

vényeknek lassanként megtelepedniük, lerágja, ha az a meredek kópár lejtők talaját feltúrja úgy, hogy az, a mi abból képződött, minden eső által ismét lemosatik, akkor már a csiraágy sem állhat elő, melyben az oda szállt mag csirájának kellene gyökeredznie. Ha még most az ember is hozzájárul és a szélső geszteket levágja, mellyek árnya és oltalma alatt az erdőnek tovább kelle terjedni, ha a kényszerűség őt már a védő cserjék és bokrok használatára is szorítja, ha az egyes törzsököket ki kell pusztítani, mellyek korhadó muradványaiban jobban tenyésző nemzedéknek kelle teremnie, akkor bármi mesterség és szorgalom által sem képes a természet, lassú műtételeinek háborgatását el-lensúlyozni és ártalmatlanná tenni.

Ha Európában valamely nagyobb kiterjedésű földtájat, legyen az homoksivatag, mellynek erdeje elpusztult, vagy hegyvidék, évezredekén át emberek nélkül és egészen magára hagyatva képzelünk, akkor az bizonyára ismét erdővel borítandja magát, a mint borította az előtt, mert a természet koránt sincs eredeti erejéből kimerülve. Húsevő és ragadozó állatok fognak megtelepedni, mellyek a növényekből élők számát annyira fogják apasztani, hogy általuk az erdő eléállása nem fog veszélyeztetni. A fanövényzet eleinte az előnyösb termőhelyeken jelennék meg s az így támadt erdőcske széleiről mindig tovább fogna terjedni; a nyír és erdei fenyő a tölgynek és bikknek ismét úgy készitene talajt mint az előtt, azt kellő termékenységgel látván el, a hol az avval elejétől fogva nem birt.

De a föntidézett gyeppuszták és homoksivatagok akkor is örökre erdőtlenek maradnának, mert ott a gesztnövényzet tenyészetének olly akadályok gördülnek elébe, melyeket az idő és a természet sem képesek legyőzni.

P. V.

A perzsák, görögök és rómaiak fagazdászata.

Előszó.

Az erdőgazdászati tapasztalati tudomány, azt már régen elismer-ték. Ezt azonban közönségesen csak úgy magyarázzák, hogy a tapasztalásnak kell mutatnia, mi következményei vannak a különböző, azdászati rendszabályoknak az erdők jólétére. E tételt azonban még más

értelemben is lehet venni, ha azt mondjuk: a tapasztalás taníthatja legbiztosabban, hogy valamely nép nemzetgazdászati szempontból mikép növeszsze fáját legelőnyösebben. E magyarázat úgy látszik, nem kevésbé fontos az elsónél, mert valamely nép erdőgazdászatiának nemzetgazdászati alapja könnyen jelentékenyebb befolyással lehet annak jólétére, mint azon rendszabály eldöntése, hogy nyírfát elegyítsünk-e az erdei fenyők közé, vagy ez utóbbitat elegyetlen állabokban növezzük-e s más hasonló tárgyak. A mint bizonyos erdő történetét kell ismernünk, ha annak tudomására óhajtunk jutni, a mi annak kezelése körül előnyös, úgy egész népek mivelődési történelmét kell tanulmányoznunk, ha tudni akarjuk, hogy a mivelődést mi segítette elő és mi hátráltatta. Az előkornak voltak népei, melyek tagadhatlanul sokkal magasabb fokon álló földmiveléssel, sokkal nagyobb népességgel bírtak mint mi, még pedig sokkal hosszabb időn át, mintsem hogy fa tekintetében a talált készletek fogyasztásával beérhették volna. Nem lehet azt gyermekies meddő kíváncsiság ébresztésének nevezni, ha t. szaktársaink figyelmét oda irányozzuk, hogy Áthen, mely 23 □ miriaméteren 500000 embert táplált, nagy bányaipart űzött, hatalmas hajóhaddal bírt, hogy Róma, mely majdnem egy évezreden át egy □ miriaméteren 10400—13900 lakost számlált, hogyan tudta fa-szükségletét kényelemmel kielégíteni, mikép tudott a faszükének veszélyétől menten maradni, miglen mi aránytalanul csekélyebb népesség mellett, a fapótszerek nagy mennyisége, s oly célszerű tüzelő intézmények mellett attól tartani meg nem szününk. Ném lesz tehát háladatlan munka e népek államháztartását a fanövesztést illetőleg tekintetbe vennünk. Fájdalom e szándék kivitelének gyakran igen bajosan sokszor meg épen le nem győzhető akadályokkal kell küzdenie. A történelem ugyan körülményesen tudosit arról, hogy a népek boldogsága és mivelődése mikép ment veszendőbe, de hogy miképen jutottak hozzá, azt nem igen említi. Figyelmének tárgyait inkább a nagy romboló szenvedélyek és háboruk képezik, mint a földmivelés szerény csendes működései.

I.

Miért nem bírt számos nép épen semmi rendezett erdőgazdászattal és a miénkhez hasonló erdőszeti tudománnyal.

Minden tudományt, minden művészetet s csak nem minden fontosabb iparágot jelenleg az összes mivelt népek közbirtokának tekint-

hetünk. Nem lehet ugyan tagadni, hogy a nemzetek majd egyike, majd másika a tudományok, művészetek vagy az ipar bizonyos ágában a többiekénél előbbre van, a mint azt polgári intézmények, vallásos vélemények, ildények, megszokás, égalj, talaj s egyéb viszonyok erre vagy arra felé vezették, de azt nem mondhatni, hogy bármely figyelemre méltó tudásnak az európai nemzetek egyike is teljes hiányában szenvedjen. Legkevesbé áll pedig ez, ha annak tárgyát valamely nélkülözhetlen életszükséglet előállítására képezi.

