

a nagy feszültséget hatalmas intenzitással kötik össze.

Dr. Weber bresloui tanár Planté-nak a gömbvillámokra vonatkozó elméletét tüzetes bírálat alá vette és azt találta, hogy az még mindig nem elégséges arra, hogy vele a gömbvillámokra vonatkozó különböző jelenségek minden nehézség nélkül legyenek megfejtethetők. Azt azonban elismeri, hogy Planté kísérletei úgy a külső jelenségekre, mint előfeltételeikre vonatkozólag analóg tünetményeknek tekinthetők.

Mivel Planté-nak a gömbvillámok megfejtésére vonatkozó kísérletei óriási másodlagos battériákat követelnek, melyek nem találhatók fel minden fizikai szertárban, és mivel a légköri elektromosságra vonatkozó egyéb kísérletekhez a megosztó villámos gép is elégséges, Lepel F. feladatul tűzte ki, hogy a gömbvillámok tünetenyét is a megosztó géppel utánozza. A feladat megoldása tényleg sikerült is neki, a meny nyiben erős megosztó gép segítségével

vel képes volt ide-oda mozgó tüzes golyócskák tünetenyét előállítani. A Lepel-féle kísérletek igazolják, hogy az eddigi nézettel szemben, a statikai elektromossággal is lehetséges a gömbvillámokéval analóg tünetenyeket létesíteni, de kisebb mértékben. A kísérletek alkalmasak arra, hogy jövőre a gömbvillámok tünetenyekre vonatkozó kutatások az eddiginél könnyebben legyenek végezhetők.

Hábár a gömbvillámok ép oly érdekes mint ritka tünetenyeknek végleges és megdönthetetlen elméletét eddigelé nem sikerült felállítani, mindazonáltal kénytelenek vagyunk, Weber szerint, a gömbvillámok létezésének kérdését az eddigi kísérletek és számos megfigyelés, illetőleg tudósítás alapján igenlőleg eldönteni és a tüneteny egyes alakjainak speciális megoldását a további kutatásoktól, a jövőtől várni.

(Prometheus, 1894., 239. sz.)

BÓBITA ENDRE.

## A thea.

Az élvezeti szerek sorában a kávénak édes testvére a thea, mely a theanövény (*Thea chinensis* Sims.) összegöngyöltett és megszártított leveleiből készül.

A theanövény az általánosan ismert kaméliával (*Camellia japonica*) egy családba (Camelliaceae) tartozik. Börnemű levele kopasz és fénylő, virága fehér vagy rózsaszínű, termése tok, borsónagyságú, olajtartalmú magvakkal.

Khínában a theacserjét már évszázadok óta művelik. Keletindianak Assam tartományában vadon nő s azt tartják, hogy ez a növény, melyet egy ideig *Thea assamica* névvel jelöltek, az anyanövény, melytől a különféle khíni változatok eredtek.

A theanövénynek régebben a következő két fajtát különböztették meg: *Thea bohea* L. (1768) és *Thea viridis* L. A megkülönböztetésnek az a vélemény szolgált alapjául, hogy a fekete és zöld theafajtákat két különböző növény adja. Fortune, a ki 1848-ban és később is tartózkodott Khínában, meggyőződött e nézet téves voltáról, mert azt tapasztalta, hogy a khíniak megfelelő kezelésmóddal egyazon theanövény leveleiből egyaránt készítenek zöld és fekete theát, mire a két különbözőnek vélt növényt egy fajnak nyilvánították s *Thea chinensis* közös név alá foglalták.

A *Thea chinensis* Sims. vagy *Camellia theifera* Griff. legközönségesebb

változatai a *Thea viridis* L., széles, lándsá alakú levelekkel; a *Thea bohea* L., rövid, viszásan tojásdad, a *Thea stricta* Hayne, keskeny, a *Thea assamica* Lindl., széles, selyemfényű vagy fehéres levelekkel.

Ha a theanövénynek Khína nem is őshazája, a theakultúra minden valószínűség szerint onnan indult ki. E mellett bizonyít a thea elnevezése is. A kereskedelem számára elkészített thealevet, valamint forrázatát a kínai birodalom legnagyobb részében *csa*-nak nevezik; ez a neve a japánoknál, portugalloknál és oroszoknál is, a kik az itallal együtt, úgy látszik, annak nevét is átvették a kínaiaktól. A thea, thee, te és tea elnevezések szintén Khínából — Fokienből — erednek, a hol a theacserjének (Amoy-ban) *tai* és (Fucsanban) *ta* a neve.

A theát a föld összes lakóinak sokáig egyedül Khína szolgáltatta; mintegy három évtized óta Japán, Keletindia és Jáva is jelentékeny mennyiséggel szerepel a theapiaczon. A theacserjét mindenütt magról nevelik. Sajátságos, hogy a különféle változatok magvai egymástól nem különböznek. A nemes növény kevés magvat ad. A cserje nyár végén virágozik s magva novemberben már teljesen megérett. Deczemberben a magot elvetik s áprilisig a csemeték annyira megnőnek, hogy átültethetők. A cserjék leveleit a harmadik évben kezdik szedni, a legtöbb levél azonban a tizedik évben várható. Minthogy a magképződés a cserje erejét csökkenti, a természetők rendszeren csak annyi magot hagynak meg, a mennyit maguk felhasználhatnak vagy jól eladhatnak.

