki ezt ott kell hagynia, hogy elkorhadjon, és elveszíti azt a pénzt, amit megvételére és a munkát, amit rá fordított, vagy alacsonyabb árért kell átengednie vagy felhasználnia, mint amennyit megadott érte.

A Kilencedik Fejezet

A FA ELSZENESITÉSÉRŐL ÉS ENNEK MILYENSÉGÉRŐL
VALAMINT A SZÉNÉGETŐMŰVEKRŐL ADOTT TULAJDONKÉP-
PENI HIRADÁS

- 1.,2. § A szénégető helyről és annak talajáról.
3. § Annak alakjáról, és miként kell az ilyeneket készíteni.
4. § Miként kell azt simává tenni.
5. § A boksáról és a boksa szegélyéről.
6. § A boksakaróról és a gyújtónyílásról.
7. § Miként kell a fát a szénégető helyen elrendezni.
- 8.,9.,10.,11. § Miként kell a rétegeket egymás fölé helyezni.
12. § ~~Miként kell a boksát letakarni.~~ A jó talaj szükségessége a szénégetőhöz.
- 13., 14. § Miként kell a boksát letakarni.
15. § Miként kell szénporos sárral beborítani és
16. § meggyújtani.
- 17., 18.,19.,20.,21.,22.,23.,24. § Mit kell a boksával csinálni, miután a tüzet meggyújtották.
- 25.,26. § Mire kell ennél még ügyelni.
- 27.,28.,29.,30.,31. § A megütésről és miként bökik és repesztik meg.
32. § Miként kell a bontási lyukakat befedni.
- 33., 34., 35. § Miként kell eljárni, amikor a tűz elhamvadt és a boksa átégett.
36. § Miként kell az átégett részeket kiütni.
37. § A boksák készítésének és égetésének egy másik módja.
38. § Miként történik a Meissen-i Felső-Hegységben a szénégetés, különösen, hogy miként rendezik be a szénégető helyeket és a boksákat.
39. § Miként lesz az lefedve, rakva és meggyújtva.
40. § Miként figyelik a tüzet és hogyan lökik ki az átégett darabokat.
41. § Mire kell ügyelni a boksák felszámolásánál.

42. § Melyik fa adja a legkobb szenet.

43. § Miért kell a boksákat jóideig égetni, és amikor a részei, átégtek, miért nem szabad soká a tűzben hagyni.

44. § Melyek a legjobb szenek.

45. § A nedves időjárás a szénégetéshez alkalmasabb, mint a száraz. A félzöld fa jó szenet ad.

46. § Miért van szükség jó földre a letapasztáshoz.

47. § A jó szén szükségessége a bányáknál és az olvasztásnál. Azoknak a szeneknek a kára, amelyeket korhadt, vízszomjas és hasonló fákból égettek.

48. § Milyen mértékben jó a romlott fa a szénégetéshez.

49. § Miként kell a száraz fát kezelni a szénégetésnél. Miért ad a félzöld fa jó szenet.

50. § Megjegyzések a boksák építésével és a boksák helyével kapcsolatban.

51. § A cigányok tudása a jó szén égetéséről.

1: § Eléggé ismert mindenki számára, hogy különösen bányáknál, valamint kovácsok, lakatosok, arany- és ezüstművesek, stb. előtt, hogy milyen hasznos és nélkülözhetetlen munkát végez a szén az olvasztásnál, a fémek elkészítésénél. Mivel ezeket is az erdőből kell vennünk, ezért hasznos, ha erről az anyagról itt külön szólunk. A szénégetésnél mindenekelőtt arra kell törekedni, hogy miként keresünk megfelelő helyeket a szénégetéshez, hogy a kivágott fák rakását ezeken kedvezően lehessen berendezni.

2. § Ezek szerint ezeket nem szabad nedves és mocsaras helyeken, hanem száraz helyeken kell felállítani és különösen arra kell ügyelni, hogy amennyire lehetséges, a közelben jó föld is legyen, hogy a szükséges széntapasztást elkészíthessék, mert a boksák betapasztásához erre szükség van.

3. § Ha a boksák alapját köralakúra készítik és közepén egy 4-5 könyök magas karót, vagy egy kürtöt vagy

egy tüzterelőt egyforma magasra helyeznek. Ezután egy hosszú karót, amelyet szénégető módra gyújtókarónak vagy boksaközépnek neveznek, helyeznek el és ennek segítségével két személy körbe kijelöli a szénégető helyet úgy, hogy az egyik a boksaközépnél áll, a másik kint körbe megy és a boksakört kijelöli.

4. § Ezután a boksa helyét készítik el, megtisztítanak egy sima köralakú helyet, amely nem túl nagy eleinte, közepétől a végéig kb. 14-16 láb, a középén, vagy boksaközépén sík, majd egyre inkább lejt egy kicsit, tehát a boksaközép lesz a legmagasabb és az említett kör veszi körül.

5. § A boksa helyéhez jön a boksa falazata, amelynek, mint fent említettük, a legjobb földből kell lennie. Ebből a hely körül készítenek egy falat, ezt nevezik boksaszegélynek.

6. § Amikor ezt a helyet elkészítették, akkor egy boksakarót vagy boksaközépet tűznek le a középére, melléje pedig vékony fákat, amelyek a középtől kissé elállnak. Ezek közé eleinte kis üszökdarabokat tesznek, majd egyre nagyobbakat tesznek hozzá és eköré helyezik el a máglyát. Továbbá egy hosszú kürtőt raknak a boksaközépéhez, ezt nevezik irányító kürtőnek, és amikor a hasábokat eköré rakják, akkor a kürtőt hosszában elhúzzák és ezután ezt nevezik gyújtónyílásnak.

7. § Az ilyen szénégetéshez a fa akkor a legalkalmasabb, ha a hasábok két könyöknyi vagy 9 negyednyi hosszúak. A fa berakását a boksába először éppen a boksaközép körül kezdik meg, ezután egyre laposabban, de nem túlzottan és a legtöbb esetben / ha elég fa van jelen, vagy a közelből odahozható/ a boksákat 3 rétegben rakják egymásra.

8. § Az első réteg a boksa helyén áll és a közép-réteget mindig az alsóból építik tovább. A harmadik réteg áll a legkisebb hasábokból, ezeket a középső réteg tetjére szokták dobni. Az építésnél arra is ügyelni kell, hogy a nagy hasábokat és körfákat, amelyeket nem lehetett széthasítani, a középső rétegbe tegyék, mert ezek itt szenesednek át a legjobban.

9. § A fenti kis fából, amelyet a középső rétegre rádobnak, kezdik el a harmadik réteget, ezért ezt nevezik süvegnek és így egy-két embernek kell fent, a középső rétegen állnia és ezt a másik két réteggel együtt egyre ~~gyorsabban~~ utána kell építenie és az összerakást elvégeznie.

10. § A boksát nemcsak meg kell tölteni, hanem a kerületén is végül simára kell rakni és ágakkal bent ki kell tömni, úgyhogy olyan alakot vegyen fel, hogy a legalsó réteg a szélén kissé laposabb, a középső réteg ennél még laposabb legyen. A legfelsőnél, az un. süvegnél azonban különösen a középső hasáboknak kell eleinte magasabbnak, majd kifelé fokozatosan egy tenyérszélességgel lejjebb lenniük.

11. § Tehát egy ilyen boksának csinos, szabályos formát kell nyernie, hogy a tűz az egyenletesen felépített fában jobban szenesítsen és jobban engedje magát vezetni. A boksákat később egyre nagyobbakra készítik, mert mindjárt a kezdetben nem fog az menni, hogy benne 16, 20, 26 vagy akár 32 hasábot felrakjanak.

12. § Ezután nagyon kell ügyelni, hogy a falazáshoz jó föld ~~legyen~~ álljon rendelkezésre, mert nagy kárt lehet elhárítani és az egész szénégetésben az égő boksákban és a kiégetett daraboknál a legjobb hasznot lehet ezáltal elérni.

13. § Miután egy ilyen boksát ily módon teljesen meg-
raktak és elkészítettek, akkor azt ~~szűk~~ rőzsés takaróval

kell letakarni. Az alsó rétegben a hasábokat keresztben egyiket a másikra rakják, ezeket nevezik a szénégetők lábhasábnak és erre ismét egy másik, kisebb hasábot, amelyet ülőhasábnak neveznek, hogy a falazott boksáknak alul legyen levegője és a tűz terjedni tudjon.

14. § Ha nem lehet ehhez elég fedőgallyat szereznii, akkor ezt csak az alsó réteg körül kell lefedni és erre a láb és ülő hasábokat rátenni, míg a felső második rétegre szalmát szórnak és ezzel fedik le.

15. § Ezután a földet vagy sarat az alsó rétegeg rádobják, annyira, amennyire azt lapáttal fel lehet dobni; ezzel szemben az alsó réteg félig szabadon marad takarás nélkül, a felsőre pedig a szénporos sarat öntőhordókban viszik fel, amíg a boksát teljesen tele nem hordták és eléggé fedve van.

16. § Ezután készítenek egy hosszú botot, ezt nevezik gyújtóbotnak és ebbe elől, ahol a legvastagabb, készítenek egy hasítékot és ebbe belekényszerítenek egy öreg gyantás rongyot. Ezt a gyújtóbotra erősített gyantás rongyot reggel korán meggyújtják és a gyújtónyíláson bedugják egészen a középig, ahol a boksza a forgáccsal kezdődően hátulról meggyullad.

17. § Ezután a gyújtóbotot ismét kihúzzák és a gyújtónyílást szénporos sárral jól betapasztják. Fent a boksán lyukakat nyitnak, de ha a ~~szélnek~~ hely olyan, hogy ott a szél erősen bele tud kapni, akkor a felbontást el kell hagyni.

18. § Amikor a tűz a boksában meggyulladt, akkor az mindjárt a boksaközépnél a magasba terjed és maga fölé az említett megbontott helyek felé és a süveget támadja meg először.

19. § Ezután a tűz elkezd felülről lefelé dolgozni és terjedni, ezért egy hozzáértő embernek, aki ezt hallja és

erre ügyel, aki, ahol a tűz a legerősebben dolgozik és az alsó réteg szabadon maradt, ott először a boksát letakarja, hogy a levegő ne húzzon és a tüzet különösen a felső bontásoknál csendesíteni tudja.

20. § Ezután a tűz felülről lefelé halad. Ahol az ilyen először meggyújtott boksa behorpad és török, ott és akörül az alsó réteget sárral be kell tapasztani vagy után kell dobni és erősen lezárni, fent is sarat kell rádobni.

21. § Ha azonban a tűz ott van azokon a helyeken, ahol az még magas és nem tört be, ott egy ideig még szabadon kell hagyni, míg itt is beomlik, ezután a tűz lemegy, amíg a lábhasábok alatt nem érzik a meleget.

22. § Ezután a boksát sárral teljesen letakarják és egy hosszú hasákkal vagy kopogtató fával megütik, de nem túl korán, mert akkor a tüzet nagyon gyorsan csillapítják és füst keletkezik, a boksa feldobódik és csattan és gyakran összeomlik. Mert a tulzottan elnyomott tűz gyakran robban, ezt nevezik boksavetésnek.

23. § A második napon a boksának rendes szelelőket adnak. Az alsó rétegnél, ahol az áll, lent a lábhasáboknál szellőzőket ütnek.

24. § Ahol bent a tűz a legerősebb, ott egy gödröt érezni, ezt nevezik töltésnek, ezt a töltő, vagy keverőruddal felnyitják betömődik, fával kirakják és letakarják, ezen a helyen a szelelőket lezárják és ezt a helyet jobban figyelik.

25. § Egy boksát éjjel-nappal körül kell járni és szorgalmasan kell hallgatni, ha az ilyen helyek ropognak vagy recsegnek, vagy a gőz túlságosan sárga, akkor az ilyen helyeket be kell tölteni és el kell zárni.

26. § Ezért a boksákat ilyen szempontból is szorgalma-

san kell figyelni és ha ezeken fent gödrök vagy lyukak keletkeznek, akkor ezeket a töltő- vagy keverőruddal finoman ki kell keverni és hasábokkal kell megrakni, ha viszont nincs elég hasáb, vagy azok túl hosszúak, akkor ezt le lehet fedni üszöggel, fedőrőzsével vagy szalmával, valamint szénporos sárral is.

27. § 4-5 nap múlva, mint említettük, az alsó szellőzőket lefedik, ezt szénégetőmódra leverésnek nevezik és egy tenyérszélességben leszurják; ahol azonban túl erősen áll a tűz, ott nem szurnak bele, hanem nagyon erősen letapasztják, hogy a boksa ne égjen le mindjárt.

28. § A boksák mindig kapnak egy vagy két hasítékot, amely úgy fog kinézni, mint egy árok. Ahol egy ilyen horpadás keletkezik, ott nem adnak neki szelelőket sem lyukakat, hanem azokat éjjel-nappal sárral takarják, amíg a többi magasságrészutána nem húz és az omlásokból a tűz ki nem kerül.

29. § A tüzet a boksában tovább vezetik egyszer folytatással, egyszer lezárással, majd a lábhasábnál, hogy a boksa bent lenyugodjon és elhamvadjon.

30. § Ha a boksák túl erősen égnek, azt távolról hamar fel lehet ismerni, ha ugyanis a szúrások vagy nyílásoknál a füst színétúlságosan kék, vagy túlságosan sárga, akkor ezeket 1-3 órára le kell zárni, amíg benne a tűz valamelyest nem csillapodik.

31. § Ha pedig túl erősen fúj a szél, akkor ezt egészen el kell hagyni és csak azon az oldalon, amelyet a szél nem éri lehet egy kicsit erősebben vezetni, hogy a tűz ne terjedjen túl gyorsan és ezután ne szenesedjen túl gyorsan, ami az égéseknek nagy számának az oka.

32. § Továbbá arra is ügyelni kell, hogy ahol a fedőrőzse kétfelé leégett, vagy egyenetlen falyukak keletkeznek, amelyet rőzselyukaknak neveznek, ott ezeket időben

szalmával, fűvel vagy rőzsével betömjük, sarat dobjanak rá és lezárják, a szelelőlyukaknak sem szabad túl sokáig nyitva lenni, mert ezek a tüzet hevesebbé teszik.

32. § A boksáknál a tűz éjjel-nappal jobban terjed lefelé, míg egy lángoló tűz nem csap ki lent a lábhasáboknál és a legkülső hasábok a legelső helyeket át nem égetik, ezeket csonkoknak nevezik.

34. § Ezután a láb-hasábokat kiszedik, eldobják, kioltják, egy kaparóvassal kikaparják, majd a falat ismét lesímítják és erősen letapasztják, és ahol lehet, még aznap állva és lefojtva hagyják.

35. § Végül az átégett bok^sát, mint már említettük, jól őrzik, ezt már nem is nevezik boksának, hanem leégett darabnak, és az a legjobb, ha az olyant, amelybe 32 hasábot tettek, 7-8 napig, amelybe 20-at raktak 6 napig és amelybe 16-ot raktak 5-6 napig hagyják leégni.

36. § Most a leégett boksából a kész szenet az imént említett kaparóvasakkal kilökkik, kapával elhúzzák, azt ~~axhakxak~~ egyenletesen szétterítik, azt a helyet, ahonnan a szenet kilökték és amelyet törésnek neveznek, sárral ismét betemetik, a szenet szépen tisztán kiöntik és kioltják, ezután a kilökést folytatják, míg az egész boksa körben nincs széttörve és minden esetben a széntörési helyeket földdel lefedik, hogy lefulladjon és kihüljön. Ezt a kész szenet most bizonyos mértékekbe töltik, megméri és ezután elviszik az olvasztókemencékhez és más tüzekhez és ott kiöntik.

37. § Sok helyen a boksákban való szénégetést a következőképpen végzik: a széngödörbe, vagy boksatérbe bedugnak egy vastag rudat és eköré 4 rudat támasztanak oly módon, hogy lazán álljon és ki lehessen húzni. A rudak körül kis fákkaal jól kitöltik, ezután a hasábokat a szokott módon rakják, a boksát felépítik és lefedik mohával

szenes salakkal, földdel vagy gyeppelel. Amikor ezt elvégezték, a rudat kihúzzák, a lyukba tüzet és égő fát dobnak, a töltőhelyet vagy lyukat gyeppelel jól lefedik és amikor ez kiég, újra meg újra megtöltik, és pedig éjjel és nappal jó kétszer, hogy a töltőhely ne maradjon üresen, mert akkor az egész beomlik.