A figyelmes szemlélőnek tehát méltán feltűnik, hogy éppen csak az erdőszeti tudomány, vagy a tudományos elvek szerint üzőtt azon mesterség mely a fát nagy összefüggő erdőtersegeken legelőnyösebben növeszteti s egyaránt elosztani tanítja, körülbelül egy fél század előtt majdnem kizárólag a németeknek volt sajátja; hogy oly népek, melyek a földmivelés tekintetében Némethon legnagyobb részénél előbbre voltak, mint Anglia, Belgium, Franciaország és Olaszhon egy része, sem erdőszeti irodalommal, mely a németeknél a kifejlés oly magas fokán áll, sem erdőszeti tanodákkal nem bírtak, az erdőbecslést s a rendezett erdőgazdászati sőt magát az erdőszet névéről is alig ismerték.

Még feltűnőbb azonban, hogy oly régi népek, melyek az évek igen hosszú során át sűrű népességnek, nagy jólétnek és általunk még aligha elért tökélyű földmivelésnek örvendettek, úgy látszik, avval nem bírtak, a mit mi erdőszeti tudománynak nevezünk.

Azoknak mezőgazdászati, politikai s történelmi írói, melyek például a rómaiak és görögök akkori politikai és mezőgazdászati viszonyait elég teljesen rajzolják, az erdőszökről mit sem szólnak, valamint oly mesterségről sem emlékeznek, mely a fát bizonyos elvek szerint erdőben növeszteti tanítaná. Vegyük egyszersmind tekintetbe, hogy azon népek, melyek, előtt az erdőszeti tudományok ismeretlenek, faszükségletök kielégítésére nézve nem állanak mögöttünk, sőt talajukat gyakran előnyösebben és jövedelmezőbben használják, mint mi; hogy a régiek annyi századon át elégitették ki faszükségletüket erdőszök nélkül, s könnyen azon eszmére jutunk, hogy azon fontosság, melyet az erdőszök maguknak tulajdonítani mindig hajlandók, nem alapszik valóságon, hogy fát erdőszök és erdőszeti tudományok nélkül is növeszthetnénk nem csak elegendő mennyiségben, hanem ép oly előnyösen is mint azok segítségével, miután föl kell tenni, hogy minden egyes ember iparkodandik e nélkülözhetlen szükségletet megszerezni, a mihez különben is kevés

mesterség és tudomány igényeltetik. Ezen eszme, melyet elég gyakran már nemzetgazdászati írók is kimondottak, bizonyos körülmények között ép oly helyes a minő hamis az más föltételek alatt, a miért is nem tartjuk fölöslegesnek, annak mélyebb fejtegetésébe bocsátkozni. Ez azonban csak úgy birhat beccsel, ha azt, a mit ez eszme mellett vagy elene fel lehet hozni, nem csak okokkal, hanem a mult századok mivelődési történelméből meritett tagadhatlan tapasztalatokkal is támogatjuk.

Először is megjegyezzük, hogy a népnek ott, hol a gyér népesség számos század fakészleteiből fogyaszt, vagy hol a természet emberi hozzájárulás nélkül is annyi, vagy a szükségesnél több fát is növeszt, valóban sem erdőgazdászatra sem erdőszei tudományra nincsen szüksége. Ez volt az eset minden régi még csak keletkező nemzetnél. Az erdő az embert és a sűrű népességet megelőzte, ez csak ott telepedett le, a hol azt föltalálta, mert erdőtlen sivatagokban az ember nem boldogulhat, miért is eleinte mindenütt az erdővel küzdeni és azon kellett lennie, hogy azt kipusztítsa, megsemmisítse, nem hogy annak föntartásáról vagy szaporításáról gondoskodott volna. Midőn a nemzetek olyanokká összeálltak, roppant rengetegeekben telepedtek le, melyeket gyériteni kellett, hogy lakhatókká váljanak, azért az ókorban erdőgazdászatról szó sem lehetett. Ennek így kelle valaha lennie Olasz- és Görögországban, így Németországban és nálunk, a mint az ujjabb időben Észak-Amerikában is látható volt.

Mig gyér népesség mellett az erdő oly csekély mértékben használtatik, mikép az termékenységéből az által nem veszít; mig az emésztett fát a természet könnyen helyrepótolja, addig erdőszre nincsen szükség, tevékenysége beccsel nem birhat. Ezt látjuk Porosz- Lengyel-Oroszország, Norvégia, Svédhon Oláhország és saját hazánk erdőrengeteiben. Az erdőgazdászatot és az erdőszt csak a szükség alkotja, e nélkül az nem tarthatja fel magát, s az utóbbinak a működés minden kísérleteiről le kell mondani, ha ideje még nem jött meg. Azért az erdőgazdászatot csak ott kereshetjük, a hol a népesség bizonyos fokig szaporodott, s hol általa a talaj már annyira vétetik igénybe, mikép a természet creje egy magában nem elegendő ez igények kielégítésére s az emberi működés és vezetés szükséggké válik. Ép úgy a földmivelés sem boldogulhatott addig, mig a vadászat, gyümölcs és marhategyezés elégendők valának a népességet táplálni.