Khínában a theaültetvények legnagyobb része az ész. sz. 25. és 31. foka között, hegyes-dombos, napsütötte helyeken van. A csemetéket az ültetvényekben rendszeren sorokban, vagy a

rizsföldek szélére, sokszor más növények közé kertekbe ültetik, homokos de termékeny földbe, körülbelül 1-25 m.-nyire egymástól. A cserjét folytonos nyesséssel tartják a kellő 1—3 m. magasságban, a földet körülötte sokszor meglazítják, a gyomot eltávolítják s a talajt olajpogácsával és egyéb nitrogéntartalmú anyagokkal mérsékelten trágyázzák. A leveleket évenként háromszor, néha négyszer szedik. Az első szedés, mely a legfinomabb theát adja, áprilisra, a második május végére esik, a mikor a levelek már kevésbé gyengék; a harmadik szedést június végén végzik; a negyedik, őszi szedés nem mindig biztos. Az első szedésre különösen nagy gondot fordítanak, hogy a cserje gyenge rügyei meg ne sérüljenek, mert ez a főszedést csökkentené. A leveleket asszonyok és gyermekek szedik; mindegyike az apró levelekből naponként csak 15 fontot, de később, ha a levelek fejlettebbek, háromszor annyit is szed. Egy font kész theára rendszeren négy font friss levelet számítanak. A természető vagy maga készíti el, vagy még az elkészítés előtt eladja a leveleket.

*Japánba* a theacserjét valószínűleg Khínából vitték a Kr. u. 800. évben; de állandó otthonra és általános művelésre hosszas elhanyagolás után csak a XIII. században talált. Mint kiviteli cikk csak 1853—1854 óta szerepel, a mikor a Perry-expedíció megnyitotta a kereskedelemnek az útát az országba. Azóta a theakultúra folyton terjed s ma már 42,000 hektárnál nagyobb terület van theával beültetve. A termesztés módja ugyanaz mint Khínában; de a japánok állítólag kevesebb gondot fordítanak a theaültetvényekre; a legtöbb ültetvényes nem távolítja el a gyomot, nem lazítja a földet a cserje körül, s még az időnként szükséges trágyázást is elmulasztja. Gyakran hallani panaszt a

japáni földművelők hanyagsága ellen s ennek tulajdonítható, hogy a japáni thea Észak-Amerikában, a hova legnagyobb része kerül, sokat veszített kedveltségéből.

*Britt-Keletindában*, a hol a thea-növény vadon nő, a theakultúra fejlődése a jelen századba esik. A vad thea-növényt Bruce találta 1823-ban, midőn ott kereskedelmi ügyekben utazott. Rövid idő múlva kiűtött az első háború Barmával, melyben Bruce-nak egyik fitestvére is részt vett; ez több száz theanövényt szerzett, melyekből néhány példány a kalkuttai botanikai kertbe került. 1832-ben Bentinck lord kiküldötte Jenkins kapitányt, hogy, Assam termékeit tanulmányozva, jelentést tegyen és különösen figyelmeztette a Bruce által a theacserjére. Jenkins 1834-ben külön célra egybegyűlt választmány előtt tette meg a jelentést, hogy Assamban a theanövényt messze kiterjedő területeken vadon találta, mire a választmány tagjai közül egy orvosokból és botanikusokból álló küldöttség Assamba ment azzal a megbizással, hogy ott faiskolákat létesítsen. Később a választmány indítványára Dr. Gordon és Dr. Gutzloff Khínából szereztek be theamagvakat és csemétéket; a magvakat a kalkuttai botanikai kertben csíráztatták és a csemétéket innen küldötték Assamba és az északnyugoti tartományokba. A khínai és assami növények keresztezéséből a hibrideknek egész sora keletkezett úgy, hogy Keletindában ma a *Thea chinensis*nek különösen három változatát ültetik. Ezt a három változatot Hunter a következőképen jellemzi:

a) Az assami változat fmagasságúra nő, erős és jóízű theát ad, de tenyésztése sok nehézséggel jár és csak egyes területeken sikerül. b) A khínai változat alacsony cserje, gyengébb theát és kevesebb levelet ad. c) A harmadik változat

egy nemes hibrid, mely a két előbbi keresztezéséből származott; különböző arányban mindkettőnek a tulajdonságait egyesíti magában s az ültetvényesek legszívesebben ültetik.

Money, a ki maga is 18 évig ültetvényes volt, J. B. White és mások rosszalják a kormánynak azt az eljárását, hogy a khínai növényt Assamba bevitte, mert ezzel nemcsak az ottani thea minőségét, hanem az ültetvények termőerejét is megrontotta.