38. § Ebben az országban pedig és a magas hegyekben, ahol évenként sok ezer fuvar vagy kocsi szenet használnak el az ezüst-, réz- és más olvasztókemencékhez és törőművekhez, az alábbi módon építik ezt. Kezdetben a szénégető egy egészen sík területet készít, amelyről megtisztít minden fát, követ, csarabot, ^{mozgót} ~~mozgót~~ és gyökeret, míg a pusztát talajig nem jut, ezután elkészíti a boksa helyét, amelynek kerülete 10-12 öl vagy még több, ámde ezeket nem csinálják mindjárt nagyra, hanem fokozatosan növelik különösen akkor, ha a szénégető már sokat épített fel rajta. A hely közepére van letűzve egy 2 öl hosszú rud, ennek aljánál és körülötte elkészítik a kis boksaközepet hasábokból és forgácsból vagy szétvert üszögökből és ezt mintegy másfél öl magasságig építik fel, erre némi faszenet raknak; időközben a hordó emherek odahozzák a fát, míg ~~a~~ a boksa meg nem lesz töltve, a szánkókról ezt a szénégető és inasa rakja le ezeket és a következőképpen rakják fel azt. Nevezetesen ő a hasábokat a középrúd köré állva helyezi el olyan magasra, amíg a boksának körülbelül a negyedrésze kész nincs. Ezekre a legalsó hasábokra rakja a középrúd körül a következő sort magasra és ezt addig folytatja, amíg a boksahelyet két egymás fölötti sorban meg nem rakta úgy, hogy körben mintegy egy ölnyi térség maradjon, amelyen ő a boksa körül körül tud menni és azt figyelni tudja. Kezdetben, amikor kezdi a rakást, két hasáb fát egymás mellé letesz a földre, hogy ezek üregesen fekdjenek /üregget alkossanak/ és pedig a középrúdtól kiindulva, vagyis a kürtőtől a rakódóhely felé addig, amíg a boksa véget nem ér és ott meghagyják a meggyújtáshoz a lyukat olyan nagyra, hogy egy elég vastag ruddal be lehessen hatolni és meg lehessen gyújtani. Miután a bok-

sát két sorban megrakták, amihez 20-30 ~~hasáb~~ rakás fa kell, sőt esetenként ennél kevesebb vagy több is, valamint vesznek rövid hasábokat, vagy ami még gyakoribb, félig átégett üszögöket, amelyek a korábban átégetett szénből maradtak, ezeket fent körben két sorban felrakja, hogy a boksa teljes legyen és ezután készíti el a süveget.

39. § Ezután az így megrakott boksát lefedik fedő- vagy zöld rőzsével, amelyet egy fedőkéssel, amely kerek és egy kis sarló alakja van, valamint egy fedővel, benne hosszú szárral, hogy a magasban levő kis és gyenge rőzsét le tudja vele szedni és tépni, leveszi a jegenye- és lucfenyőkről, és odaviszik a boksához, vagy ha messze van, akkor odafuvarozzák és ezt nagyon vastagon felrakják, hogy a fából nem is lehet semmit sem látni. Továbbá csákánnyal vagy irtókapával egy új boksahelyen kissé felkapálják a földet /a régi helyeken már előzőleg ott van a salak/ beborítják ezzel a rőzsét és így a boksát többszörösen mintegy 3 ujjnyi vastagon, úgyhogy a fedésből sem látni már semmit. Alul a salakra tesznek 2-3 hasáb fát egymás fölé körben, ezt nevezik láb-hasábnak, majd ismét salakot vagy némi földet töltenek rá töltőedénnyel vagy lapáttal. Ha a szénégető ezzel kész, akkor vesz egy hosszú rudat, az egyik végén behasítja, gyantás ~~szűkített~~ fenyőágot szorít bele, ezt meggyújtja, ezzel bedugja a rudat a nyitva hagyott gyújtónyílásba egészen a boksakürtöig, mire az elkezd égni és ezáltal a boksa begyullad és ennél a begyújtásnál egy kis rengés és rázkódás keletkezik, mintha a föld alatt dörögne. Időnként az is megtörténik, hogy a szénégető és segédje figyelmetlenségéből, vagy a rud a szénégető bosszúságára a gyújtólyukat fával eltömi és elpusztítja, úgyhogy ezt a boksát már nem lehet meggyújtani másutt csak fent a süvegben és ezt száraz, félig elszenesedett üszöggel kell, ami nagyon fáradságos és veszélyes, amíg a tűz igazán begyullad.

40. § Ezután hat napig hagyja égni, amely időn belül /mert a többi boksával is el van foglalva és munkája van/

a szénégetőn a boksáknál kell maradni, őrködni kell és szorgalmasan figyelni kell, nehogy a tűz kicsapjon és a boksa begyulladjon, különösen, amikor az első vagy második napon töltést csinálnak, amely, ha éjjel következik be, amikor a szénégető alszik, vagy ha nappal nem ügyel eléggé és a boksa sokáig ég, akkor sokat kell dolgoznia, nehogy a tűz a vágásba jusson, gyakran ebbe a töltésbe más fát kell tennie, gyakran még egy ölet vagy többet is, aztán újra le kell sálakoznia, és rosszhiszeműen vagy feleslegesen a fát hagynia kell elégni. Lent a láb-hasáboknál csinál egy-két szelelő lyukat, hogy a tűz kifelé, de nem lángolva égjen és a fa ezáltal annál jobban szenesedjen, miáltal a szénégető a tüzet a boksában ezáltal tovább terjeszti. Ennél a boksát a kapával jól ~~kézközik~~ le kell tisztítani, a kis szenet szorgalmasan össze kell gyűjteni és a boksát nagy szorgalommal kell őrizni, míg átég és a szén készen van.

41. § Ezután a szenet ~~egy~~ szűrő, ill. fészítő~~szűrő~~ kapájával kitolja, de egy nap alatt nem többet, mint amennyit meg tud rakni és el tud fuvaroztatni és a kapával széthúzza a szenet, hogy az kihüljön. Amelyik még ég, azt az oltófiunak az oltóvödörből vízzel ki kell oltania, amely víz vagy a szénházban van, vagy sajtárral és vödörrel kell a helyszínre vinni. Ha azt messziről hordókban kell odavinni és a hordókkal hosszú utat kell megtenni, akkor mindig kell lennie egy-két hordó tartaléknak a boksahelynél, hogyha tűz ütne ki, különösen nyáron, amikor nagy a szárazság, akkor az minél előbb kéznél legyen. A kilökés közben a szénégető hívja a fuvarost és ha a szén kész, akkor elszállítják azt oda, ahol arra szükség van. Ha a boksaégetők a durva fát elégették egy körletben, akkor ezeket a többi szénégetőknek kell követniük és azt a rőzsét valamint ágakat, amit az előzők otthagytak, össze kell szedniük és el kell szenesíteniük, különösen ott, ahol lombos fa van, hogy az ujulat annál jobban tudjon fejlődni és a vágásokat teljes magvetésbe és sarjadásba lehessen hozni.

42. § Amit a fának szénné égetésénél különösen ki kell hangsúlyozni, az mindenek előtt, hogy szorgalmasan kell ügyelni. A kicsi és szorosan rakott jobb és darabosabb szenet ad, mint a nagy és ritkán rakott, vagyis minél tömörebb a fa, annál jobb szén kerül ki abból. Ezzel szemben a porózus azt okozza, hogy a szén könnyű és kis értékű lesz. Azt is tapasztalták, hogy a túl száraz, valamint a befülledt és némileg korhadásnak indult fa nem ad jó szenet, hanem csak kürtővé és hamuvá válik; ha azonban az ilyen fát előtte vízbe teszik, akkor a kén hamarosan koncentrálódik, és jobb szenet kapnak; ha a száraz fát is meg akarják nedvesíteni, mielőtt a boksába raknák, akkor az előnyös, de jobb, ha az összes hasábot előtte vízbe teszik és azok jól felfrissülnek, azonban, mielőtt a boksába berakják, azt ismét ki kell szárítani.

43. § A nagy boksákat jó ideig kell égetni és nem szabad siettetni, mert ha a szénégető mester ilyesmit tesz és siet vele, akkor ugyan időt és szénégető bért takarít meg, viszont ezzel kár keletkezik a szénben, tehát az nem lesz olyan jó és kevesebb is lesz. Mert az ilyen szén tüzet fog, mint a tapló és gyorsan elég a hőségben és így nem lehet egy boksából annyit kimérni, mint egyébként a lassú égetésnél, ezért a tulajdonos és a szénégető nagy veszteséget szenved a kisebb mennyiség következtében, de az is, aki az ilyet megveszi, vagy az, akinek az ilyenre az olvasztáshoz van szüksége, mert ez nem ad elég hőt és nem emel, amiért egy heti olvasztásnál több szekér szénnel többre van szükség, ami azután több boksánál elég nagy mennyiséget tesz ki, amit a szénégetők elhanyagoltak és a veszteség nagyobb, mintha a szénégetőknek valamivel több bért fizetnek ki. Ezért a legtöbb fa- és szénszakértő azon a véleményen van, hogy egy valamelyest nagy boksát 14, 15, 16 napig kell égetni, vagy a nagyság függvényében rövidebb ideig, mert minél lassabban égetik a szenet, annál jobb, darabosabb és használhatóbb lesz az. Ha viszont azt túlhajtják, túl sokat és túl erősen tüzelnek, annál gyengébb és könnyebb lesz a szén. Viszont, ha megfelelően kiégett,

akkor nem szabad túl sokáig tűzben tartani, mert ezáltal is kár keletkezik, amennyiben a szén a nagy hőségben és melegben maga is elég, az ereje elvesz és könnyűvé válik. Ha pedig valamilyen akadály miatt a boksát nem lehetne kiűtni, akkor azt földdel kell letakarni, hogy a szén hűvösen álljon és alatta friss maradjon.

44. § Az öreg szén nehezebb, mint az új, következésképpen több ként is tartalmaz, amelyet a levegőből szívtott magába, és azután magában gyarapított, szaporított és gerjesztett, ezért ezek a tűzben jobban hatnak, mint az utóbbiak, de mindkettőt szárazon kell tárolni és tartani. Olyan szén, amelyik sokáig állt az esőben vagy túl soká volt a tűzben, nem sokra becsült a használatban és három-négy kocsival több kell ebből, mint a jóból egy kohónak a heti fenntartásához, mert ezek az eső és hó által túl nedvesek lettek, nehezek lettek, elveszítik erejüket a tűzben, mielőtt jól kiszáradnának és a gőzzel és füsttel még a többi jó erő és kén is elszáll. Annál a szénnél, amelyiket nem jól és darabosra égettek, nagy veszteség várható, különösen, ha több vízföld távolságra szállítják és többször fel és le kell rakni, különösen rossz utaknál és időjárásnál, ezért a szállításra jó, darabos szenet kell készíteni.

45. § Egyébként sem jó sok szenet égetni száraz fából pláne forró és száraz időben, mert nedves és vizes időben jobb szenet lehet égetni és nem marad annyi beégés, mint a száraznál, valamint az is biztos, hogy félig zöld, fonyadt vagy hervadt fa adja a legjobb friss, kemény, darabos és kék szenet, és a fa olyankor, amikor azt fel kell használni, ilyen legyen tehát és ha valamelyest felmelegszik, akkor a hőség a nedvet fokozatosan kiűzi a fából és a víz vagy nedv lent zúgva és sísteregve csöpög ki.

46. § Az is vitathatatlan, hogy a boksák letakarásához jó földet kell venni, mert a homok túlzottan hevít és lefelé éget és maga alá, az agyag viszont a nagy hőségtől

porrá változik és könnyű lesz és a hőség keresztül hatol, miáltal a szén a boksában túl könnyű és gyenge lesz.

47. § Abányászatnál és az ott keletkező olvasztási munkáknál nagyon fontos, hogy jó és alapos szenet szerezzenek be, mert a gyenge szén, amelyet beteg, elszáradt vagy túltartott, ~~fából~~ korhadt fából, valamint vízkóros fából égetnek, az sápadt, könnyű, gyenge, nincs benne kén és nincs ereje, amikor a tűzbe kerül, sístereg, serceg és szétugrik és csupa szikra lesz belőle, úgyhogy egy fuvásra elfogy, mint a lepke. Mert ha egy ilyen erőtlen szén felizzik, mindent elűz és eldob magától és a hőjét tüstént el is veszíti; ennek következtében a fémek olvadása nemcsak akadályozva lesz, hanem sokkal több szén is fogy, mint egyébként és következésképpen feleslegesen többletköltség keletkezik, amelyeket a bánya nem tud kitermelni.

48. § Azt ugyan megfigyelték, hogy valamelyest romlott fából szintén lehet eléggé jó szenet égetni, ha ezt a fát ennek előtte megusztatták. Mert ha a megtámadott fa egy ideig a vízben van az ~~usztatás~~ usztatás alatt, akkor a kén megjelenik és megszaporodik és ezután jobb szenet ad, de a fát előzőleg ismét ki kell szárítani, miként azt fent többször is mondtuk, mivel az egy darabig a vizen feküdt és a vizet, mint egy szivacs, magába szívta és ha ilyen vizesen és nedvesen raknák be a boksába, akkor az rossz szenet fog adni, amelyik a tűzben mindjárt elfogy és ellobban, különösen télen, amikor a víz a hasábokon jéggé fagyott és még nagy jégdarabok tapadnak hozzá. Ámde megvan az a különös előny és haszon, hogy ha ilyen nedves fánál a boksákat nem hajtják túl, hanem 7-8 nap helyett még egyszer olyan soká, tehát 12-14 napig égetik, akkor ezek jó szenet adnak, csak hogy a szénégetők a boksákat legtöbbször kialakudva kapják, ezért sietnek, hogy időt és költséget takarítsanak meg.

49. § Ami az igazi száraz fát illeti, úgy tagadhatatlan, hogy ez jó szenet ad, de azt mégis megfigyelték, hogy

abból, amelyik csak félig száraz vagy csak szikkadt, abból még jobb, darabosabb és alkalmasabb szén lesz, azonban a tüzelés során sokat kell kezelni és a tüzet hajtani kell. A karó vagy boksakémény köré egész ~~vékony~~ száraz fát raknak, hogy eleinte jól tartsa a tüzet és a többi fát fokozatosan készítse elszenesedésre. Az pedig, hogy a szén a félig zöld fából jobb lesz, mint a nagyon szárazból, az onnan ered, hogy a nedv jobb és több ként koncentrálnak magába, mint az a száraz fánál megtörténhet.

50. § A boksa megrakásánál és a szénégetésnél arra kell ügyelni, hogy a fahasáb, amennyire csak lehet egyenesen, vagy csak kevéssé dőlve és sűrűn egymásba legyen rakva, ugyanakkor azonban a tűz közötté keresztül tudjon hatolni; valamint a szénégetők ott, ahol nagy vagy jelentős ~~hézag~~ marad ~~hézagok~~ a hasábok között, oda szilánkokat, ágakat vagy forgácsot dugjanak közé, mert ilyenkor keletkezik az égetésnél a legjobb szén, mert nem kapát levegőt. Viszont ~~szé~~ ahol csak egy kicsit is sok hézag marad, ott a levegő a szenet megtámadja, az elég és behorpad és a mellette levő szénnek is nagyon árt, sőt esetleg a boksán egy lyuk keletkezik és lánggal ég, úgyhogy ismét meg kell tölteni fával és takaróval letakarni és leönteni; tehát, mivel a tűzveszély erős, mert a szél a boksát könnyen felszakítja és gyakran nagy égések keletkeznek ezáltal az erdőkben, ezért a boksákat patakhöz vagy vízhez közelre kell telepíteni, vagy nagy tartályokban vizet kell a közelben tartani, hogy szükség esetén és a baj beálltakor azt az oltáshoz fel lehessen használni, továbbá a tűzveszély megelőzésére a rőzsét és minden gyúlékony anyagot a boksáktól legalább 100 lépésre vagy még távlebbre kell elvinni és eltávolítani. És mivel a boksatéren, amelyen sok szenet égettek, a fának a gyantájától a taaj annyira elgyantásodik, hogy ezután alulról felfelé nagy hő ad, ezért a gyantás földet nagy darabokban ki kell vágni és más földdel kell ismét ki- és feltölteni, a hasábokat a megrakás során mind az egyik éles oldalra lehet egymásra rakni, hogy a levegő és a ~~víz~~ tűz ez alatt és közötté át

tudjon húzni és a hasábok el tudjanak szenesedni.

51. § Állítólag a cigányoknak egy nemzetsége tartózkodik Egyiptomban, de Magyarországon is, akik a kovács mesterséget a szabad ég alatt is űzik és ebből a célból kis kemencéket és eszközöket visznek magukkal, de különösen nagyon jól tudják, hogy miként kell jó szenet égetni, amelyik sokáig izzik és a tűzben tovább tart, mint a másik szén. A vasat is nagyon jól tudják edzeni, ezért mindegyikük a munkát és a szénégetés tudományát nagyon keresi, amit azonban senkinek sem akarnak megtanítani.