Vannak azonban oly országok is, melyek soha, még a legsűrűbb népesség mellett sem birhatnak tulajdonképi erdőszettel, a meleg

égálj alatt lakókat értjük, főkép ha azok termékeny, a fanövésre nézve alkalmas talajjal birnak. Ott úgy találjuk, hogy a legszámosb népesség évezredek óta mindig falölösleggel birhat, a nélkül, hogy annak növesztésére bármi csekély intézkedést is tenne, vagy pedig, hogy az olly kevéssel beéri és olly keveset igényel, a mennyit a kertész és mezőgazda közönséges gesztmivelése is szolgáltat; ott az erdősz, a ki nagyobb, kizárólag a fanövésztésnek szánt térségeket követel, épen nem volna a maga helyén. A föntebbi esetek elsejére nézve nevezetes például szolgál Kelet-India; másodikára nézve Egyiptom. Tagadhallan, mikép a jelenleg Kelet-India név alatt Angolhon birtokában lévő földtáj évezredek óta bir számos népességgel. Fél század előtt a legtöbb ottani vidék □ miriaméterére 3500 embert számítottak. Illy népesség mellett nálunk az erdő oltalom és ápolás hiányában rövid idő alatt okvetlenül kipusztulna, nem úgy Kelet-Indiában. Ott az erdő mindenkinek szabad használatára áll, senki sem védi azt, senki sem gondol annak fontartásával, senkinek sem jut eszébe a fogyasztott fát ujránövésztés által helyre pótolni. És mégis az erdő ott a tökély oly magas fokán áll, mellyet mi a leggondosabb ápolás és minden bármi részben kártékony használat mellőzése által sem igen tudnánk elérni. Áthatlan sürüsek, elefántok és tigrisek tanyái, 50—60000 lakossal bíró városoknak majdnem kapujáig érnek, holott nálunk tízezer lakos is elég, hogy több □ miriameter erdősegeit egészen elpusztítsa és föleméssze, ha azok gondosan nem oltalmaztatnak, újra nem növesztetnek. Ott a fakészletek apadását alig lehet észrevenni, az erdők belsejét nem is használják, annál kevésbé fogják azt valaha kimerithetni. A mi azonban könnyen magyarázható, ha meggondoljuk a napi szükségekre szánt fafogyasztásnak oly meleg országban csekélységét, és hogy a hihellenül buja tenyészet mellett e famennyiség milly sebesen pótoltatik ki. Tüzelő fárol, melyet nálunk olly nagy tömegekben emésztenek, Keletindianában mitsem tudnak. Egy kis rözsefa, nád vagy káka, az étkek elkészítésére elegendő. Épületi sőt, szerszámfát is nagyobb részt a bambusz nád szolgáltat, mellyből az szellős lakait, kólyáit, hidait sőt kisebb csónakait és talpait is készíti. Csoda-e ha ott az erdők használati értéke csekély? Mi egészen máskép van ez nálunk, hol a legszegényebb családnak is annyi tüzelő fára van szüksége, hol az épületi fának pótszere nincsen. Ott már a mérsékelt számú népesség is erősen igénybe veszi az erdőt, nagy számú mellett pedig, hol az erdőnek úgy is mind kisebb térre kell

szorulnia, az a legszorgosabb ápolás és rendes növesztés nélkül a fokozott igényeknek nem volna képes megfelelni.

Mily nagy azonban a különbség, mely honunk s a még inkább éjszoknak fekvő országok, meg a melegégek tartományai között a tenyésztésre s a fogyasztott fának a természet általi kipótlására nézve léteznek! — E meleg, s e mellett gyakran nedves vidékek örökös hóvázhoz hasonlítanak, hol a növényi folyamat siettetése legmasabb fokát éri el, hol a természet erői általunk alig képzelhető mértékben hatnak a növény tenyésztés tekintetében. Ha az erdőállab tűz vagy más esetleg által el is pusztul, úgy e tér egy év lefolyta alatt ismét buján tenyésző, gyors-hossznövésű fanövényekkel erdősül s a veszteség rövid időn helyre van ültve. Louisiána, Brasília s az Antillák erdeiben a szélöntött fa néhány év alatt tökéletes színföldé változik, miután ott a legmagasbra fokozott erjfolyam úgyszólván örökös; rövid időn e dentött fa alkreszeiből ismét új, magasra nőtt törzsök fejlődik s néhány év elegendő, hogy a tamadt hézag ismét áthatlan sűrűséggé váljék. Mi egészen máskép van ez nálunk, hol századokra van szükség, míg egy nagyobbserű erdőégés következményei emberi segítség nélkül helyre ültetnek, hol a fa egy emberélet-hossza alatt alig éri el a használhatóság némi fokát. E meleg országoknak tehát nincs, és nem is lehetend erdősztük soha. Európában az erdőgazdásztnak csak a szélesség 45-ik fokától kezdve éjszak felé lehet becsé. A legfelületesb szemlélés is mutatja a roppant különbséget, melyet az égalj az erdőföntartásra és használatra gyakorol.

Oroszország, melynek népesedése Kelet-Indiáé mögött messze hátra marad, elveszté azon erdeit, melyek föntartására gondot nem fordított, s azok helyreállítása lehetlenné válik ha a népesség szaporodtával az erdőhasználat némileg kiterjesztetik. Skótországban és annak szigetein az erdők egészen kipusztultak és roppant mesterségbe és áldozatba került azokat a fanövésnek kedvező tájakon helyreállítani, hol a körülmények e részben mostohák mint a Hebridákon, ott az egészen lehetlennék látszik. Irhon az erdőföntartás elhanyagolása következtében lakhatanná válik, ha azt a természet nem áldja meg nagyszerű tűzgetelepekkel. Rio-Janeiro 100000 lakosal bíró és Pétervárnál sokkal régibb város, de rengetegjei mégis a helység kapujáig érnek, miglen az éjszak nevezett fővárosa alig másfél századdal épülése után messzi körben minden erdőt kipusztított.

Mily kevésbé éri a forró égövek lakója a fahiányt, arról Egyiptom fölötté nevezetes például szolgál. Az egész ország, a mennyiben

az lakható most alig terjed 432 □ miriaméterre és valószínűleg soha sem volt sokkal nagyobb. Évezredek óta számos népességgel s a rómaiak idejében 18000 helységgel és 7 millio lakossal birt, melyek oly nagy-szerű földmívelést űztek, mikép nemcsak saját szükségletüket fődözték, de Egyiptom azonkívül mindig Olaszhon és más országok magtárául nézetelt. Ez csak úgy vált lehetségessé, ha az egész talajt gabona és gyümölestenyésztésre szánták, az erdőnek ott tért engedni természetes, hogy nem lehetett. És ez ország csakugyan öröklől fogva igen faszegény volt s az is fog maradni, tulajdonképi erdővel legalább soha sem fog bírhatni. Miután a határos sivatagok lakói e termékeny özönföldet elfoglalták, az rájuk nézve sokkal becsesb volt, mintsem hogy abban fát, melyre oly kevés szükség mutatkozott, tenyésztetek volna.

Tudjuk, hogy a zsidóknak tégláégetésre tarlót utalványoztak, a mi különben csak is olly égalj alatt felelhet meg, hol a téglá már a napon is nagy mérvben szárad. Herodot világosan említi, hogy a Nil áradása idejében az egész ország víz alatt áll, mellyen egyes fák és a helységek úgy tünnek fel, mint nagy tengeren a szigetek. Szerinte az egyiptomiak teherhajóikat az egyedül náluk található ákászból készítet-ték, melyek nagyobb mérvű gesztek hiányában 2 singnyi hosszú desz-kákból mesterségesen állítottak össze. Ez eléggé bizonyítja a már akkor is uralkodott faszükét, mely újabb időben még emelkedett, miután az áruknak a Nil-on lefelévaló szállítására kákanyalábokból összeköttött tal-pakat vagy bőrtömlöket is használnak. A vastagabb fát mind a tengeren kapják, miután a Nil vizesései a Habes-i vagy Abyssíniai erdők-ből való fa-szállítást nem engedik meg. Egyiptom mind ennek daczára már évezredek óta tartozik a művelt országok közé s sehol sem olvassuk, hogy e faszüke lakosainak jólétét lényegesen hátráltatta volna. A föld-mivesek ebbeli csekély szükségleteit a gyümölcshák különböző nemei, a nád és káka fedezi. Micsoda életünk volna nekünk és mennyire volna veszélyeztetve egész létünk, ha a fának olly szüke mellett a tőzeg és köszénnek is olly hiányában volnák, mint az egyiptomiak.

Miután fentebb említettük, hogy olly népnek, mely mezőgazdászati és népesedési tekintetben nagyon hátra van, rendszerint nem lehet erdőgazdászata, mert a természet neki azt, a mire fában és erdei terményekben szüksége van, munka nélkül is szolgáltatja, úgy igen feltűnőnek fog látszani, ha hozzá tesszük, hogy erdőszeti gazdászattal olly értelemben, mely szerint a fa nagy kiterjedésű, kizárólag erdőnek szentelt téreken növesztetik, azon nemzetek sem bírhatnak, melyek me-

zőgazdászata a tökély igen magas fokán áll. Erdőgazdászati csak ott létezhetik, a hol még annyi földdel bírnak, hogy annak csekély jövedelmével beérhetik, a hol a munkaerő annak emelésére nem elegendő s a hol nincs szükség a föld belterjes használatára. Azon erdősz, ki a házi szükségünk és épületeinkhez megkívántató fát mivelhető talajon növeszti, mint a félig fejlett műveltség teremtménye csak ott található, a hol elégséges a természet működését általában és nagyban vezérelni, vagy a hol még nincs itt az ideje, azt minden tekintetben emberi erő által támogatni. Magas műveltségű országokban az erdősz csak a hegységeket, a homokbuczkákat, a föltétlen- mezőgazdászatiilag nem mivelhető erdőtalajt mondhatja tulajdonának. Mihelyt a népesedés és földművelés a tökély bizonyos fokát elérte, az erdősznek a földművelő előtt, ki a fatenyésztést inkább kertészileg üzi, s azt mezőgazdászatiával egy beköti, hátrálnia kell, miután az a földből több jövedelmet bír teremteni mint ő. A talaj végtére is mindig azé marad, a ki azt legtökéletesebben tudja használni, s az erdősznek olly vidékekre kell visszavonulnia, melyeknek sajátágaiknál fogva örökre nagy s összefüggő erdőkkel kell borítva maradniok. Hogy az mindig úgy volt s hogy így is kell lennie, azt valamennyi igen megszorított nép művelődési története bizonyítja ha az a mezőgazdászati a tökély magas fokára vitte. Badarság volna, ha ezt meg akarnók akadályozni, a talajt kevésbé jövedelmező üzem számára fentartani. Az erdősz egyoldalú törekvése a magasabb műveltség korszerű fejlődését nem tartóztathatja föl, bármi jól érezze is magát oly erdőkben, hol a szorgalmas emberek működésének nyomára sem akadhatni. Ez is egyik oka annak, hogy olly nemzeteknél, mellyek a mienktől nem igen eltérő égalj alatt élnek, a mi erdőgazdászatiunk és erdőszeti tudományunkra nem akadunk. Ez különben az illető országok erdőszetének történetéből határozottan fog kiviláglani, a miért is egyenesen annak leírására térünk.