A Tizedik Fejezet

A HAMUÉGETÉSÉRŐL ÉS A FEJTŐ-KOROMRÓL

1. § Mi a hamukészítés.
2. § Az elhamvasztást kényszerítő tűzről.
3. § A fa érettségéről a hamukészítéshez.
4. § Mennyi tüzet tud egy hamvasztó kezelni. Annak a tudása, hogy egy tűz ne égjen tovább.
5. § A túlevelű rőzsének a hamvasztásáról gödörben.
6. § A hamuzsírról.
7. § A fejtőköröm elkészítése.

1. § A hamuégetők, amikor ezek a fákat megkopogtatják és odvasaknak találják, akkor sok hosszú fejsze van náluk, amelyek olyanok, mint az átütők, ezzel lyukakat vágnak abba, a fát belülről meggyújtják, ilyenkor a korhadt és odvas fa letről fölig teljesen kiég és ez sok hamut ad, ami lent a fában mind összeesik és könnyen össze lehet gyűjteni, és mivel a földdel egyáltalán nem érintkezik, ezért az jó, különösen a jegenyefenyőé, amelyik jó üveget ad, de más célokra is nagyon jól használható, amiért a hamuégetők nagyon törekednek arra, hogy az ilyen fákat meggyujtsák.

2. § Az ilyen kényszertüzekkel hamvasítani Tübingiában szokásos, ahol ezt a hamukészítők a következőképpen végzik: ők a nagy odvas fákat széthasítják, részben egészben is hagyják, ezeket nagy rakásba rakják egymásra, meggyújtják ezeket és így készítik a hamut, majd nagy kidöntött fákat a törzs közepén ismételten felnyitják, beléjük tüzet tesznek, akkor ez lefelé és felfelé egyaránt ég.

3. § A hamuégetők legnagyobb tudása az, hogy ők nagyon jól fel tudják ismerni, hogy egy korhadt fa vagy fadarab mikor eléggé érett a hamukészítésre, mert ha ez elhamvad és elhamvad, mint a kanóc, akkor ez hagyja hátra a legtöbb hamut, míg a többi fa, amelyik lángban és sok

füstben tör ki, az kevés hamut ad. Nagy erdőkben gyakran hagynak meg egészen nagy korhadt fákat, amelyek azonban még annyira nem korhadtak, hogy a hamukészítéshez eléggé érettek legyenek. Ezeket évekig fekvé hagyják és várnak, amíg lassanként érettek és a hamukészítésre alkalmasak legyenek, akkor azután ezeket haszonnal meggyújtják és mégegyszer annyi hamut kapnak, mint hogyha éretlenül égetnék el.

4. § Egy hamuégető az erdő lehetőségei alapján jó 30, 40, 50 vagy 100 tüzet gyújt több helyen öteg tuskókban, fekvő vagy álló, korhadt és romlott fában, ezeket a tüzeket több napon keresztül sorban lefutja és összegyűjti a hamut; általában azt is mondják, hogy olyan tudással rendelkeznek, hogy a tűz ne tudjon továbbégni, csak ahol meggyújtották. Még ha nagy szelek is támadnak időközben, mégis tudjuk, hogy ezáltal nem keletkezik kár, viszont nagy esők ha elerednek, ezek a tüzet kioltják, elárasztják és elmósásák a hamut és ekkor a szegény emberek munkája hiábavaló és elveszett.

5. § Fenyőgallyakból az erdei vágásokban szintén sok hamut égetnek, de a zöld fenyőrőzse több hamut ad, mint a száraz. Egyes helyeken szokás a hamuégetés nagy gödrökben, ahol mindenféle fát, rőzsét és irtványt egymásra dobni a gödörben, ezt meggyújtják, és ha ég, akkor a hamut összegyűjtik.

6. § A haszon, amit a hamuzsír hoz, szintén ismert, ezért minden hamut össze kell gyűjteni és azoknak a személyeknek kell eladni, akik ebből hamuzsírt főznek, azért is, mivel a hamuzsír főzésnél visszamaradó hamu éppoly jó, sőt bizonyos dolgoknál még jobb hatást fejt ki, mint a ki nem főzött.

7. § Országunkban nem ismeretlen, hogy miként készítik a festék-kormot. Ezt a kormot, amely festésre szolgál, az egyszerű emberek szobájában lévő kályhában és kemencében gyűjtik össze, ha abban erdei fenyőt égetnek világításra, de a Tübingiai Erdőben építenek külön fenyő-korom kemencéket, amelyben a fenyőkormot nagy mennyiségben fogják fel.

A TIZENEGYEDIK Fejezet

A FÁK CSODÁLATOS KÜLÖNLEGESSÉGEIRŐL

1. § A természet megfigyelése szükséges Isten felismeréséhez és az emberi élet fenntartásához.

2. § Isten bölcsességét a vadon növő fákön különösen fel lehet ismerni.

3. § Mire szolgálnak fűrcsaságaik.

4. § Fák, amelyek kut helyett egy egész szigetnek vizet adnak.

5. § Fák, amelyek a lámpásokhoz fagyut adnak.

6. § Melezes fáiról mannat gyűjtenek. Ennek a fának az erényeiről.

7. § Mi a manna.

8. § Selyem, gyapot és rák, amelyek fákon nőnek.

9. § Osztrigák, amelyek fákon nőnek.

10. § Egy diófa, amelyik Szt. János éjszakáján zöldel és gyümölcsöt terem.

11. § Egytermésről, amelyik egy keresztet ad.

12. § A kínai papir szépsége, amelyet fából készítenek. Fából készült tinta. A tűzifához használt cső.

13. § Fák, amelyek árnyékukkal és megérintésükkel az embert megmérgezik.

14. § A vörösfenyőt a tűz nem tudja megemésztetni.

15. § Az irországi fa nem lesz szurágta és a pókot sem túri meg. A hercegi palota Hágában.

16. § Fa, amely mindenben hasonlít a vashoz.

17. § Fa, amelyik a vízben kőkemény kérget vesz fel.

18. § Egy fa Kínában egy egész erdőt ad.

19. § Fák, amelyek az ágaikat lefelé, a gyökereiket pedig fölfelé fordítják.

20. § Ezeréves és még öregebb fák.

21. § Földalatti fák.

22. § A házasság fájáról és a szépség fájáról a Schwalbachi fürdőben.

23. § Egyes fák rendkívüli magasságáról és vastagságáról, különösen Nicaraguában, Indiában és az indiánok

házairól a fákon.

24. § Borostyán, amelyik az élő szarvas agancsából nő ki.

25. § Tüskebokor, amely élő ember testéből nőtt ki.

26. § Fa, amelyik a lovakat magához húzza.

27. § Fák csúcsából előtörő források.

28. § Fák, amelyek a föld alatt vannak.

29. § Fák, amelyek a vízben vannak. Megjegyzések az özönvízről és a paradicsomról. A Scapo fáról az Eufrát-ban.

30. § Egy majoranna kokorról, amelyet két erős ember nem tud elvinni, valamint egy galagonyaágról, amelyik hihetetlenül kiterébélyesedett.

31. § Fákról, amelyeket annak a halála rontott meg, aki ültette őket.

32. § A Kelet-indiai bábuszfáknak mindenféle sajátosságáról.

33. § Egy jegenyefenyő kővé változik. Egy mogyoró-bokor furcsasága, amelyik magasságban és szélességben felülmúlta a legmagasabb tölgyfát.

34. § Egy csodálatos fűzfáról Sziléziában, amelyik rózsát hordozott.

35. § Egy fa különleges szőlőfürtöket, szilvát, csodálatos mandulát és őszibarackot hordoz egyszerre.

36. § Falevelek, amelyeknek élete és érzései vannak.

37. § Fák, amelyek sárkányképeket mutatnak.

38. § Fák, amelyek szemérmesek.

39. § Milyen fákról ettek Ulisszes kísérői.

40. § Fák, amelyek gyökere és levelei mérgezőek, de egyttal a méreg ellen is szolgálnak aszerint, hogy kelet vagy nyugat felé fekszenek-e.

41. § Arbor tristis

42. § Másfajta fák, amelyeknek a levelei éreznek és az egyik helyről a másikra tudnak menni.

43. § Üreges fák rendkívüli vastagsággal és szélességgel.

44. § Az asszíriai almafáról.

45. § Fák, amelyek különbözőfajta gyümölcsöt hordoznak.

46. § Fák, amelyek gyapotot hordoznak.

47. § Fák, amelyek mézet hordoznak.
48. § Fák, amelyek pénzt, vasat, követ és hasonlókat vonzanak magukhoz.
49. § Fák, amelyek kenyérhez való lisztet adnak.
50. § Fák, amelyek termése az asszonyokat megtermékenyítik.
51. § Egy fáról, amelynek gyökere egy féreg.
52. § A szegfűfák királyáról, akinek a többiek tiszteletüket tanúsítják, valamint fákról, amelyek éjszaka csillognak.
53. § Tulságosan nagy jegenyefenyők, amelyeket 40 ember alig tud átfogni. Hatalmas hársfák Esslingen mellett.
54. § Egy hársfáról, amelynek leveleire barátcsuklyák vannak rajzolva.
55. § Almafák, amelyek Krisztus éjszakáján virágoztak és termést hoztak.
56. § Egy asztal, amelynek deszkáit ~~axká~~ szőlőtőke fájából készítették
57. § Milyen fák adnak Orenge hercegségnek és a terméketlen hegységnek a Delphinat-bar táplálékot.
58. § Egy tölgyfáról, amelyet egy sóbánya sójában találtak.
59. § Szantálfa erdők.
60. § Olyan faszegekről, amelyek a vasból valókon túltesznek.
61. § Fáról, amelyik ég, de nem ég el. A Candon-fáról.
62. § Egy kókuszfa képes egy hajóhoz az összes anyagot és még a rakományt is adni.
63. § Nagy fölösleg a börzsöny- és ébenfából.
64. § A Batávia mellett ültetett fák kellemességéről.
65. § Még többet az indiánok háziról a fákból és a fákon.
66. § Csodálatos fa Angliában egy fanyaláb alakjában.
67. § Fák, amelyek minden 12 órában a leveleiket ledobják és ujat növesztenek, valamint amelyek levelei madarakká válnak.
68. § Különös vastag és magas fák, valamint szederfák Kínában.

69. § Más különleges fák Braziliában.
70. § Csodatevő fa a Hudson-öbölben, amely mindenféle betegség ellen jó.
71. § A Banjana-fa Kinában ritkaság.
72. § Honnan van az, hogy az árbócfák Velencében a hangot vezetik.
73. § Icho, egy bokor-növény Peruban kiválasztja a higanyt az ércéből.
74. § Fák, amelyek sót hordanak.
75. § Megjegyzések azokról a fákról, amelyek a trópusokon állnak.
76. § A tea növekedése és ezek leveleinek a megkülönböztetése.
77. § Igen nagy narancsfák Perzsiában.
78. § A japánok szorgalma fáik szaporításában. Fák, amelyeket összetörnek és megesznek.
79. § Csodafa, amely érintésre reszket és remeg.
80. § Keletindiai ördögfa.
81. § Milyen tulajdonságai vannak a citromfának, amelyek Rómában a szabad levegőn állnak.
82. § Fák, amelyek timsót és ként hordoznak.
83. § Fák, amelyeket jó illatuk miatt aranyért és ezüstért mérnek ki. Ez lenne az európai mastix-fa?
84. § China de China-nak van a lucfenyők között a legjobb növekedése és hatása.
85. § A sasszafra-fa és berzsenyfa nagy fajtája.
86. § További természetfeletti nagy fák Mexikóban.
87. § Egy szilva Angliában, amelynek alsó része kővé változott. Reflexió a fémek gerjesztésére.
88. § A fákról gyűjtött lakk.
89. § Egy hihetetlenül nagy ciprusfa.
90. § A tölgyfa különleges fajtája Szumátrán.
91. § A tamarindfa leírása.
92. § A kámforfa leírása.

1. § Az isteni bölcsesség, amely olyan fényben lakik, ahova senki sem tud eljutni, magát a természet mentével engedi nekünk embereknek különös módon felismerni,

amelyet nekünk megfigyelni, és abból földi életünkben a hasznot kihasználni mindenben ~~xxxxxxxxxxxx~~ megillet bennünket. Mert ha ránézünk a teremtményekre, akkor utána óhatatlanul csodálunk, dicséernünk és dicsőitenünk kell a teremtőt és hálásnak kell neki lennünk. Mert minél csodálatosabbnak és kifürkészhetlenebbnek találjuk a kreaturákat és teremtményeket, annál nagyobbra és többre kell tartanunk ezek forrását és teremtőjét, mesterét és fenntartóját, sőt nem tudjuk értelmünket mással jobban ~~xxxxxx~~ ~~xxxx~~ élesíteni, mint ennek szemléletével, különösen, ha ehhez a szentírást is hozzávesszük. Mi ebben a világban, amelyben amugyis csak bérlők vagyunk, nem tudunk jól megenni, ha a természet folyamataiban valamelyest nem ismerjük ki magunkat, hanem szükségképpen el kellene tévednünk, nem tudnánk egy szakmát sem jól végezni, hanem olyanok lennénk, mint a gyerekek, akik zsenge korukban nem tudják, hogy hol lehet kapni kenyeret, ételt, ruhát és hajlákot, enélkül semmi értelmeset sem tudnánk végezni és nem tudnánk a gonosz világgal szembeszállni. Ehhez az is hozzásegít, ha a vad fákat megnézzük és komolyan figyelembe vesszük, hogy a legbölcsebb, legdicsőbb teremtőnek és legkegyelmesebb megtartónak ezek milyen tanusítói, mivel ilyen nagy erdőségek és bennük annyi millió fatörzs segítség nélkül lesz vetve, szaporodik és az emberi nem munkája nélkül csak az isteni mindenhatóság által lett vetve ültetve és annyira elszaporodva, felnevelődve és minden akadály, rossz idő és károsodás ellenére megtartva. Mivel mi ennek ellenére eddig annyira erősen igyekeztünk a természet ezen kincsét megrontani, minden fát, fiatal és időset megkülönböztetés nélkül kivágni, elégetni, az ujulatot kaszával és sarlóval üldöztük, szelid és vad állatokkal lerágattuk és elrontottuk, ezért Isten büntetése fogja ezt követni, hogy ugyanis orcánk verejtékével kell most már az erdők telepítését elvégezni.

3. § Most azonban attól, ami eléggé ismert és szembetűnő és részben a fentiekben le lett írva, el akarunk fordulni, idegen és távoli országokba akarunk elmenni,

és ott a fák csodáját és különlegességét ezalkalmból valamelyest szemügyre vesszük. Mert hiszen helyes, ha nagy szorgalommal és gondolkozással olvasunk a természet nagy könyvéből és nemcsak a fák alakját, formáját, jellegét, az égi konstellációt, amely alatt nálunk és idegen ~~sz~~ klímában zöldellnek, vegyük figyelembe, hanem azt a matrixot vagy helyet is, ahol a fa áll és azt, hogy miként lehet ezáltal a fa telepítését az emberi nem nagy hasznára elősegíteni. Ezt és ilyen vizsgálódásokat bizvást nevezhetjük az összes szükséges gond és fáradság között a legkellemebbnek. Ezenközben azonban az isteni mindenhatóság felismerését különösen szolgálja, ha a fákon valami különösét és rendkívülit fedezünk fel~~er~~ vagy arról irottakat olvassuk, mert ilyesmi a természetben ismételten nagyon gyakran jelenik meg és következik be.

4. § Ki ne csodálkozna, ha azt hallja, vagy olvassa, hogy egy fának kell kut helyett egy egész sziget számára a vizet adnia? Mert a Ferro sziget~~en~~, amely egyike a Kanári szigeteknek, a természet csodálatos módon egy fa révén látta el édesvízzel, mivel ott egyébként nincs édesvízű forrás vagy patak, és ez a fa az édesvíz hiányát bőségesen pótolja, amennyiben nevezett fa, amelyik nagysága és levelei alapján hasonlít a diófához, a vizet és nedvességet a földből és a levegőből nagy mennyiségben vonja magához, amelyről azután az az ágakról és levelekről lecsepeg és az embert és állatot itatja, sőt kiásott árkok segítségével az egész szigetet vízzel ellátja, amely máskülönben a vízhiány miatt teljesen lakatlan kellene, hogy legyen. Hieron. Benzo de Insul. Caner. c. 2. Petr. Martyr. hist. ocean. Decad. 1. 1. 1. circa finem.