II.

A perzsák fagazdászatiáról.

Perzsia azon fagazdászati tekintetében, melyet az valaha üzött, földünk legnevezetesebb országának mondható, mert egyben sem kellett soha a földművelés és gesztőnövesztésnek annyi akadályt leküzdeni, mint a menyinyivel az ott diadalmasan megbirkózott, és pirulva kell bevallanunk, hogy azt mi nálunk teljes lehetetlenek tartjuk, a mit e nép való-
 ággal létesített.

Perzsia alatt azon gyakran oly roppant és terjedt birodalom tulajdonképi magvát értjük, t. i. a régi Nagy-Médiát és a perzsiái monarchiához tartozó részeit; a hossz 61-ik és 79-ik és az északi szélesség 26-ik és 41-ik foka közt fekvő földterületet. E földtájnak ugyan sokkal délibb fekvése van mint saját honunknak, első pillanatra tehát úgy látszik, mintha annak fagazdászata reánk nézve csekély gyakorlati értékű érdekekkel bírna, miután égalji viszonyai a mieinktől nagyon is eltérők. A ki azonban azt csakugyan vélné, csalódnék. Igaz, hogy a terjedt ország némely déli síkságai forró égővalattiaknak mondhatók, aránytalanul nagyobb része azonban hazánknál semmivel sem melegebb, némely részei talán még zordonabbaknak is mondhatók, és a tél ott csak annyi hóval és hideggel jár mint mi nálunk és mindig annnyival járt, a mint azt mindenki a 10000 görögnek Xenophon által leirt visszavonulásából tudhatja, kiknek a havon kellett táborozni, mi mellett többen a hidegnek estek áldozatul. Ez onnét jő, hogy ez ország aránytalanul legnagyobb része vagy fensikot képez, vagy tetemes hegyekkel van borítva úgy, hogy a délibb fekvés a tenger fölötti emelkedés által kiegyenlítődik és csak néhány völgyet és síkságot lehet a meleg és forró vidékekhez számítani.

De ha Perzsia legnagyobb része égaljra nézve nem sokat különbözik hazánktól, úgy más tekintetben nincsen ország, mely figyelmünket és tudványunkat annyira ingerelhetné mint épen ez, annak megtudása végett, hogy a nép hogyan fedezhette faszükségletét, miután a feladat megoldása itt legbajosabbnak látszik.

Perzsia először is azon ország, mely leghosszabb időn át birt számos népességgel és a tökély magas fokán álló földmíveléssel. A paradicsomot is abba helyezték, és fölteszik hogy az volt földünk mindenemű nemzeteinek bölesője. Elég bizonság, hogy ezt tartották földünk egyik lerégibb idők óta népesedett országának. Ezt a történelem is erősíti, mert legrégibb okmányai számos itt lakott mivelt népről emlékeznek, számtalan seregekről, melyek innét indultak a világ meghódítására. Minden lépten nyomon roppant városok, óriási építmények romjaira akadunk, mint oly művekére, melyeket csak gazdag számos népesség alkothattott. És Perzsia csakugyan az ádáz zsarnok Nadir idejéig a legnépesebb országok közé tartozott és földmívelése még a polgári háború idejében is föntartotta magát; ha hanyatlani kezdett, gyors fölvirágzásnak indult rövid béke áldásai mellett, a mint azt a Nagy-Abbas országlása eléggé bizonyítja.

Ezt csak rövid bizonyosságul annak, hogy Perzsiát nem lehet oly országnak tekinteni, mely az előkorban gyűlt készleteket fogyasztotta, gyér népesség mellett a természet által növesztett erdőket használta, hogy annak faszükségletét fatenyésztés által kelle fedeznie.

Magát évezredekén át föntartó sűrű népesség, melynek a zordon égalj és óriási építkezései mellett roppant sok fát kelle fogyasztani, bármi nagy készletnek is csak hamar végére járt volna, ha azt a fának utónövesztése által ismét kinem pótolja. Ott a magára hagyott természet az erdőt föntartani, s az illető igényeknek tartósan megfelelni csak oly kevésbé lett volna képes, mint minálunk. Ott a fa igen gondos növesztésének kelle helyt foglalni.

Perzsia továbbá nem is tartozik az olly fekvésű országok közé, melynek faszükséglete legnagyobb részét, mint Áthen- Egyiptom- vagy most Angolhonét a külföld fedezhette volna. Mint bentartomány — melynek semmi hajózata nincs és nem is volt, ott pedig, hol a perzsiái tengeröböllel határos, legesekélyebb fával sem bir — e részbenegészen magára van utalva. Sőt e részben mostohább körülmények közt van majdnem minden más mivelt országnál, miután az egyenlőtlenül elosztott fákészletet még megában az országban sem oszthatja szét, az erdődús vidékekről az erdőtlenekbe fát nem szállithat, hanem majdnem minden helységnek a maga számára kell hogy fát növelessen. Ennek oka abban rejlik, hogy vízi utai, hajózható folyói úgyszólván éppen nincsenek s hogy az országutak is a hegyes völgyes talaj miatt a tökélynek csekély fokát sem képesek elérni, miért szekér és fuvar ott majdnem ismeretlenek.

Ha ebből azon meggyőződéshez jutunk, hogy Perzsia olly ország, mely egészen magára utalva, szükséges fáját évezredekén át mesterségesen kénytelenítették növesztetni, úgy annál inkább csodálkozva kell kérdenünk: mikép oldották meg e feladatot? ha a mellett meggyőződünk, hogy a fanövesztés elébe, éppen ez országban gördülnek majdnem legyőzhetlen akadályok, mikép azt a természet maga is arra látszott kárhoztatni, hogy hasonlóan azon ázsiai sivatagokhoz, melyekkel határos, örökre a fának tökéletes hijjával maradjon.

Soha magasztosabb példáját a mivélés hatalmának természetes akadályok fölött nem láthatjuk, mint ez ország jelenét annak multjához mérve, soha a mivélés értékét nagyobbra becsülni nem fogjuk, mintha tekintetbe vesszük, hogy Perzsiát polgári háborgások és zsarnokok ismét mivé tették.

A föntírt határok közt elterülő földtájnak több mint tizenegy ti-

zenkettedrésze sivatagnak mondható, mely minden műveléssel daczolni látszik. Homok és nagyobb kövek képezik a talajt, mellyen természettől fogva alig tenyészik egy egy nyomorgó fűszál. Zordon fensíkok és hasadékos lejtők váltják fel egymást, hol a föld terméketlenségét a nap éltető sugarai sem képesek kipótolni. E kopárságokat semmi folyó semmi patak sem öntözi, ott gyakran sok száz négyszeg mérföldnyire nem látni sem gesztet, sem bokrot, de még egy egy szemvidító zöld foltcskát sem. Ezt a légnek hihetetlen és a földnek általunk alig sejthető szárazsága okozza. Nem elég, hogy az eső gyakran csoda soká elmarad, de még a harmat is, mely a forró égövek alatt gyakran egyedül tartja fön a növényzetet, itt egészen hiányzik. Ezt már Herodot is nevezetesség gyanánt említi, mondván, hogy Perzsiában fényes kardot lehet a földre tenni és sok ideig ott hagyni a nélkül, hogy megrozsdásodnék, miután lég és föld a szárazság oly nagy fokával bírnak. Innét van az is, hogy Perzsia most annyira erdőtlen, és hogy ott most a magában véve jelentéktelen kohrud-i erdő Ispahan és Kaschan között az ország legnagyobb nevezetességei egyikének tekintetik. Csak a kaukáziai hegyekben és még inkább a Thibet felé fekvő Mazanderan nevű tartományban, hol a természet kevésbé mostoha, akadhatni még dústenyészetű erdőkre, mellyek is azért a perzsák csodálkozása tárgyát képezik, kik az idegeneknek nem mulasztják el mint valami halatlant és hihetlent beszélni, hogy Mazanderan annyira erdődús, mikép lehetetlen a határán nyilazni, a nélkül, hogy a nyíl a lombban megne akadjon.

Perzsia azonban nem volt mindég ilyen sivatag, e pusztaság nem vala mindig oly gesztetlen, csak embertelen zsarnokok ádáz rombolási dühe tette azzá, melly elől a hajdani magas műveltség alig néhány maradványa menekülhetett. Ha nem is bírnánk a hajdani Perzsia leírásával, vagy legalább elegendő adattal, hogy azt magunk elé varázsolhassuk, úgy a számtalan rom, melyre az utazó minden lépten akad, s mellyek gyakran roppant városok neveit viselik, bizonyosságot tenne róla, hogy ott, hol most alig néhány félig éhenholt csorda bir tengődni, az előtt az emberek milliói tápláltattak s találták szükségleteik kielégítését. De a halhatatlan költőkben és írókban még most is élnek ama gazdag és boldog nép kortársai, mely e sivatagokban paradicsomokat teremtet és bizonyosságot tesznek róla, hogy az ember, s a műveltség mennyit alkothat, a zsarnokság s a polgár háborúk mennyit rombolhatnak.

Xenophon, ki azon vidéknek, mellyen a görög sereg keresztül vonult, olly hű képét adja, a ki minden éjszaka táborhelyét leírja, sza-

kadallanul faluk, ligetek, kertek és szántóföldek közt járt ott, hol most borzasztó puszták vannak, serege mindenütt kielégíthette szükségleteit, mindenütt elláthatta magát az őrüzekre szükséges fával, a hol most csak homokot láthatni, a hol a legkisebb cserje sem tenyészik. A nyolcz paradicsomu tündérváros Ispahan, még a 16-ik század vége s a 17-ik század eleje felé, 10 órányi körületben 1500 faluval birt, a hol most pusztá homokkal játszik a szél, minden nemesebb növény kiveszett, csak néhány vad fű bir tengeni. Ektabana, melynek a sivatagban alig lehet nyomára akadni, a fölötte kedves Maavasanban feküdt, a boldogság helyén, a földi paradicsomban. Kermansah vidéke, hol a karavánok óvatlosság nélkül éhen szomjan halnának, a kertek tartományának nevezetett; ki ne hallotta volna a világvárosok Susa, Persepolis neveit, ki ne tudná, hogy azok pusztá romjait éhenhalás veszélyével kell fölkeresni ott, hol az előtt milliók kéjelegtek fényűző bőségben, hol a foldból bőven kitelt azok minden szükséglete! Sivatag volt ez, mi előtt a miveltség belé vonult s paradicsomot teremtet, sivataggá vált ismét, midőn azt durva embertelen zsarnokok összerombolták. Az ember teremtető hatalmának nagyságát szemlélni szívemelő, és nem lehet érdek nélküli vizsgálni, hogyan lettek ezen a természet által oly mostohán ellátott vidékek lakhatókká, a miveltést dúsan fizető virányokká, örömkertekké.