5. § Miként ez a csodafa, amelyet bizonyosan nevezhetünk a természet bőkezűségének, a víz által teszi híressé magát, úgy másrészt vannak fák, amelyeknek anyaga adja a tűz fenntartását és azt, hogy ebből fényt készítsünk. "ert a most jól ismert ~~je~~zsuita, le Comte atya híradása szerint Kínában nő egy csodálatos fa, amely zsírkövet vagy

faggyut hordoz. Már maga az erről való beszéd is megdöbenti az embert, és mivel ilyesmi a világon másutt nincs, az ember azt képzelné, hogy ez valahogy nem stimmel. Ugyanakkor ennél semmi sem biztosabb; az ilyen fa a mi cseresznyefánkkal egyforma magas, az ágai görbék, a levelei szív alakúak, élénkek és mélyvörösek, a kérge sima, a törzse rövid, a koronája gömbölyű és ívelt; a termése 3 gömbszeletre osztott héj által látszik körülvettnék, amelyik közepén mint egy gesztenye felnyílik, és a fehér mag, amelyik akkora, mint egy kis mogyoró, előbukkan. Ezzel minden ág be van borítva és a fehérnek és pirosnak ezt a keveréke adja a világ legszebb látványát, tehát, hogy az a mező, ahol ezek a fák ültetve vannak, távolról úgy néz ki, mint egy nagy kert, amely koszorúkkal és virágcsokrokkal van tele. Ennél azonban az a legcsodálnivalóbb, hogy az a hús, amely a magot körülveszi, a zsírkő minden tulajdonságával rendelkezik. Színe, szaga és keménysége utóbbinak teljesen megfelel, úgyhogy, amikor ezt felolvasztják, mécseset készítenek belőle és csak kevés olajat kevernek hozzá, hogy a zsírkövet puhábbá és formálhatóbbá tegyék. A mécses kanóca állítólag fából van, amely köré kákabelet csavarnak.

6. § Nem kevésbé kell csodálkozni azon, hogy a mannát is fákról gyűjtik, amely egyébként nagyon alacsonyan a Gramine Mannae-n nő. Franciaországban a Briancon körüli hegyekben /miként Talander különös és történeti utazásai Európában 1. rész p. 133-ban írja/ és elsősorban a Queyras völgyben nőnek bizonyos fák, amelyeket Melezes-nek neveznek, és egyébként a latinok vörösfenyőnek nevezik. A jegenyefenyővel az a közös bennük, hogy nagyon magasak és nagyon egyenesek, leveleik még valamivel zöldebbek és messzebb vannak egymástól, de éppoly kevésbé hullanak le, mint az Olajfáké és a puszpángfáké, hacsak nem az ujnak adnak helyet, amit nekik a tavasz ad. Fája nagyon alkalmas az építkezéshez és a tűznek és víznek annyi ideig áll ellen, hogy azt a tűz által elemészthetetlennek és a víz által elpusztíthatatlannak tartják. Nincs sem virágja-sem termése mint a többi fának, de van valami különlegessége, hogy fáját a legszebb olyan fának tartják, amelyet az

asztalosmunkához használnak. És valóban, minél idősebb, annál szebb lesz és az idő, amely minden egyebet kiojt, ennek színét annál élénkebbé és fényesebbé teszi, minél idősebb. Ha egy kígyót főznek meg a Melezes gallyaival és leveleivel együtt, akkor ez egy egészen biztos szer a lepra ellen, ha ezzel gyakran mossák magukat. Ámde az a tulajdonság, amiért ezt a fafajtát a csodák közé számítják, az, hogy egy mindenekfelett finom mannát adnak egész Európának. Ugyanis augusztus hónapban minden reggel ezeken a fákon egy égi harmatot találni, amely azonnal sűrű lesz és gumivá alakul át, amelynek színe és íze a tisztítatlan cukoré és a gyógyszerészetben mannának nevezik.

7. § Ennél külön meg kell jegyezni, hogy annál nagyobb bőségben találni, minél hevesebb a Nap melege és azt is, hogy nagy mennyisége a jövőbeli terméketlenség jele és, hogy a Nap és az eső folyékonyvá teszi. A legtöbb természettudós megjegyezte, hogy ez a manna, amely egy zsíros és gyantás anyag, nem más, mint a fának az anyaga vagy nedve, amelyet az kiválaszt, és igaz, hogy a legzsengőbb gallyak, amelyek a leginkább a Napon vannak hordják a legtöbbet, amelyek ezután elszáradnak vagy elfonnyadnak és utána ilyent már nem adnak. Ezt a mannát azonban csak augusztus hónapban gyűjtik, amiért ez nem az a manna, amelyet Izrael fiai a sivatagban kaptak, amit más körülmények is megerősítenek.

8. § Ha követjük az útleírásokat, úgy van Kína országának olyan fája is, amelyen byssus vagy tiszta selyem terem. Azokról a fákról, amelyeken gyapju terem, másutt fogunk szólni. Arról, hogy rákok is vannak fákon és másznak rajtuk, Lorius ír. Ámde ezek állítólag soványak, mint a tavi rákok és boróka szaguak és ízűek.

9. § Még csodálatosabbnak fog az embernek tűnni, ha azt mondjuk, hogy osztrigák nőnek fákon és ezt mégis megerősíti Otto Keye Ujhollandiáról és Gvajananáról írt rövid vázlatában. Tudni kell, mondja a 62. oldalon, hogy a talajt

a meleg országokban az Uristen olyan nagy termékenységgel áldotta meg, hogy még a sós talaj a sós folyókban valamint egy darabon a tenger is fanövényeket növeszt, sőt olymódon, hogy a legtöbb helyen, ahol a folyamok nem túl szélesek és mélyek, a fák kétoldalról olyan közelre nőnek egymáshoz, hogy a két parton egymással szemközti fák ágai egymást elérik, miáltal sokszor nagyon nehézkes és csak kis csónakkal vagy gondolával lehet a kettő között áthaladni, mert a vastagon egymásba nőtt ágak az utazást megakadályozzák vagy legalábbis nagyon megnehezítik. A sós vízben álló törzseken valamint ágakon, ~~amelyek~~ amelyek a vizet érintik, tenyésznek a legszebb, legnagyobb és legizletesebb osztrigák az egész világon, amilyeneket izre és zamatra nézve sehol másutt nem lehet találni; ezek egész évben élvezhetők, csupán egy kis idő kivételével. Amikor ilyen helyen áradás keletkezik, akkor a csónakokkal, gondolákkal és sloopokkal a folyón felfelé mennek és apálykor vagy csökkenő vízállásnál, amikor az osztrigák a törzsön és faágakon csupaszon ülnek leszedik, ill. letörik őket és rövid idő alatt teljes Majórákománnyal tudnak tovább menni.

10. § Ha a távoli Indiából visszatérünk Németországba, akkor itt is találunk nem kevesebb csodálatos ritkaságokat egy diófánál, amelyről Valvasor báró Krajna hercegség dicséretében lib.4.c.26.p.579 azt írja: A parton fekszik egy falu Senosetsch felé, Trieszttól egy német mér földnyire, olaszul Cornialnak hívják, krajnaiul pedig Loquenak, amely ugyan görtzi föld, de a mi Krajnánk határán áll. Ebben a faluban sok diófa ~~van~~ nő, ezek a mezőben nagyon egyenes sorokban állnak, mintha zsinór mentén lettek volna ültetve, és pedig sok sor egymás mellett. Ha valaki ebből a faluból Triesztbe akar menni, de az utolsó ház után azonnal balra a negyedik fánál kezdődő sorhoz ér, akkor talál ott egy csodálatos tulajdonságú diófát, mert az János nap estéjéig egészen száraz marad, holott társai és segédei, vagyis a többi diófa, amelyik ugyanezen a helyen és ugyanilyen talajban állnak ettől csak néhány lépésnyire, már nemcsak régen lombot, hanem termést is

hordoznak, azonban ezen az éjszakán ez a fa, amely eddig olyan csupasz volt, egyszerre kizöldül és termést is nyer, amely olyan hagy, mint amilyen a többi fán már előbb volt. Néhány évvel ezelőtt ~~xam~~ Katzenheim grófja Johann Herwart ur, Görtz tartományi vezetője saját kezüleg írta nekem, hogy ő éppen abban az évben, amelyben ezt utána nekem elmondta, Szt. János napján arra lovagolva látta a fát, amely még nem volt zöld és ő nem tudta elhinni, hogy ez a fa másnap már zöld, azt még kevésbé, hogy termést is hordoz. Ezért ő odament, az egyik ágra papírt kötözött és azt saját pecsétjével is ellátta, majd utána az ott lakó parasztnak megígérte, hogy az, aki másnap ezt a lepecsételt ágat neki Görtzbe elhozza zölden, annak jó borraivalót fog adni; másnap déltájban egy paraszt elhozta neki a lepecsételt ágat nagy zöld levelekkel és egy nagy dióval benőtten, amin ő rendkívül elcsodálkozott és az átadónak ígérete szerint jó borraivalót adott. Az messzire vezetne, ha itt hozzáfűznénk, hogy nevezett szerző miként győződött meg erről saját szemével és milyen judiciumot alkotott, amit nevezett helyen el lehet olvasni, p.579,580.

11. § Megérdemli az említést itt egy másik fa is mind a rajta levő termés, mind a benne levő csodálatos figura miatt. A fent említett Otto Kaye p. 47, erről az alábbi szavakkal tudósít: Csodálatos terméséért a baccovák is elmennek. A fa teljes ideje alatt csak egyszer hoz termést és ez olyan, mint egy nagy fürt. Ha az érett, a fát levágják, amelyből az oldalán ujabbak sarjadnak ki, amelyek közül több ismét érett gyümölcsöt terem, míg mások esetenként kisebbek. A termés kb. másfél ujjnyi hosszú és háromszögletű, kb. olyan vastag, mint egy félig nőtt uborka és egy fürtön ilyenből van gyakran 100, 150, 200.

Csodálatos speculatio van ennél a gyümölcsnél, mert amikor az érett és megsárgul és a külső héja olyan lágy és puha, hogy az ujjunkkal le lehet húzni és azután a gyümölcsöt vékony szeletekre vágják, mint a körtét vagy az almát, akkor mindegyik szelet mindkét oldalán egy keresztben lógó ~~alakját~~ ember alakját mutatja kitárt karokkal, és ez olyan tökéletes és pontos, mintha azt egy fes-

tő, még hozzá az egyik legjobb festette volna ecsetjével, amitől a portugálok, egy babonás nép, bosszúsak lesznek, ha látják, hogy az ilyen gyümölcsöt késsel elvágják.

12. § Ma az csodálatosnak tűnik számunkra, hogy régen a fák kérgére vagy levelére írtak, de még különösebbnek tűnhet valakinek, ha azt olvassa, hogy Kínában fából szép papirost is készítettek. Mert ez a papir olyan szép, hogy sokan azt tartják, hogy azt selyemből készítik, pedig semmi mást nem használnak fel hozzá, mint egyfajta bambusznádnak vagy fának a belső kérgét, amely fa magasabb és egyenesebb, mint egy kecskefűz, amelyről fent már tetünk említést. A kínaiak tintájukat mindenféle koromból, tehát szintén fából készítik, de mindenféle fűvekkel jóillatúvá készítik azt ki. Azon azonban nem szabad nagyon csodálkozni, hogy egy faszzerű nádnak a kérgéből papírt készítenek, mert Kínában állítólag a szigeteken valamint a nagy folyók és csatornák partjain nagyon sok nád nő meg 12 lábnál magasabbra és ezt tűzifának, elégetéshez használják, mert egyébként alig van elég fa az országban az építkezésekhez és a sok hajóépítéshez.

13. § Miként a fent említett fák csodálnivalóak természetük és hasznuk miatt; hasonlóképpen elborzasztó, hogy olyan fákat is találni, amelyek az emberre nézve rendkívül ártalmasak, úgyhogy még az árnyékukat is kerülni kell. Például ~~Uj-Spanyolország~~ Kartagena tartományban, Uj-Spanyolországban nő állítólag egy olyan fa, amely annyira mérgező, hogy pusztán megérintésére a ~~végtag~~ mérgezése áll be. Erről a kártékony fáról továbbit lehet olvasni Johann Heinrich Seyfert Medulla mirabilium Naturae könyvében a 687. oldalon.

14. § Tovább megyünk a fák gyümölcséről azok ~~anyagá-~~ ra, amely szintén tartalmaz sok csodálnivalót és erről is kívánunk valamit mondani; a vörösfenyő fáját a tűzben éghetetlennek tartják /amint azt fent a Melezes-fáknál már említettük/, valamint a levegőn elpusztíthatatlannak és az idő, amely egyébként mindent felemész, ennek a fának

a színét és alakját egyre élénkebbé és csillogóbbá teszi. Clairmont, egy város Franciaországban állítólag a régi Gergovia város romjaira épült, amely az ókorban rendelkezett egy toronnyal, amely nem tudott leégni, noha már az egész város a tűz martaléka lett, mert azt vörösfenyő fából építették, tehát ellenállt a tűznek, Talander szerint.

15. § Nagyon csodálatos, hogy Irországban nem lehet rossz ajtót találni és az is tartós, amit bévittek, mert a fa, amelyik a szigeten nő, mentes a pókoktól és a szutól. Erről elegendő tanubizonyságot tesz a sok évvel ezelőtt épített palota a Hága grófságban, amelyet általában a herceg palotájának nevezik és amelyik egy terjedelmes építmény. Ebben van a nagyterem, amelyben őrzik a zászlókat és lobogókat, amelyeket az ellenségtől zsákmányolták és ez is ilyen irországi fából készült, amelyre pók nem akaszkodik rá, és benne nem rág szu.

16. § Ami különlegessége ennek a fának van azért, hogy mentes legyen mérges ürüléktől és féregtől, annak más oka van, mint a keménysége és a súlya. Maccao város környékén Kínában nagy mennyiségben nő egy fa, amelyet az ott lakó portugálok vasból levőnek neveznek és pedig olyan okokból, mert a vashoz szinben, keménységben és súlyban nagyon közel kerülnek és a vízben is lesüllyednek, miként azt Erasm. Franc. a Kelet- és nyugatindiai lugaskertekben c. munkájában tanúsítja.

17. § Azt sem nézhetjük csodálat nélkül, hogy miként válnak egyes vizekben, forrásokban és patakokban fák kővé, amelyet ugyan nem úgy kell érteni, hogy a fa át meg át kővesedik, hanem azt egy kőszerű kéreg veszi körül, ami egyes helyeken 14 nap alatt, más helyeken több hétig, hónap, sőt év alatt következik be. Erről egy példát akarunk idézni a megboldogult Johann Michael Dillerhens Világ-, Mező- és Kertmegfigyelések c. munkájából, aki a 8. fejezetben, amely a vízzel foglalkozik, a 238. oldalon a következőket írja:

Nehogy azt higgyék, hogy távoli helyekről jól lehet mesélni, mert az ember nem tudja, hogy miként

vannak ott a dolgok, ezért egy ismert példát akarunk felidézni. Nem messze Jénától, a Saalen túl van egy szép tiszta kút, amelyet herceg-kútnak neveznek; ha ebbe fát, lombot vagy hasonlót helyezünk, akkor a víz ezt egy nem túl kemény kővel vonja be, és ~~ha~~ abban a patakban, amely ebből a forrásból ered, találunk békákat vagy más élőlényeket, amelyek ezzel a kővel bevonva halva fekszenek ott. Ha azonban az egy puska-lövésnyire már tovább folyt, akkor a víznek már nincs meg ez a tulajdonsága.

18. § A fának azon a különösségén sem szabad szó nélkül elmenni, hogy egyesek olyan csodálatosan szaporíthatók, hogy egyetlen fából egész erdőt lehet telepíteni. Kínában az emberek nagy örömeiket lelik a fűzekben, és ezek ültetésében. Van azonban egy olyan fajta fűz, amelynek ágai lelógznak, és a földig ~~hajlítva~~ hajlítva és oda bedugva ott mindjárt gyökeret ereszt és ismét egy törzset növeszt felfelé. Ennek az ágait ismét ledugják és ez így történik tízszer, hússzor és még többször, úgyhogy egy fa egy vidéket eléggé messzire képes elfoglalni és befedni.

19. § Ha valakinek csodálatosnak tünne, hogy a felülről lefelé hajlított ágak a földben gyökeret eresztenek és ebből új törzsek nőnek, akkor mennyire visszatetszőbbnek hathat valakire, hogyha olyan növényeket látna, amelyek az összes növény természetével ellentétben az ágakat a lefelé, a gyökereket pedig felfelé fordítják. Ilyenekkel Gvajanában találunk, amelyről a fent említett Otto Keye c. 19.p.64 azt írja: Tanusítom, bármennyire is furesa, mert ki hallott olyan fáról, amely a levegőből nő és lefelé a föld felé, mégis ez igaz és megéri, hogy megnézzük, ámde, hogy az olvasó ezt élvezettel fogja fel, ezért itt egyuttal elmondom ezen fák növekedésének és zöldelésének a módját. Nevezett vízi bokor neve Manges. vagy az alsó-németben ~~turkschyanak~~ turbolya, ha lehámozzák, pirosas a színe, nagyon feleslegesen nő a sós folyókban és a mocsaras, zsíros talajon, a törzs vagy fa

Rómában egy fa, amelyet Ruminálisnak neveztek, amely úgy 840 évvel ezelőtt a csecsemő gyerekeket, Remust és Romulust letakarta, ámde Nero idejében ágai és törzse teljesen elszáradt, viszont utána mindenki csodálkozására ismét friss sarjakat hajtott. Hasonlóképpen a kínai évkönyvek is tarúsítják, hogy Rechum tartományban egy fa már több, mint 1000 éve áll.

Hasonlóképpen Poitiersben, Franciaországban, a Szt. Kereszt kolostorban is mutatnak egy ~~fák~~ bodzafát, amely állítólag több, mint 1300 éves.

Mindezt messze felülmúlja az, amit Egesippus ír lib. 4.c.24., hogy ~~veit~~Memphisben vagy Alcairban egy terpentinfá, amely már akkoriban messze idősebb volt 5000 évnél és így a világ teremtése óta mindig friss és zöld maradt.

Be akarunk itt mutatni még egy csodásan idős fát, amelyet kor tekintetében egyik sem tud megelőzni. Ezt a la Bibliotheque universelle et historique de l'Année 1688 szerzője az 537, 538. oldalon a következőképpen mutatja be: Ce n'est pas seulement dans les fonds de l'Asie, ou l'on croit que les Arbres durent de milliers des Années: les Pelerins qui vont en Palestine, et les Moines de se pais la ont bien autant de fois, que les Siamois: C'est qu'on peut reconnoitre par une chose, que dit l'Auteur de la Relation, dont on vient de voire le Titre. C'est qu'il y avoit pres de Herusalem un Terebinthe, qui avoit duré, dit il, depuis ~~la~~ naissance de notre Seigneur, jusqu'a notre siecle. Il n'y a que quelques anes, qu'il fut brulé par un moré du pais; les uns disent, que ce fut sans y penser, qu'il y mit le feu, y les autres croyent, que ce fut en haine, de cé que les Chretiens en faisoient quelques cas? Quoy qu'il en soit, dit l'Autor, le more mourut miserablement quelques jours apres, avec toute la famille. Azaz: Nemcsak Ázsia legalsó részében hiszik, hogy a fák több ezer évig állnak, a Palesztinába utazó zarándokok és azon ország barátai ebben ugyanannyira hisznek, mint a sziámiak. Az ilyen dolgot olyasmiről lehet felismerni, amelyről a szerző olyan vonatkozásban, ahogy a cimben áll, elmondhatja:

Van Jeruzsálem mellett egy terpentinfafa, amelyik, miként ő mondja, Megváltónk születése óta mind a mi időkig állt ott. Néhány évvel ezelőtt ezt a fát az ország egyik mórja elégette. Egyesek azt mondják, hogy ő ezt elővigyázatlanságból gyújtotta meg; mások viszont azt hiszik, hogy ez gyűlöletből történt, nehogy mások ebből valamit készítsenek. Bárhogy legyen is, mondja a szerző, a mór néhány nap múlva nyomorultul meghalt egész családjával együtt.

21. § Cornvallisban, Anglia egyik tartományában a bányászok állítólag az ónbányák legmélyéről egész nagy fákat húznak elő, amelyekről azt hiszik, hogy az özönvíz ádején estek ezek ilyen mélyre a földbe.

22. § Azok, akik a schwalbachi gyógykutakat és fürdőket felkeresik, az ottani vidéken levő két fán csodálkoznak. Az első, amely annak az utnak a felénél áll, amelyen nevezett helyről Weinbrunnhoz lehet menni, az ún. házasság fa, amelyet azért neveznek így, mert egy tölgy és egy bükk nőtt össze közepén; a másik az erdőben a fent említett Weinbrunnról negyedóránnyira található az ún. szép fa, amelyet a hamburgi Remarques An. 1701.n.31-ben a következőképpen írnak le: Egy törzsben 5 bükkfa nőtt össze, ezek a koronában a vastag és széles fát adnak, amelynek átmérője 30 lépés, kerülete 90 lépés; több mint ezer név van belevésvé, amelyek közül sok kinőtt, úgyhogy már nem lehet elolvasni.

23. § Ezekhez még hozzátehetünk több elgondolkoztatóan magas és vastag fát, amelyekről mind régi, mind új írók említést tesznek. Plinius azt írja, hogy Rómában Tiberius császár idejében láttak egy vörösfenyőből készült gerendát, amelyik 120 láb hosszú és 2 láb átmérőjű volt, amelyből jól meg lehet ítélni ennek a fának a magasságát. Ugyanez a szerző Hist. Nat. lib.12.c.1.-ben említi, hogy állt Lyciában, egy hűvös kút mellett egy fa, amely minden arra utazónak különös kedvtelésére és csodálkozására szolgált. Ez a fa üreges volt, mint egy ház és ez az üreg 81 lábnyi volt. Zöld koronája vagy csúcsa hasonlított egy kis lu-

gas-erdőhöz, és a környezetet árnyékával beborította, amiért Luvinus Mutianus, a háromszoros római polgármester, akit nevezett tartomány kormányzójává is kineveztek, ezt a csodálatraméltó olyan nagyra értékelte, hogy ő 18 személylyel együtt abban egy bankettet tartott és abban pihent és aludt is. C. Curtius lib.6.c.5. et lib.9. in princ. azt jelentette, hogy makedoniai Sándor Indiában olyan nagy fákkal találkozott, amelyek önmagukban nagy erdőknek látszottak. Hasonlóképpen emlékezik meg Plinius más-helyütt sok csodálatosan nagy fáról, ami szinte hihetetlen, ámde régen, amikor nagy fákról nagyon sokat tartottak és ezért ezeket nem is vágták ki olyan könnyen, mint most, és ezért hallunk az amerikai történetekben is ilyenekről vagy még nagyobbakról és ezért lehet ezeknek inkább hitelt adni. Így olvashatunk egy olyan fafajtaról, amelyik a hír szerint Nicaraguában nő olyan vastagra, hogy 15 ember alig képes átérni. Az ilyen fákon fönt van állítólag az indiánok lakása és háza, és Cicca jelentést tesz egyről, amely hármasszoros növéssé volt, vagyis 3 törzse volt és mindegyik törzs kerülete 20 lábat tett ki és szinte mindegyik törzset a föld közelében elválasztották a másik törzstől, hogy a térközben egy megrakott kocsit majdnem el tud menni, az a helyi törzs pedig, ahol 3 törzs volt együtt, 45 láb vastag volt. Ettől az első ágig 80 lábát mérték, amelyek a csúcs és a korona mellett kimondhatatlanul nagyok tűntek és mindegyik fán találtak állítólag különös házakat, lakásokat és háztartásokat. Ámde nehogy azon túlságosan elcsodálkozzunk, hogy a nagy és az üreges fákon lakásokat ütnek fel, ezért egy bizonyos szerzőtől erről valahányszor is többet szeretnénk idézni. Biselius azt meséli, hogy Chilea vidék lakói, amely Chile tartomány mögött fekszik Dél-Amerikában, a fák legmagasabb csúcsán laknak, az ágakat és gallyakat egymásba fonják és kunyhókat mindenféle táblából és deszkából ezeken rendezik be, és egész családjukkal és háznépükkel abban laknak. Tárolnak ezeken viktuáliákat és élelmiszereket is, valamint ellenségeink ellen, valamint az áradás ~~áradás~~ ellen és a nagy világtenger áradása ellen szolgál. Ha egy ide-

gen hatalom megérkezik és a fákat ki akarja vágni, úgy ezeket tűz ledobásával tartják távol és a fejükre forró szurkot öntenek. A spanyolok a mai napig nem tudták ezeket a népeket hatalmuk alá vonni annál is inkább, mert mocsaras helyeken és magas fákon laknak, és a fák olyan magasak, hogy egy erős ember nem képes egy kővel azokon felülre dobni.

Abibeiba nevű királyuk az egyik legmagasabb törzsen a Niger folyó torkolatánál építtette palotáját, amely szokatlan módja a lakásnak és állítólag ezt az építményt annyira jól és erősen védik gerendák és faművek, hogy abban ők a szél minden b@rzalma ellen is biztosan védettek. Jonston is azt írja, hogy Sungianck kínai városa mellett vannak fák, amelyek @astagságát 8 ember nem képes átfogni és belül egy üregben 38 ember képes tartózkodni. Állítólag vannak ott lucfenyők is, amelyeket 8 ember nem képes átfogni és amelyben 30 ember állni képes.

24. § Ki ne csodálkozna azon, hogy Aristoteles, és @utáná Theophrastus azt írták, hogy elfogtak egy szarvast, amelynek agancsából egy zöld borostyán nőtt ki és Aristotelesnek az a véleménye, hogy talán ezt a növényt egy borostyán magocska hozta létre, amely bekerült az agancsba, amikor az puha és @senge volt. Plinius és Jul. Caesar Scaliger megerősítik ezt és úgy gondolják, hogy a szarvas a borostyánhoz dörgölődött, amelynél az agancs letörött és egy borostyángyökerecske lett abba bele@nyomva.

25. § Leo Allatius azt írja az Epistol fascicul-ban, hogy egy fiatal, 18 éves polgár Orca-ban, Spanyolországban, akit Roccus Martinusnak hívtak, leesett egy fáról és belesett egy tövisbokorba és egy tövis olyan mélyen belement a mellébe, hogy azt sehogyan sem lehetett kiszedni. Ez a tövis tavasszal kikelt és a testből kinőtt, úgyhogy le kellett vágni, de a növény és a gyökerek a bordák és a hátgerin@ között és a láb között annyira meggyökeresedett és kiterébélyesedett, hogy a szerencsétlen embernek ettől meg kellett halnia. VIII. Orbán pápának a spanyol Didac Jaques 1837-ben küldött ebből egy ágat, amelyet sok

egyéb ritkaság mellett Rómában őriznek.

26. § Egy fának különös tulajdonságáról ír Plinius, lib.2.c.8.-ban, amelynek olyan rejtett mágneses ereje volt, hogy az a lovakat magához vonzotta, és ilyenről makedóniai Sándor is megemlékezik, nevezetesen, hogy egy ilyen fa öt lovon ülve vonzotta magához.

27. § Azért, hogy a művészetből eredő furcsaságot is megemlétsünk itt, Spanyolországban van olyan találmány, hogy a legmagasabb fák csúcsából, amelyek kertekben állnak, víz szökik ki és 70 lábról vagy még magasabbról zúdul le. Ezt szinte észrevétlenül kis csöveken vezetik fel, amelyek a fák vastag, lombos törzséhez vannak erősítve és nagyon vidám látványt nyújtanak, amikor a víz a csúcsról leesik és a fa alatt hűvösséget okoz.

28. § Most a föld alá is le akarunk menni és meg akarjuk nézni, hogy ott is találni-e valami ritkaságot fákkal kapcsolatban. Azt találjuk, hogy az ilyen föld alatti helyek sem mentesek fáktól. A nagyon művelt Conringius de antiquissimo statu Helmstadiae et Viciniae c. könyvében, a 36. oldalon azt írja, hogy a tőzeg, sőt a sűrű agyag alatt is, különösen Lüneburg vidékén találni ismételtelen mind egész, mind eltört fákat, amelyeknek szinte mindnek azonos a helyzete, nevezetesen a gyökér észak és nyugat között, míg a csúcs dél és kelet között fekszik. Ilyent találni Brügge körül Flandriában is, erről ő idézi Anselmi de Boot szavait, lib.4. de Gemmis cap. 168.; aki így ír: In fundis nonnullis, ait, probe Urben Brugensium, dum ad decem vel viginti ulnas foditur, integrae Sylvas reperiuntur, Arborumque folia et trunci tam exacte adhuc apparent, ut species Arborum dignosci, et foliorum etiam series singulis annis delapsa distingui optime possit. Utuntur hujusmodi lignis et foliis, carbonis vice nostro idiomate deerincse vocant. Hogy az ilyen fák csak a természet játéka-e, vagy milyen más uton kerültek oda, arról nevezett Coringiusnál p. 37-től folytatólag olvashatunk.

29. § Ilymódon a víz, mint elem sem hiányzik a fákon vagy az azokat utánzó növényeken. Mert bizonyos, hogy léteznek korall-fák és korall-erdők, de, hogy ezek a vörös és más tengerekben vannak-e, valamint, hogy ezek a fák olyan magasak-e, mint nálunk a cseresznyefák és a víz fölé ~~lágynak~~ nyúlnak ki és ezért a hajózásra nézve akadályt jelentenek, ~~ez~~ ez kérdéses, lásd Kircherust. Az egész tengerben napkelet felé és a Földközi-tengerben is a hullámok alatt állítólag zöld fák vannak, Ursinus Averrae philol. 1.1.n.49.p.29.30. Plin. 1.13.c.25, és az özönvíz előtt ott nem tenger, hanem rét lett volna. Luther úgy gondolta, hogy talán a paradicsomnak egy jó darabja lehetett ott, ahol ma a Mare Mediterraneum és a Sinus Persicus van. Microelius de Prae-Adamitarum abominanda foedit:

Az Eufrates folyóban állítólag nő egy fa, amelyet Scapus-nak neveznek, és miként azt Plinius mondja lib. 13.N.H.c.18., ez este éjjelig minden ágával a víz alá mászik, úgyhogy látni sem lehet, viszont hajnaltájt az összes ágával és leveleivel ismét előmászik messze a víz fölé.

30. § A növények gondos ~~kezelés~~ és szorgalmas kezeléssel el lehet érni, hogy ~~ezek~~ jelentős fákká neveljenek kis fajtákat, amit az alábbiak alapján lehet látni. I. Eberhard württembergi herceg magával hozott egy kis ágacskát egy galagonyából a szentföldről és a S.P. kolostor mellett a kék remetelaknál 1470-ben elültette. Ez utána olyan nagy lett, hogy ágai négy oszlopon nyugszannak. Egy bajor apácakisasszony kolostorában olyan vastag majoranna-bokrot nevelt fel, hogy két erős ember is alig bírta elvinni. Drexelius.

31. § Ki fogja végre megmondani, annak okát, hogy egyes fák azon személyek miatt, akik azt ültették, különös véletlennek vannak alávetve; ugyanúgy tapasztaltuk, hogy sok fa elszáradt az ültető halála előtt, amelyeket mi készségesen sorolunk az Admiranda arborum közé.

32. § Kelet-Indiában állítólag vannak nagy fák és erdők, amelyek csupán az un. bambuszból állnak, amely

fának az alakja olyan, mint a magas tengeri nádé, és ehhez hasonlít, de részben olyan magas is, mint a legmagasabb fa a mi erdeinkben. És az ilyen erdők, amelyek bambuszból vannak, olyan sűrűn kelnek ki és növekednek, hogy szinte lehetetlen keresztül hatolni rajtuk és ezekben az erdőkben nagyon sok majom tartózkodik.

Ahol az ilyen erdőkön keresztül utakat vágtak, ott a majmok az utak mentén külön területekkel rendelkeznek és egyik sem engedi át az uton a saját területére a másikat, vagy legalábbis ezért harcol és egymással verkednek.

33. § Matthiolus 3. levelében azt tanusítja, hogy ő látott a Cseh-erdőben egy olyan jegenyefenyőt, amelyiknek a törzse a legkeményebb kővé változott át. Frankfurt am Mainban Jacob du Fay kertjében látható volt egy olyan nagy mogyoróbokor, amilyen hasonlóról még sohasem hallottunk. Őcsászári felsége I. Lipót megválasztásának napján 1657-ben több ízben étkezett alatta. Magasságban és szélességben szinte túltett a legmagasabb tölgyfán: Teljes magassága 87 láb volt és olyan vastag, mint 4 ember teste együtt. A törzse az ágakig 36, és onnan a csúcsig 50 láb volt. Ez a fa tehát a természet igazi csodáját mutatta és kinyilvánította mind termékenységét, mind pedig játékos szépségét és különlegességét, és miként a természet időnként eltér szokott rendjétől és a világot valami kellemmel, különlegessel és csodálatossal ajándékozta meg, ahogy itt egy bokorból fát csinált és ezzel megmutatta, hogy számára semmi sem lehetetlen és egyáltalán nincs kötve szokott rendjéhez, amiből arra is lehet következtetni, hogy milyen nagy a hatása a kultivációnak. Így találtak Pfortzheimben is egy mogyoróbokrot, amelyiknek a törzse olyan vastag, mint három jól megtermett ember.