A mennyire terméketlen és eljjesztő Perzsia legnagyobb része, ép olly rendkívüli termékenységgel áldattak meg annak csekély számú hegyi- és folyóvölgyei. Ott majdnem minden égalj mindennemű gabona és gyümölcsfaja a lehető legnagyobb tökélyt éri el, mert a magasság különböző fokai folytán Perzsia a forró és a mérsékelt földövek égaljának terményeivel dicsekszik. A hegyi folyamok és patakok által öntözött talaj kimeríthetlen, és minden miveltést pazarul fizet. Itt ezen völgyekben mellyek e pusztá oázait képezték voltak kétség kívül eleinte az emberek összeszorulva, hol üdvös jó törvények és szelid egészséges éghajlat alatt könnyen megszorodhattak annyira, mikép számukra nem vala többé hely. Elkezdették tehát a terméketlen körületek széleit mivelt alá venni, mihez a már mivelt vidékek módot, munkásokat s eleinte azok élelmét szolgáltatták, miglen a mivelt léptenként előre haladva az egész földtájat meghódította. Az e részt legyőzendő legnagyobb akadály a vízhiányban és a lég rendkívüli száraságában állott, mert a látszólag legsilányabb talaj, öntözve meleg égöv alatt a termékenység nagy fokát képes elérni. A hol forrás támadt, annak minden csepp vize

gondosan épült és ápoltt vezetékek által a talaj öntözésére használtatott, minek folytán az csakhamar buja zöldnövényzettel diszlett. A világ egyetlen népe sem értett vagy ért jelenleg is úgy az e czélokra való vízvezetéshez, mint értett a perzsiai nép s a mint ahhoz tudnak még most is annak egyesei. E mesterség vagy tudomány külön nép osztálynak volt tulajdona, apáról fiura öröklött és folytonosan tökélyesítetett. A vizet a legnagyobb távolokba vezették s a vízépítéssel a kormány ügyek legfontosbjai közé tartozott, mely nagyobb szerű vállalatokra az összes nép erejét egyesítve vevé igénybe. Ha Horodot azon lecsapolásokat, melyeket Kyros az Euphrat-on eszközölt, hogy e folyó vizét számos csatornába vezesse, e fejedelem haragjának tulajdonítja, mi által a folyót büntetni akarta, mert őt az átmenetben hátráltatta, akkor ez világosan a neveléséges mondák közé tartozik. Olly meggondolt s állambölcs fejedelem ép olly kevésbé engedett volna annyira gyermeki haragnak, a mily kevésbé vetette volna magát alá olly művelt nép serege a csatornaásás legfárasztóbb egy egész évig tartó munkájának, a folyó megbüntetése végett.

Ha Kyros annyira rabja lett volna haragjának, az ellentálló népegeken sokkal jobb alkalma lett volna e szenvedélyt kielégíthetni. Ő e tettével csak a perzsa kormány lenfontosb teendőjét vette szemügyre, midőn Euphrat száraz vidékét vízvezetések segítségével beöntözte. A büntetésről való természetes tréfát, melyet hasonló körülmények közt talán most is alkalmaznának, nem lehet komolyan e nagy hadvezér tetteinek indokául mondani. Az illy mesterséges vízvezetések romjaival Perzsia el van árasztva. Ez ország azonban forások-, patakok- és folyókban olly szegény, hogy ha csak azok használatára szorítkoztak volna, még mindég az ország igen nagy részének kellett volna lakhatlannak maradni, mert azok vize az egész földrész beöntözésére koránt sem volt elegendő. Felkarolták tehát azon óriási eszmét, a pusztá földalatti vizeit, melyekre soha sem lehetett 47 méternél csekélyebb mélységben akadni, összegyűjteni, a föld felszínére emelni s az így nyert vízzel a talajt öntözni. Így támadtak a földalatti alagok és viztartók, a világ legnagyobb esodáinak egyike, melly bár a történelemben nem híreszteltetett, de sokkal jótékonyabb és fontosabb volt Semiramis lengő kertjeinél, miután általa sok száz négyszeg miriameter változott kertté és örömligetté. E munka eszközlése végett kutat ástak, míg a földalatti víz színére értek, onnét azután oldalvást ástak közönségesen 100—150 lépésnyi hosszú alagot, melynek végén ismét kutat ástak. Így készült a földalatti akna-rendszer, mely óriási viztartókat képezvén, folytonos összeköttetésben

gyakran 3—5 négyszeg miriameter alatt terjedt el, mindenütt számtalan kutakon át megközelíthető lévén, tökéletesen kipótolta azt, a mit a természet e vidéktől forrásokban megtagadott. Hogy a perzsák, kik előtt a tájoló és a mértan ismeretlen volt, e föld alatti vezetékekben hogyan tájékozhatták magukat, mi módon voltak képesek a függélyesen ásott kutakkal mindig az alagra akadni, azt nem tudjuk, de hogy az valósággal megtörtént, a régibb történetírók tagadhatlanul bizonyítják. Eleinte emberkézzel merítették a vizet, később erre emelő gépeket használtak, s a szántóföldek viznek és bő termésnek soha sem voltak hiányában.