34. § 1648-ban Briegben, Sziléziában állítólag egy rózsa tele volt olyan virágokkal, mint a rózsza, mindenki csodálkozására.

35. § Joh. Bapt. Porta megemlíti egy fát, amelynek 3 ága volt, ezeken két szőlőfürt nőtt, amelyeknek nem volt

magja, viszont kétféle színe volt, ezek közül az egyik álmosított, míg a másik a testet megnyitotta és futásra készítette: a másik ágon barack termett héj nélkül, ennek a magja olyan kellemes volt, mint a mandula és különös arcokkal és vonásokkal játszott. A harmadik ágon cseresznye és meggy volt, de narancs is. Végül a fának a kérgéből is kinőtt mindenféle virág és rózsza, és ez a fa különös módon egész éven keresztül termette gyümölcseit. Porta in opusc. Philosophiae naturalis.

36. § Nombre de Dios és Panama között a keskeny földnyelven volt egy egész erdő tele érzékeny fákkal, és amelyeknek a levelei éltek és éreztek. Ha egy ágat valaki megérint, akkor a levelek nagy robajjal golyóvá húzzák magukat össze és utána is úgy maradnak. Act. Soc. Reg. in Anglia.

37. § Nyugat-Indiában nő egy fa Cartagena közelében, amelynek gyümölcse tökéletes sárkány alakú, mert megjelenik rajta egy hosszú nyak, egy nyitott száj, nagy szemek, egy hosszú farok és lábak, vagyis aki meglátja ezt a gyümölcsöt, nem gondolhat mást, minthogy ezek csupa falevélből készült sárkányok. Jonston a Taumatograph-ban cl. 5. de plantis c.17. Monarello-ból.

38. § Ázsiában, a Pudefeta szigeten a hírek szerint van egy fa, a neve Pudica et Verecunda, azaz a szégyenlős; ha ennek ~~az ágait megérintik~~ ágait megérintik, a levelei tüstént elfonnyadnak és ráncosak lesznek, ámde ha a kezünket ismét elveszjük, akkor megint frissek és zöldek lesznek. Hortic. Laurenb. 1.2.c.2.p.164.

39. § Afrikában van egy csodafa, amelynek neve Lothos, amely édes gyümölcsöt terem és ennek olyan a tulajdonsága, hogy ha idegen helyről érkeznek oda emberek és ennek gyümölcsét élvezik, akkor ezek állítólag elfelejtkeznek arról, hogy hazájukba visszatérjenek. Állítólag ilyesmi történt Ulysses társaival is, akik, amikor ettek ennek a

fának a gyümölcséből, elfelejtettek a hazájukba visszatérni. Chiliad. cent. 7. Adag. Lotum gustasti. Plin. 1.13. c.17. és Homeros.

40. § Nem messze Malaccától van egy fa különös fa, amelynek nagyon sok és kiterjedt gyökere van, részben kelet, részben nyugat felé kiterjedve; azok a ~~fa~~ gyökerek, amelyek kelet felé fordulnak, bizonyos szert vagy Antidotumot jelentenek mérreg ellen, láz vagy más betegség ellen, míg azok, amelyek nyugat felé fordulnak, mind halálos mérget jelentenek. Causin. Polyhist.1.10.c.4. Hasonlóképpen nő a Fülöp-szigeteken egy fa, amelynek levelei, amelyek kelet felé néznek, egészségesek, míg a nyugat felé nézők mérgezők.

41. § Továbbá látni Kelet-Indiában, és pedig Goa vidékén egy fát, amelyet Tristes-nek neveznek, amelynek olyan tulajdonsága van, hogy amíg a Nap süt, virágait állandóan becsukva tartja, éjjel viszont kinyitja, vagyis sötétedésnél kezd nyílni, napfölkeltkor viszont ismét bezáródik. Hortical. Laurenb.1.2.c.2.p.163.

42. § Scaliger jelenti, hogy a nagyobbik Javan találtak egy fát, amelynek bélrésze alulról egészen a tetéjéig egészen vasból van, a keménysége is a vasé és átlátszó termést hoz. Exercit. 181.Sect.22.

Robertus Harcurtius, egy angol, aki 1608-ban keresztülvutazott az új világban Guajana aranyban gazdag vidékén, állítólag megfigyelt egy fát és erre 40 másik angol figyelmét felhívta, hogy ennek levelei, ahol megérintik, visszahúzódnak és összezsugorodnak és a tetjét is teljesen elhaltan lógatja le. Ha egy levelet erről levágunk, ettől kezdve a fa összes levele kezd elszáradni, de aztán egy negyedóra múlva ismét zöldellnek és ugyszólván életre kelnek, miként ezt ismét Scaliger tanúsítja, Exercit.Sect.22. Ehhez a fához hasonlít az, amelyik Combubon szigetén nő, amelynek a levelei /miként fentnevezett Scaliger exercit. 112-ben írja/amikor a földre hullanak, ott ide-oda kuszának, egyik helyről a másikra vándorolnak: mindegyik olda-

lukon van két kicsi lábuk. Ha az ember rájuk lép, nem engednek magukból vért, de ha megérintjük őket, akkor kitérnek és elmenekülnek. Egy ilyen levelet 8 napig őriztek egy tálkában, és az valahányszor megérintették, mozgott.

43. § Thacomoviában, egy Uj-Spanyolország-i tartományban találnak egy olyan üreges fát, amelynek belső ürege 9 ölnyi, külső kérge viszont 16 ölnyi; ágai és gallyai olyan messzire terebélyesednek ki, hogy 1000 ember ül alattuk az árnyékban.

44. § Az asszir almafa minden órában terem almát, vagyis egyesek leesnek, egyesek beérnek, egyesek pedig növekednek. Különböző nemzetek megkísérelték, hogy hazájuk földjén ilyen fákat ültessenek és növesszenek; csakhogy hiába, mert az eredmény arra tanított, hogy ezek másutt nem nőnek meg, csak Medeában és Perzsiában, Plin.1.12.c.3.

45. § Ugyanezen Plinius, 1.17.c.16.-ban elmondja, hogy talált egy helyet, amelyet Tiburtes Tulliae-nak neveznek, ahol olyan ~~alma~~fát látott, amelyen mindenféle alma csüngött: az egyik ágon diók jelentek meg, a másikon bogycsók, ismét másikon szőlő, majs ismét másikon füge, továbbá egy ágon körte és ismét másikon különböző fajta almák. Ez a fa azonban hamar elpusztult és ebben hasonlított azokhoz a zsenikhez, akik ritkán érnek meg magas kort.

46. § Tylos szigetén találunk pamutot hordozó fákat, ezeknek a termése olyan, mint a tök, nagysága megegyezik a birsalmával és ebből, amikor felfakad, pamutlabdákat vesznek ki és drága vászonhoz használják azt fel. Plin. 1.12.c.10.

47. § Nem kevesebb csodálatot érdemel az a fa Hirca-niában, amely a tölgyhöz hasonlít, ennek levelei sok mézzel vannak bekenve, amelyet a lakosok a nap fölkeltekor

összegyűjtenek, de ha ezt az időt elmulasztják, akkor a méz ismét eltűnik. Curt.1.6.histor.

48. § Az Acerrae Phil. szerzője l.I.n.139.-ben említést tesz egy fáról, amely nagyságban egy olajfával azonos, nincs sem termése, sem virága, a föld alatt karvastagságú ágai nőnek, ezekből egy darabon arasznyi arany, ezüst, érc vagy kő és más dolgok húzódnak mellette achát kivételével.

49. § Ternate szigetén van egy faszzerű növény, amelyik nagyon magasra nő és fönt gömbölyű körönát mutat, mint egy káposztafeje, ebben fehér liszt van rejtve, amit a lakosok vízzel befröcskölnek, meggyúrnak és megsütik és ezt kenyér helyett fogyasztják. Ha hozzáadnak némi borsot, fahéjat és cukrot, akkor ezt delikát kolláció-ként eszik. Classius szerint /in descript.peregr.stirp./ Kínában is nő egy fa, amelyik szintén gazdagon terem olyan gyümölcsöt, amelyik a liszthez hasonlít és az emberek kenyérként használják.

50. § Egyes indiai szigeteken nő állítólag olyan fa, amelyik nagyon kellemes és szép gyümölcsöt terem, de ennek olyan csodálatos a hatása, hogy ha egy asszony vagy egy ~~kis~~ asszony eszik belőle, ettől teherbe esik, nagy testet kap, és 2-3 nap múlva szülni fog, a magzat ugyan halott, de gyermek alakja van és semmi sem hiányzik róla, csak az élet. Exxhelensis hist. orient.p.223.

51. § Sombero szigetén Kelet-Indiában állítólag van egy fafajta, amelynek gyökere egy kukac, és amíg ez fává alakul át, addigra már a fa is megnőtt, ámde ha a törzs elszárad, akkor az kővé változik a korallhoz hasonlóvá lesz. Majolus.

52. § Ugyanott, a Macian szigeten telálható állítólag a fáknak egy királya, ez egy szegfűfa, amelyhez hasonló más szegfűfák között nem lehet találni. Az összes mellette álló fa feléje hajlik és ily módon mutatja ki alattvalói mi-

voltát és a kötelező tiszteletet, és amikor ez virágzik, az összes többi leveti virágját, amde a termése csupán egy virág vagy virágzat. Amikor a virágzat elkezd érní, akkor a fát őrzik, nehogy valamit ellőpjanak róla. Wormius.

Ceylon szigetén a Pico d'Adam magas hegyén van állítólag egy közepes fafajta, amelyik állítólag éjszaka fénylik és világosságot ad.

53. § Kínában, Chekiang vidékén van állítólag egy igen nagy fenyőféle, ezeket 30-40 ember alig képes körülfogni. Seifried.Medulla.

A Luli Pagheli csodafát Indiában lehet találni, ez nagyon magas, vastag és ágakban gazdag, erről sarjhajtások nőnek, amelyek, ha a talajjal érintkeznek, abba belenőnek és ugyanolyan nagyok lesznek, mint a főtörzs, és így tovább, úgyhogy sokszáz lovas nyer árnyékot alattuk.

Esslingen mellett van egy borókafa, ennek kerülete 6 láb és néhány coll. Neustadt mellett látható a nagy hárs, ennek kerülete 27 láb és 4 coll és az ágai több, mint 100 oszlopon nyugodtak.

54. § Egy hársfa, amely Csehországban a Budweiss mellett, Arany Koronának nevezet cisztercita kolostornál áll, olyan leveleket növeszt, amelyeken barát-kámzsák rajzolata van. Ennek állítólag az az oka, hogy Ziska a barátokat egykoron ezen akasztatta fel.

55. § Amit különböző írók írnak, hogy Németország különböző helyein, különösen a Rajnánál, Würtzburg körül, stb. találni olyan almafákat, amelyek Krisztus éjszakáján vagy karácsony körül egyetlen éjszaka alatt virágznak és termést hoznak, az nagyon csodálatraméltó, amde a tudósokra kell bízni.

56. § Montmoranci-ban, Franciaországban mutatnak egy asztalt, amelynek deszkáit ~~szőlőtőke~~ szőlőtőke fájából készítették.

57. § Orange hercegségben állítólag szinte minden utat fehér szederfák szegélyeznek és ezért a lakosoknak nagyon nagy hasznuk van ezekből.

Hasonlóképpen Delphinat hegységben telepítik a kasszia-nádat, a mannát, a terebint- és vörösfenyő-fát, erről nyerik a vörösfenyő szivacsot vagy Agaricum-ot, ami az ország terméketlenségénél az emberek megélhetéséhez hoz segítséget.

58. § A deszinai sóbányában, Erdélyben találtak egy egész tölgyfát, ezért azon a véleményen vannak, hogy ez a famég az özönvíz előttről ered: a tölgyfa a bányában kemény volt, mint a vas, ámde amikor felhozták a felszínre, négy nap alatt annyira elkorhadt, hogy kézzel szét lehetett morzsolni. Állítólag ugyanez történt más olyan fakkal is, amelyet kősóban találtak. Wernherus.

59. § Timor szigetén, Coromandel partján és Pegu királyságban, valamint más környező országokban vannak állítólag egész erdők és nagy vadonok szantálfából, vörösek, fehérek és sárgák; a fák olyanok, mint a diófák és a termésük olyan, mint a cseresznye, de ezekre nem ügyelnek. Hasonlóképpen vannak a Molukka szigetek egyes részein egész szantálfa erdők, amelyekkel nagy kereskedelmet űznek.

60. § Kuba szigetéről azt írják, hogy ott nagy mennyiségben található az erdőkben Gvachapich nevű fa, amelyet nagyon jól meg lehet munkálni, és azok a csapok és szegek, amelyeket ebből készítenek, jobbak, mint a vasból készültek, éppen, mivel jobban tartanak és kitöltenek, tovább is tartanak; a vízben sohasem korhadnak.

61. § A Molukki szigeteken van állítólag egy olyan fafajta, amelyik ég és lángot is ad magából, de az égésben nem hamvad el. Abbeville fol.70.Asiae.

A Maldiri szigetek ritkaságai között különösen a candor-fát kell megfigyelni, ebből párnafát és cölöpöt készítenek és ezzel a tenger fenekéről száz fontnyi ter-

het lehet kihúzni; vastagabb, mint a francia parafa, a fa nagyobb, mint egy diófa, olyan levelei vannak, mint az égerfának, de nagyon puhák és nem hordoz termést. Készítenek belől hajókat hálászat számára is és ha nagyon erősen összedörzsölik, akkor sem füstöl vagy gyullad meg, miként más fa, amely ezt az összedörzsölésnél megteszi.

62. § A kókuszfából mindent ki lehet venni, ~~ami~~ és ki lehet alakítani, ami egy hajónak az építéséhez és felszereléséhez tartozik. Időnként egy ilyen hajót megraknak olyan gyümölcscsel vagy élelmiszerral, amelyet ebből a fáról nyertek, vagy olyan háztartási eszközökkel, amelyet ennek a fájából készítettek. Ennél azon kell csodálkozni, hogy mindezt egy fafajta adja és Isten ezeket az országokat ilyen gazdagon megáldotta.

63. § A nagy Brazília vidék, amelyről a brazília fa /kaucsukfa/ a nevét nyerte, nagy mennyiségben hordoz ilyen fát, többet, mint más országok.

Mauritius szigetén, amelynek kerülete 50 mérföld, ~~vannak~~ befelé nagy erdők vannak a legjobb ébenfából vörös, sárga és fekete színben, amelyeket a Jóreménység foka felől érkező hajók évente kétszer elhoznak és sokfelé elszállítanak. A sziget több, mint 400 mérföldnyire fekszik nevezett foktól és a fa értékessége miatt a hollandok számára mégsem sok, ezt olyan messziről szállítani. Ezek hozattak egy fűrészmalmost is Hollandiából és oda telepítették, úgyhogy ma már ritka dolgokat vágnak ki ebből a fából, deszkát, gerebdat, stb. nagy haszonnal.

64. § Nem lehet eléggé leírni azon sok és szép rendben álló termékeny és árnyékban gazdag fáknak a kellemességét, amelyeket Batavia mellett, Jáva szigetén ültettek. Ezek vidékenként részben érett, részben félérett terméseikkel és girágaikkal úgyszólván egymással a fák között játszanak, és nagyon kellemes szagot is árasztanak is magukból, és ezt nem lehet eléggé csodálni.

65. § Nyugat-Indiában sok lakó, sőt királyok is és más előkelő urak házaikat óriási nagy és magas fákra építik, és minden megvan azokon, kivéve a szőlőt, amely a fák rászását és a szelet nem viseli el. A házak a levegőben olyan magasan vannak, hogy még a legerősebb ember sem képes egy kővel a házakat megdobni, amiről fentebb már szóltunk. Kerületükben ezek a házak olyan nagyok, hogy 8 felnőtt ember nem képes ~~kifaxíttakka~~ kinyújtott karral ezeket körülölelni. Sőt vannak Nyugat-Indiában olyan nagy fák is, hogy a lakosok a kivájt fában szép lakásokat rendeznek be, sokfajta kamrával, ezekben nagy banketteket tartanak; 120 láb kerületük van, miként erről Nierembergius több helyütt hírt adott. Mexikó királyainak akkora fái voltak a lugasaikban, hogy ezek alatt 1000 ember tudott árnyékban ülni.

66. § Hallenál, Foye mellett, Cornwallisban, egy angol tartományban mutatnak egy darab fát, amely egy rózse-tengelet, vagy egy kötegelt fát képvisel, amelyik a közepén egészen természetesen van csomózva és ezért nagyon csodálatos: mindegyik végén látunk négy pálcát és egy ilyen pálca további négyre osztódik. Talander: Anglia leírása, c.10.

67. § Az amerikai földnyelven, amelyet Granadai új királyságnak neveznek, van egy fajta nagyon magas, vastag fa, ezt Zerbiának nevezik, ezek minden 12 órában lehullatják leveleiket és azonnal újabbak nőnek ezek helyén.

Pequin tartományban van egy tó, amelyet Hoenijao-nak neveznek, avagy madárberkenyének, ennek partján különös fajta fák állnak. Ezek levelei, amikor a vízbe esnek, kis madárkákává változnak.

68. § Kínában van egy tájék, amelyet Terra pinorumnak neveznek, ahol állítólag hihetetlen nagyságú fák nőnek, úgyhogy 80 ember nem éri át és egy ilyen üreges fában 38 ember képes egymás mellett állni. Állítólag vannak ott egész madárberkenye erdők is, amelyeket fent a szőlőtőkéhez

hasonlóan megmetszenek, nehogy túl magasra nőjjenek és így a selyemhernyók számára annál jobb lombot szolgáltatassanak.

69. § Braziliában az országnak különleges tulajdonságai vannak mind növények, mind emberek szempontjából. Az egész világon ott találni a legmagasabb fákat és ezek közül több 430 lábnál magasabb és olyan vastag, hogy egyeseket 15-16 ember sem képes átkarolni. A brazilok az egyetlen ilyen fából akkora hajót készítenek, amelyik elbír 150 embert. Van ebben az országban különböző festékfa is, ezek nagyon hasonlítanak a vörös és tömör brazili-fához. A brazil csodafa ennek az országnak a közepén a Mindszentek kikötő mellett száraz és vízben szegény helyeken nő, ez egy nagy és terebélyes fa, amelynek ágaiban lyukak vannak, amelyek nyáron és télen tele vannak tiszta és jóízű vízzel, amely sohasem csordul túl, de nem is apad és nem apad el. Ámde, hogy ennek a víznek mi az eredete, azt nem tudhatjuk. Viszont jó 500-an ülhetnek alatta és eleget ihatnak belőle. De Laet. ind.occid. lib.14.c.8.

Különösen csodálnivaló, hogy Braziliában egyszerre látni fákat, amelyek zöldellnek és virágzanak és más fajtákat, amelyek a lombjukat hullatják és amikor az egyik a lomb megsárgul és kezd lehullani, a szomszéd ismét kibomposodik. Happelius.

70. § A Hudson számára a Hudson öbőben nagyon nagy hasznot hozott egy fa, amelyik Krisztus havában virágzik, zöld és sárga levelei vannak, amelyeknek illata, mint a fűszereké, és azokat megfőzik, akkor olajos nedvességet adnak magukból; amely gyógyító kenőcsként használnak; az ezzel főzött víz is nagyszerű gyógyszer és ital skorbut, derékfájás, görcs, szaggatás és más panaszok ellen, amely bajokat e táj nagy hidegei okoznak.

71. § Indiában van egy csodafa, amelyet egyébként Banja fának is neveznek. Ennek csak egy törzse van, mégis majdnem egy kis erdőt alkot és ezt szaporítja, mert ágairól nőnek és lógnak bizonyos indák, amelyek, mihelyt

a talajjal érintkezésbe jutnak, gyökeret eresztenek és nedvet, valamint új törzset nyernek és következésképpen hihetetlenül kiterjednek.

72. § A nagy árbócfákon, amelyeket Velencében őriznek, megfigyelhető, hogy noha nagyon hosszúak és vastagok, mégis, ha a fülünket az egyik végéhez vagy egy helyéhez odatesszük, hallható, ha a másik végén azon ujjal kicsit kaparásznak, amely mutatja az évgyűrűt és benne a porozitást, amelyben a hang terjedni tud.

73. § Peruban a hegyekben nő állítólag egy gyenge bozótnövény, amelyet Icho-nak neveznek, és pedig eléggé nagy mennyiségben. Ezt a rőzsét a higanynak az ércéből való elválasztásához olyan jónak találták, hogy korábban ebből a fából nagyon sokat használtak fel erre, és most azt halljuk, hogy kevés Icho rőzse segítségével az olvasztást és kovácsolást nagy haszonnal és előnnyel lehet elvégezni.

74. § Braziliában nő a Cerebia nevű sófa, amely világos nappal a le-szebb és legfehérebb sőt hordozza a levelein, úgyhogy már kevés levélről ebből annyit lehet összegyűjteni, amennyi elég egy eléggé nagy tál étel megsózásához.

75. § A trópusok között a fák télen-nyáron zöldelnek és az évszakokat nem lehet másként elkülöníteni, minthogy télen esik, de mindig meleg marad és ezért az összes fának a gyümölcse és a jószág jól fejlődik és csodálatosan szaporodik. Ha egy levél a fán elsárgul és le hull, akkor tüstént egy másik hajt ki és a fán nem látni, ha az beteg, hanem azt csak a lehullott leveleken lehet érezni.

76. § A tea egy ültetett cserjén nő és a levelek, aszerint, hogy nagyok vagy kicsik, a száron lent vagy fönt nőttek, drágábbak vagy olcsóbbak a súlyuk alapján. Az kétségtelen, hogy tövis- vagy más cserjéink hasonlót adnának, ha a leveleket kellő időben leszednék.

77. § Perzsiában Schiraz mögött, Dodivan felé vannak narancsfák, amelyek olyan nagyok, mint nálunk a diófa és olyan vastagok, hogy két ember alig éri át őket; nagy növekedésüket állítólag az okozza, hogy egy folyóról lehet öntözni őket. Taverbier.

78. § Kínában és Japánban van sok vad és kerti fa, amely nagyon hasznos mindenféleképpen használható és ez a bölcs nemzet nem spórolt semmivel, hogy az egyik vagy a másik fajtát idegenből meg ne honosítsa. Miként állítólag Japánban található luc- és erdeifenyő és sok más hasonló fajta is. A sok ritka fa közül az egyik nagyon csodálatraméltó, ezt Schotitzu-nak nevezik. Ezt a bennszülöttek a fáját és a gyökerét egyaránt egészen péppé zúzzák és éhségükben eszik, és ezért erődökben, amelyeket ostromolni fognak és ételként lehet használni, ültetik. Azt is mondják, hogy ha ezt a fát 10 vagy még több éviig tartják szárazon, vagy pláne megfüstölik a kéményben, ezt utána megint el lehet ültetni és az ismét kizöldel; ez a fa magasra és erősre nő meg.

79. § Hasonló csodafa nő ugyanott, amelynek a neve Uiauscypa, amelyik nagyon nagy és magas és ha ezt csak egy ujjal vagy körömmel megkarcolják, akkor az egész fa reszket és remeg; hogy ennek mi a fizikai oka, vagy ez a fának veleszületett tulajdonsága-e, azt még nem derítették ki.

80. § A Kelet-Indiában növekszik besár vagy ördögfa, amelynek ágai először lefelé, majd ismét felfelé nőnek, a törzse hihetetlenül vastag, gyakran 12 ölnyi ~~vastag~~ magas, úgyhogy több ezer ember lel árnyékot alatta a Nap elől és az indián bálványszolgálók bálvány-szolgalatukat, áldozataikat és lámpa-égetéseit szokták alatta végezni.

81. § A szabad levegőn gyökér nélkül csüngő fának az a tulajdonsága, hogy ~~olyan~~ az egy citromfa, Rómában a kertekben, egy ágostonrendi kolostorban /a kertben a szabad levegőben lóg. Ágait egy mellette álló citromfa

köré tekerte, ezek tartják és ezeken keresztül szívja a táplálékot, hogy virágozni és termést adni képes legyen. Példája a jó barátoknak, amelyik a társán segít.

82. § Guatimala tartományban egy helyütt található öt fa, amelyből timsó és kén nő.

83. § A Calamba fának ~~van~~ csodálatos illata van és ha az eléggé jó, akkor gyakran kimérik aranyért vagy ezüstért. Sokaknak az a véleménye, hogy a calamba az európai masztix- vagy terpentinfá és Kircheruss azt írja, hogy könnyen ki lehetne próbálni, ha Indiából palántákat hoznának be és európai földre ültetnék ezeket.

84. § A China de China gyökere ~~Kíná-~~ Kínában a lucfenyők alatt jó minőségben nő állítólag és a kínaiak úgy tartják, hogy ehhez a lucfenyő nagyban hozzájárul és a gyökér ebből keletkezik.

85. § A nagy sassafrass-fa Amerikában nő, és olyan nagyra, mint egy lucfenyő.

A brazilia-fa akkora lesz, mint egy tölgy, találtak már 16 öles fát is.

86. § A mexikói királynak pogány lugas-erdejében volt több olyan fája, amelynek árnyékában több ezer ember tudott ülni. Nieremberg.

Amerikában állítólag vannak olyan nagy és vastag fák, hogy 8 vagy még több ember sem tudja átkarolni. Irnak több olyan nagy és vastag fáról is, amelyet még tíz személy sem képes átülni.

87. § Angliában, Barckshireben, nem messze Farrengrontól van állítólag egy szilfa, amelynek a gyökere már teljesen kővé változott és ha ennek a talaj lenne az oka, vagy az abban levő víz vagy nedvesség, amely hajlamos a kővé változtatásra, akkor ez a fémek keletkezésével kapcsolatban gondolkodásra készítené.

88. § A hangyák állítólag egy kis fa ágainak legkülső végéről gyűjtik a legjobb lakkot és ezek a kis fák egész ligetben állnak. A másik lakk, amelyet a hangyák a földön gyűjtenek össze, állítólag nem olyan jó, mint ez.

89. § Schirazban, Perzsiában egy királyi kertben állítólag állnak ciprusok, amelyek olyan vastagok és magasak, hogy 3 ember alig képes azt átkölni és a magasságát vagy csúcsát egyetlen számszerű golyója sem éri el és a madarak, ha rájuk is lőnek, fent nyugodtan és biztosan ülnek és nem lehet őket elriasztani. Phil. a Trinitate.

90. § Egy bizonyos szerző azt írja, hogy Szumatra szigetén, a vadonban találni sok tölgyfát, amelyek a belső héj, kéreg és lomb tekintetében ugyanolyanok, mint a németországiak, csak a levelek valamelyest nagyobbak és vastagabbak és a termés, vagyis a makk nem hosszúkas, hanem laposan kerek, felül egy kicsit kihegyezett és a nagysága akkora, mint egy tyuktojás. Ezzel szemben a fája teljesen porózus, törékeny és nem szilárd, vagyis csak a szénégetéshez lehet használni.

91. § Ugyanott nő a tamarinda fa szeliden és vadon, olyan magas lesz, mint a hárs, hosszúkas hüvelytermést ad, benne 4-5 barnás babszemmel, amelyet egy mag vagy dió vesz körül, ez tulajdonképpen a tamarinda nedv, és ez nagyon savanyú és keserű.

92. § A kámforfa nagy mennyiségben nő Sumatrán, magas és vastag, mint a legerősebb tölgy, a kámfort a fa sarjhajtásainak a belében találják, fája kellemes illatú és mindenféle munkához felhasználják.

Tizenkettedik Fejezet

A SZÁSZ-VÁLASZTÓFEJEDELEMSÉGI TŐZEGRŐL, ANNAK ELKÉSZÍTÉSÉRŐL, ELSZENESÍTÉSÉRŐL, HASZNÁRÓL ÉS A FÉMEK OLVASZTÁSÁRA EZZEL TETT KISÉRLETEKRŐL

1. § Bevezetés. Ennek az anyagnak a haszna.
2. § Annak a tőzegnek a leírása, amelyet a Szász Választófejedelemségben találtak.
3. § Ennek tulajdonságai a talajban, különösen:
4. § felülről lefelé, majd a mélyben.
5. § Annak talaja. Honnan származik ebben a talajban az összetört fa. Évgyűrűk, a tőzegvágásnál.
6. § Tud-e azon a talajon, ahol tőzeg volt, valami más nőni és nem hasznos-e a tőzegnövényt inkább megtartani.
7. § Miként vágják, milyen nagyra és hány darabot lehet egymásra rakni.
8. § Milyen eszközök szükségesek ehhez.
9. § Miként kell azt szárítani és halomba rakni.
Vajon ennél hasznosak-e az záporok és a farkasok.
10. § A tőzeg szénné égetéséről, és miként kell ezt elvégezni.
11. §, 12. § A tőzegszén használata, valamint ökirályi felségének ezirányú parancsa és megbízása a vasolvasztásra vonatkozó kísérleteknél és próbáknál. Ennek előnye a faszénnel szemben.
13. § Rézérc olvasztásánál végzett egyenletes próba és kísérlet.
14. § Ezen szeneknek kitűnő mivolta és haszna a közjó számára a Szász-fejedelemségi Érchegeységben.
15. § A szász-fejedelemségi tőzegnél különösen az elszenesedésre kell ügyelni. Hol lehet ilyen körleteket találni. Lehet ilyen tekintetben növekedésben reménykedni.

1. § Miután néhány évvel ezelőtt Felső-Szászországban és különösen a Szász Fejedelemség Meissen-i Érchegeységében az egyébként nem ismert tőzeg felszínre került és az

isteni mindehhatóság ennek a mindenféle tüzelésre alkalmas anyagnak a termelése révén különös gondoskodást tett az összes itteni érchegységbeli ~~bányák, kőbányák, kőbányák~~ bányászok, kohászok és más emberek megtartására, amennyiben ezen anyag hiányában a napról napra fokozódó fahiány mellett az összes bányát, kohót, törőművet és olvasztót, valamint az ezektől függő gyárat fel kellett volna hagyni és be kellett volna zárni, ezért nyilván illendő, hogy ennek természetéről, tulajdonságairól, valamint ezek vágásáról, kitermeléséről és elszenesítéséről itt említést tegyünk, mivel ezzel a tőzeggel máshol sehol sem, csak a mi országunkban végeztek és kísérleteztek ilyesmivel.

2. § Ez a Szász Fejedelemségben levő tőzeg, ahogy azt a hegyekben Schneebergben, Scaibenbergben, Johann Georgenstadtban, Dreizehnhainban, Grosshartmannsdorfban és más helyeken nagy mennyiségben találják és vágják, egy sok szállal és filces gyökérrel átszőtt moha, amely a mocsaras és lápos helyeken nő és táplálékát eső- és más vízből, valamint fűből, mohából és más közte levő elkorhadt anyagból szerzi, amely azután a gyökereket és a rostokat megerősíti, miáltal nyers és sűrű lesz, mint a nemez, egymásba nőnek és megtömörödnek és így rendszerint filcesek és lazák, részben valamelyest nyersek és tömören 3,4,5,6, sőt 10 ölnyi vastagon vannak egymáson, a hely adottságaiszerint, és pedig a legmagasabb hegyeken is, ha itt kisebb teknők vannak és ezekben ilyen mocsaras, lápos talaj van.

3. § Az ilyen vidékeken, különösen esős időben a tőzeg egészen szivacsos, laza, és szinte lehetetlen abban kocsival vagy lovakkal továbbjutni, noha egy embert annyira elbír, hogy nem esik le a fenékre, hanem, mivel a tőzeg valamelyest enged, neki valamelyest vízben kell gázolnia, mert a tőzeg mint egy szivacs a vizet magába szívja és felülről lefelé húzza. Ezért ilyen helyeken a vágást nem lehet máshogy végezni, mint néhány csőnek vagy ároknak a vezetésével, mivel a tőzeg egyes helyeken a vizet annyira fogja, hogy tőle ezt elszívni még csövekkel sem, vagy csak azok közelében lehet és ennek elvezetéséről csak így le-

het elvezetni, vagy pedig száraz időben lehet eredményesen megközelíteni, de árkok és elvezetés nélkül ez egyszerűen lehetetlen.