Az öntözés eszközlése után először is a fanövesztésről gondoskodtak. Egy nép sem üzte azt annyi előszeretettel s oly megerőtetéssel mint a perzsa, a mit számos adatok bizonyítanak. Ők a keleti népek a gesztek iránt való általános szeretetét nem csak osztották, de abban valamennyin túl is tettek, minek oka aligha nem abban rejlett, hogy országuk oly gesztelen lévén, a fát annyiival is többre tudták becsülni, miután az oly sok egyéb előny mellett még élelmök legnagyobb részét is szolgáltatta. Gesztek és bokrokkal benőtt helyet paradicsomnak, öröm és boldogság helyének neveztek. Midőn Xerxes ingadozott, valljon a görögországi hadjáratot megindítsa-e vagy nem, akkor Herodot szerint Mardonius szeme elé állítá, hogy Europa olly fölötté gyöngörű földrész, mikép ott a gyümölcsgeesztek természetből fogva, minden további ápolás nélkül tenyésznek! Valóban fontos ok olly ország birtokát és meghódítását előnyösnek tartani azon népre nézve, melynek a gesztnövesztés oly óriási erőmegfeszítésébe került. A háború kitörte után ezen különben nem nagyon emberséges, katonái pajzánságát nem igen akadályozó fejedelem Achájába való bevonutása alkalmával a gesztek sérülését a legszigorubban tilálmazta. Ujabb időben ugyan szintén észre lehetett venni, hogy az erdőszők a geszteket jobban szeretik felebarátaiknál, de a gesztnövesztésnek és az erdősültségnek ily körülmények közt, hadvezér által tanusított olly nagy tisztelete volában példátlan. Ezt azonban Xerxes még inkább tanusította, midőn e hadjárata alkalmával egy szép boglárfaára akadt. Tánczok és ünnepélyek rendeztetek tiszteletére, s a fejedelem arany lánczokat szentelt neki, azokat reája aggatván. E gesztet az összes sereg bámulta és tisztelte.

Perzsia törvényhozói kétségkívül jókor belátták, milly jelentőséggel bír a fanövesztés a népre nézve olly teljesen gesztelen országban. A Perzsiában otthonos gesztnemek ugyan is pompás gyümölcsöt teremve a népnek nagy mennyiségű élelmi szerezket szolgáltatnak, a fát

nem nélkülözhatték, a földnek beárnyákolása, a nap s a tikkasztó szelek elleni oltalom, a csekély számú források föntartása — s az úgy is gyér esők biztosítása végett a földművelésnek föltétlenül szükségesnek bizonyult. Valószínűleg ezért tartozott a perzsák vallásbeli szabályainak legfontosabbjai közé az, melly a népet geszt ültetésre és növesztésre kötelezte. A Zend Avesta parancsai ezt határozottan meghagyják s a jelen és tulvilági élet boldogsága elérésének föltételül teszik, különösen Ormuzd szolgálaira a popokra parancsoltatott, hogy magukat főkép a gesztültetésnek és kertalkotásnak szenteljék. E kötelezettség alól senkinek sem volt szabad magát kivonni, e vallásbeli rendszabálynak még a királyok és satrapák is alá voltak vetve. Kyros a lacademoni Lysandernek saját ültetésű geszteit mutogatván, mellyek már jókora nagyságot értek volt el, azokat legkedvesebb kincsei közé számította, bárha különben a legértékesebb tárgyak nagy mennyiségével birt. Minden csak némikép jómódu perzsiai összes erejét fordította reá, hogy bizonyos földdarabot bokrokkal és gyümölcsgeszttekkel diszló kertté alakítson; innen erednek azon roppant kertek, mellyek még most is, bárha nem az akkori kiterjedésben, miután a perzsák jólléte általában sokkal alábbszállt, az utazók csodálkozására minden helységet, minden várost köröznek. A kert terjedtsége olly fényűzés volt, mellyet minden perzsa a lehető legnagyobb mértékben üzni iparkodott, s a birtokos gazdagságát és tekintélyét kertje nagysága után legbiztosabban lehetett megítélni. Midőn az ifjabbik Kyros Phrygiában Kelanä-ben a testvére elleni csata előtt 13000 görög felett, kik között tetemes lovasság is volt, szemlét tartott, ezt falakkal körített kertjében levé, minél fogva ennek meglehetősen nagynak kelle lennie.

A közönséges polgárra nézve a kert azon földbirtok volt, melly annak élet szükségleteit fűdözte, gyümölcsgesztültetvény, mellynek árnya alatt főzelék- és gabona félék termettek, azon kívül, ha lehetséges volt néhány lugos és cserje. A gazdagabbak azt már tócsával, kioszkkal, virágágyakkal diszitették, nagyobb kedvök telt a kert szépségében mint jövedelmében. A satrapák ellenben azt vadaskertül is használták, hogy kitűnő vadász szenvedélyüket, mely a perzsáknál valamint most úgy mindig sajátságos volt, kielégithessék.

(K. B. P. V.)

(Folytatása következik.)