4. § Ezen a tőzegen vagy lápon ugyan nő a rajta levő kevés gyep miatt mindenféle fa, de csak elszórtan, különösen erdei fenyőféle, de ezek alacsonyok és bokrosak maradnak, mert nem érik el az altalajt a gyökerezéshez és ezeket gyakran pusztá kézzel ki lehet húzni. A gyep alatt a felső 2-3 ~~kapavágás~~ ásónyom laza, és mivel az ásót nem tartja és nem lehet egész darabokat kivágni, ezért ezt visszadobják, noha ezt éppúgy, mint a többi tőzeget fel lehet használni égetésre és szénégetésre. Ezután a tőzeg a talaj vagy fekü részig egyre nyersebb és zsírosabb lesz, és mivel felülről lefelé feketedik és az ásványi vizek milyensége szerint barnább vagy egészen fekete szint vesz fel, ez a legjobb, mert szép, tömör és ugyanakkor nagyon zsíros. Ugyanakkor, minél lejjebb jutunk, annál kevesebb benne a rost, szál, vagy gyökér, vagy csak nagyon finomak figyelhetők meg abban, ami annak a jele, hogy ez a zsíros anyag a víz súlya által felülről lefelé összetömörödik és összehúzódik és így kompakt és szilárd lesz. Ámde olyannal is találkozunk, mint a Jugler körletben Schneeberg mellett, hogy fent, a gyep alatt a tőzeg több öl mélységig nyers és szép, ezután egy ölnyi vizes és könnyű anyag, amelynek sárga a színe, amelyet mindenféle gyökér át-meg át nőtt és ezt ismét követi a legszébb és legtömörebb fekete tőzeg, amelyben csak itt-ott lehet némi filcesedést találni.

5. § Az altalaj, amelyik, amelyen a tőzeg felnőtt, és amelyet kivágtak, renászerint homokos, fehér kovás kövecskékben és fehér kvarcos murva, amelyen egy tenyér-szélességnyi fekete iszap található, amely iszapot talán a jövőben, miként az Hollandiában történik, formába nyomják és fel tudják használni tüzelésre. Az alapon pedig, valamint részben abban benne nagyon sok öreg tuskót és kidöntött fát találni mindenféle fajtából, ezek között

még sok tuskó és gyökér meglehetősen friss és jó, és ahogy korábban kidöntötték, azt jól meg is lehet látni, viszont a kidőlt fa egészen korhadt és morzsalékos, amiből arra lehet következtetni, hogy a régi időkben itt erdő állt és a moha fokozatosan nőtte ezt be és alakult át tőzeggé és azokon a helyeken, ahol a tőzeget mint egy fal mentén vagy egy agyaggödörszerűen kivágták, ha az fokozatosan szárad, akkor szinte évgyűrűszerűen észre lehet venni, hogy az évről évre miként növekedett az időjárás és egyéb körülmények következtében.

6. § Ahol a tőzeget eltávolították, ott kevés remény van arra, hogy az ilyen talaj benőjjön, szántóföld legyen vagy fával legyen benőve, hacsak az által nem, amelyet a tőzégvágásnál visszadobnak, valamint olymódon, hogy az ilyen területeket megtisztítják, megtrágyázzák, árkokkal jól kiszáritják, elsimítják és gabona termelésre, rétként vagy fatelepítésre alkalmassá nem teszik, miként a tapasztalat ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ majd meg fogja mutatni, vajon nem jobb-e ezeket a tőzégtelepeket a maguk minőségében ~~hagyják meg,~~^{hagyják} vagyis hagyják, hogy a visszadobott kis moha ismét összenőjjön és ezáltal új tőzeg keletkezzen, amit majd a jövőben lehet vágni, tehát az ilyen szaporodást elősegítsük, a jobban ellisztesedett darabokat ne egy halomba rakják, hanem a kivágott részen széthúzzák és ezt azzal befedjük, hogy a moha, a filc és a gyökerek ismét meg tudjanak nőni.

7. § Az ezen a vidéken kivágott tőzegdarabok nagysága a különböző terepviszonyok miatt nem egyforma, általában egy darabot $\frac{3}{8}$ - $\frac{1}{4}$ ölnyi darabokban vágják, mivel a száradásnál nagyon zsugorodik, és olyan szélesre vágják, amekkora az ásó, és noha az ilyen ilyen szélességben hosszabbra és vastagabbra is lehet vágni, mégsem tanácsos ez, mivel az ilyen darabok súlyuk miatt az elszállításnál és a szárításnál szétesnek, sok idő kell a kivágáshoz is és a kivágásnál nagyon lassan haladunk. Ebből mintegy 6000 darabot vesznek egy rakás fával egyenlő-

nek, mert a szénégetésnél azt találták, hogy éppen ennyi tőzegdarabból kerül ki ugyanaz a szénmennyiség, mint amennyit egy rakás fából nyernek.

8. § A tőzeg vágásához a következő szerszámokra van szükség:

egy kapa, amellyel a darabokat felülről lazává lehet ütni,

egy vasásóra, hogy ezzel a darabokat kivágják,

egy fejszére, amellyel a gyökereket vagy tuskókat szabaddá vágják,

egy lapátra, hogy ezzel az apraját visszadobjuk és letakarítsunk,

egy kordéra, amellyel a tőzeget elszállítják, valamint deszkákra, hogy a kordé kereke a tőzegbe ne vágja be magát nagyon. Ezt a tőzegvágást 100-ával fizetik, ez rendszerint 1 garassal lesz megfizetve.

9. § Mivel a tőzeget olyan nedvesen, ahogy vágják, nem lehet használni, ezért azt ki kell szárítani, ami a következőképpen történik. Először 8 vagy 10 darabot egy halomba raknak és felpolcolják, majd ha ezek valamelyest száradtak, akkor két halomból egyet csinálnak és 16 darabot hármásával egymásra raknak, fent viszont néhány erre a célra vágott nagy darabbal lefedik az eső ellen; végül, ha teljesen kiszáradtak 1000, 2000 vagy 3000 darabos nagy halmokat készítenek, ebben 4 vagy 5 darabot tesznek egymás mögé, amelynél a legszárazabbat középre rakják, hogy az az eső ellen biztonságban legyen, viszont a nedveseket a Nap és a meleg levegő egyre jobban kiszárítsa; mert ezt a legjobban a Nap és a levegő képes szárítani. Azt is megfigyelték, hogy ha a tőzeget ily módon egyszer jól kiszárították és nagy halmokba rakták, akkor az utána száraz marad és nem vesz fel utána ismét nagyobb nedvességet. Ahol viszont a tőzeget az évszak miatt nem lehet kiszárítani, akkor az a következő évszakban annál több vesződést és időt igényel, ámde ez minőségében a legkevesebb kárt sem okozza, mert ha a tőzeg halmokban akár hat évig

is esőben, szélben, fagyban vagy hóban kint marad, a tőzeg akkor sem fog szétfolyni vagy elkorhadni, hanem a darabokat rendszeren le lehet egymásról ismét emelni az alsó rétegig vagy a talpig, amelyik ismét kezd egymásba nőni. Noha egyes helyeken ennek kiszáritására bizonyos fészereket építenek pajta- vagy góréyszerűen, ezeket földdel megtámasztják és rőzsével vagy zsuppal lefedik olymódon, hogy azt szét lehessen szedni és ahogy egy körletben a tőzeget kivágták, ezzel mindig tovább lehet menni és ezeket könnyen tovább lehet vinni és ilymódon a tőzeget mindenféle használatra és az állandó elszállításra télen és nyáron szárazon lehet tartani. Mégis úgy tűnik, hogy a nagy mennyiség miatt, amelyet évente ki kell száritani, az nem gyakorlatias, hanem sokkal jobb, ha a Napot és a meleg levegőt hagyjuk benne hatni és csak a halmokat rakjuk át szorgalmasan. A tőzegvágásról a mellékelt rézmetszetről tudhatunk meg többet.

Annak rajza, hogy a Szász Fejedelemségben Grosshartmannsdorf közelében miként ássák ki a tőzeget

- A A tőzeges talaj, amelynek a területe $2 \frac{1}{2}$? ahol a tőzeg olyan mély, ameddig a víz leér; 9 öl vastag
- B Az lépcsőzet, ahogy a tőzeget vágni szokás.
- C Miként szokás a száritásra felhalmozni.
- D A visszadobott fedőrész.
- E A Grosshartmannsdorf-i tó egy része.

10. § Ezt a tőzeget nyersen, ahogy kivágták, nemcsak mindenféle tüzelésre lehet a mindennapi életben felhasználni, különösen, ha azt ki is száritották és nem ad kellemetlen gőzt vagy füstöt, hanem ezt eredményesen lehet szénné égetni is; hasonlót ismereteink szerint a külföldi tőzeggel eddig még nem csináltak, és ez a szász fejedelemségi hegyeknek annál is inkább hasznos, mert ilymódon ezzel az olvasztó és zúzómuveket és más műhelyeket, különösen a kovácműhelyeket, amihez szén kell, és amelyek

szén nélkül nem tudnak dolgozni, fenn lehet tartani. Ez a szénégetés pedig, ahogy azt én, a szerző 1708-ban Scheibenbergben először megkíséreltem és szerenssésem végre is hajtottam, a következőképpen: A tőzeget a fával azonos módon szögletesen boksákba rakjuk, 1000-tól 10-12000 darabot, vagy még többet is egybe, ezeket eléggé durván és sűrűn tesszük, mégis úgy, hogy a tűz és a levegő között kevesztül tudjon hatolni. Ezután ennek letykarásánál, meggyújtásánál, égetésénél és kiütésénél ugyanúgy járunk el, mint a fának az elszenesítésénél, ámde a kiégetésre szánt tőzegnek nagyon száraznak kell lennie, máskülönben nagyon sok tűz keletkezik; arra is ügyelni kell, hogy az ilyen boksat rózsából, bőrből vagy deszkából készült ernyővel a szél-től óvni kell, mert ha a szél nagyon erősen éri, akkor a szén nagyon gyenge és könnyű lesz. Minél szárazabb a tőzeg, annál jobb lesz a szén, ámde mindenegyed darab harmadára, sőt negyedére fog zsugorodni, ami nem is lehet másként, mert a rostok és gyökerek a hőtől összemennek és ezáltal egy darab ugyan sokkal kisebb lesz, de sokkal tömörebb is.

11. § Mivel az ilyen szén a kiütés után a kovácsolásban nagyon jónak találtatott és mindenben azonos a bükkfából készült szénnel, sőt a behatoló hő miatt és a tűz tartóssága miatt azt még bizonyos mértékben felül is múlta, ezért Őfelsége a lengyel király és Szászország kegyelmes választófejedelme, az ebből kapott minták és az inség által arra lett késztetve, hogy ezt az inségben lévő hegységen láthatóan segítő anyagot még pontosabban megvizsgálta és mind az ezzel való további kísérletezés, mind pedig bizonyos rendelkezések elkészítésére 1710-ben egy külön bizottságot hívott ezzel kapcsolatban életre. Azután megtették Obermittenweideben, a töröműven az első kísérleteket a friss tűzben, akkor ezek a szén háromnegyed óra alatt annyi nyersvasat kényszerített ki, hogy a megtörtént feltörésnél $\frac{1}{7}$ rudat lehetett kifolyatni és a maradék részekből még 9 rudat lehetett öntenip amit faszénnel sokszor egy óra alatt sem lehet elérni, és ennél a salak

olyan tiszta és derült maradt, hogy annak kőszedésénél csak nagyon kevés érciszap, mint a vasreszelék került ki, ezzel szemben ha faszénnel olvasztanak, akkor csupa nagy szemet lehetett találni. Ezek a szén a rudakat annyira fel is izzítja, hogy egyszerre két hámort is lehet működtetni és mégsem égetnek el ~~annál~~ többet, mint két vödör tőzeg-szenet, viszont egyébként az elkészített rudvas arányában két és háromnegyed vödör faszénre lett volna szükség.

12. § Hasonlóképpen a nagy kohókban is jól megy az olvasztás, noha ennél arra az óvatosságra van szükség, hogy amennyiben azon az állványon már olvasztottak, a kohót először csupa faszénnel kell beindítani, ezután ~~az első~~ ^{az első} kohóadagoknál ~~annál~~ egynegyed tőzeg-szenet és háromnegyed faszenet tesznek be, majd fokozatosan emelik a tőzogszenet és elhagyják a faszenet kétharmad tőzogszén és egyharmad faszén arány eléréséig. Ennél a munkánál azt is megfigyelték, hogy minél több tőzogszenet vesznek, annál több vasércet lehet egy kohóadagba tenni, 5 vagy még több teknőnyit. Viszont csupa tőzogszénrel ~~é~~ olvasztani azért nem jó, mert az nagyon erősen éget és félő, hogy az állványt és a kohót is megtámadja.

13. § A szén ezen jó tulajdonságait bizonyította rézérc próbaolvasztásánál is a Beyerfelt melletti ezüstöt is adó kohóban, ahol ~~8 óra alatt~~ 8 óra alatt 10 mázsa rézércet olvasztottak és 2 lat ezüstöt és 7 font rezet tartalmazó követ nyertek, és a munka olyan jól haladt, hogy ugyanennyi idő alatt és ugyanekkora költséggel a legszigorúbb érceket is ki lehetett volna olvasztani.

14. § Összegezve ebben a tőzogszénben semmi kivetni való sincs, mert szilárdan fekszenek a tűzön, jól tartják a parazsat és nem ~~mennek~~ szét szikrában, és nem lobbannak el, mint a faszén és a kimérésnél nincs nagy veszteség vagy elporladás. Ezért nem lehet az isteni mindéhatóság-
nak eléggé hálálkodni, hogy ezt az eszközt adta, mert ezzel a hegyvidéki bányákat, kohókat, kovácsműhelyeket és hámorokat, valamint az ezektől függő gyárat, valamint a

háztartásokban és a közületekben szükséges tüzeléseket még tovább fenn lehet tartani és ezáltal a nagyon kivágott és fiatal erdőket növekedésbe lehet hozni. Most már csak az szükséges, hogy ehhez hozzászokjanak és megragadják az alkalmat és ennél nem annyira a pillanatnyi haszonra törekedjenek, és a tőzeg árának kezdetben nem szabad túl magasnak lennie, hanem sokkal inkább arra, hogy sokezer alattvaló megélhetésének és az ország megtartásának az érdekét tartsák szem előtt.

15. § Noha úgy tűnik és igaz is, hogy nagy a különbség az itteni tőzeg és a hollandiai között, a mi tőzegünk-nél elsősorban a szénégetésre kell törekedni, mert ez adhatja a legnagyobb hasznot, mivel a legtöbb tőzeget, bármilyen színű és minőségű is az, erre felhasználható és ilyen tőzegtelepeket bőségesen lehet találni a hegyekben, mint a Filtz Schneeberg mellett, a Cranichsee, az Ingel, a Scheu-
benberg, a Dreizehn Hein, a Schnöcker és sok más egyéb hely az országban, amelyekkel több, mint 50 évig, sőt akár egy évszázadig is ~~kak~~ ki lehet jönni, sőt mitöbb, a jövőben még növekedésében is reménykedhetünk, mert sok helyen nagy fák levágott tuskóit lehet látni és ebből arra lehet következtetni, hogy ott korábban nem volt tőzeg ilyen nagy mennyiségben, mint amióta ott az erdőt kiirtották, a tőzeg az ilyen helyeken csak nőtt és szaporodott~~t~~ és noha azóta egy évszázad vagy még több is eltelt, mégis azt látjuk, hogy az olyan, hogy képes ismét gyarapodni és növekedni.

Végül azt is meg kell jegyezni, hogy noha egyszerre elég nagy mennyiségű tőzeget lehet vágni, de annyit nem lehet kiszárítani, amennyit a~~t~~ műhelyek szükséglete~~t~~ kitesz, ezért ebből annyit kell ebből a hámorok üzemeléséhez és a községekben fűtésre használni, amennyi lehetséges. Sokan akik erről tudnak valamit, azon a véleményen vannak, hogy ha tavasszal az olyan helyekről, ahol a tőzeg van, a havat és a vizet időben levezetik, akkor május elején vagy áprilisban a tőzegvágással már el lehet indulni és erre ha elég személyt alkalmaznak és a vágott tőzeget szárításra azonnal felrakják, és ezt augusztus hónapig folyamatosan

végeznék, akkor száraz tőzeggel elegendőképpen lehetne az igényeket kielégíteni. Mihelyt 1000 vagy több darab tőzeg kiszáradt, ami Szt. Jánosra megtörténhet, akkor ezeket nagy halmokba kell rakni és egymásra és szalmasüveggel kell lefedni, mert így az nagyobb nedvesség ellen védve lesz, és ezt a szükséges felhasználásig állva is lehet hagyni. Ily módon a tőzeget könnyen ki lehet szárítani és ezzel sok üzemet, háztartást kellőképpen el lehet látni, úgyhogy Isten segítségével akkor ebből nem lesz hiány.