A kormány kétségkívül hibát követett el a khínai theanövénynek Assamba való bevitelével, de Keletindia egyéb területeire nézve ez az intézkedés üdvös volt, a mennyiben, maga Money szerint is, az indiai theanövény Bengalia forró, nedves nyugoti részén túl nem tenyésztethető jól; az indiai theanövényt és a vele közel rokon nemes hibridet — Assamot nem tekintve — csak Terrayban és Chittagognál ültetik sikeresen, a nyugoti Himaláján azonban a hideg vagy túlságos száraz klíma miatt az ültetés sikertelennek mutatkozott. Ott a khínai cserje nélkül, mellyel igen szép sikert értek el, a theaültetés nem is volna lehetséges. Hibát követett el a kormány azzal, hogy a theanövényt a legdélibb khínai tartományokból szerezte be, a hol könnyen hozzáférhető ugyan, de silányabb theát ad. Ezt a hibát Fortune tette némileg jóvá, a mennyiben néhány év alatt 20,000 theanövényt vitt át a legjobb khínai fekete és zöld theát termő vidékekről Keletindába.

A theaültetéssel Keletindában a kormány tette az első kísérletet 1835-ben Lakimpurban, de siker nélkül; ezt követte 1837-ben a második ültetés, mely életrevalónak bizonyult s ezzel kezdődött meg a keletindiai theakultúra. Ugyanabban az évben munkásokat is hoztattak Khínából, a kik a fekete theát



A thea-növény egy ága.

készítették, később Auckland lord alatt másokat, a kik a zöld thea készítmódját is értették. Az első theát 12 ládában küldötték Angliába s ott a küldeményt illatosnak, erősnek és, ha nem jobbnak, legalább is olyan jónak találták mint az akkor bevitt kínai fajtákat.

Csakhamar társulatok keletkeztek, melyek theaültetvényeket létesítettek és 1840-ben a kormány is átadta kísérleti ültetvényét az első, 1839-ben alakult »Assam-Tea-Company«-nak. A társulat 1851-ben 280,000 font theát termesztett. Ma már a theakultúra szilárd alapon áll és évről évre terjed nemcsak Assamban, hanem Keletindia egyéb tartományaiban is.

A theaültetés Keletindianak, de különösen némely tartományának; főképen Assamnak sok hasznot biztosított. Assamban, az ottani Chief-Comissioner helyettes 1887 februárius 16-ikán, Viktória királynő 50 éves uralkodásának jubileuma alkalmából, mellyel az ottani theaültetés 50 éves jubileuma épen összeesett, erre vonatkozólag a következőket mondotta: »Nem szándékom önöket hosszú statisztikai adatokkal fárasztani, csak egy-két ténynek és számnak felsorolásával akarom megvilágítani azt a haladást, melyet a tartomány az utolsó 50 évben tett. Rövidség okáért csak a tulajdonképeni Assamra, illetőleg annak öt felső kerületére, a theakerületekre szorítkozom. Assamnak 50 év előtt 650,000 lakosa volt, ma 1.800,000 lakosa van, tehát csaknem háromszor annyi; 40 év előtt 1.000,000 acre-t tett a benépesített terület, ma tesz 2.500,000 acre-t; az első theaültetvény 50 év előtt létesült Assamban, ma 108,000 acre van theával beültetve, Kachar és Sylhet beleszámításával pedig 200,000 acre; Assam évi jövedelme, mely 50 év előtt csak 450,000 rupiát

tett, ma a 2.600,000 rupiát is meghaladja.\*

Keletindia theatermését 1882-ben 51.619,000 fontra becsülték; ebből 2 millió fontot számítottak Ausztráliára és Amerikára, 15 millió fontot a honi fogyasztásra, a maradékot, 48 millió fontot Angliára.\*\*

Feistmantel szerint Keletindiában a theakultúra körülbelül 500,000 embert foglalkoztat. A theával beültetett terület 1886-ban közel 275,000 acre-t tett, s ha a fiatal ültetvények is mind kellőképen kifejlődnek, évenként 120.000,000 font thea várható. Az egész vállalatba 19.000,000 font sterling tőke van befektetve s az évi termés, csak 90.000,000 fontjával (az 1887. évi termés 86.031,920 fontot tett) számítva, 45.000,000 frt értékű (aranyban).

A theakereskedés főpiacza Kalkutta, Britt-Keletindia fővárosa; innen kerül a thea a kivitelre, leszámítva azt, a mit a Madras terület termeszt. A Hugli-kikötőben van az egyes hajótársulatoknak megálló és rakodó helyök, valamint zárkájok. Itt kötik meg az üzleteket is.

A keletindiai thea erősebb a kínainál, azért a kínai és angol theakereskedők a gyengébb theák keverésére használják. A theakeverés külön és nem jelentéktelen ága a theakereskedésnek. Sok kereskedő külön veszi a theafajtákat és maga készíti el a keveréket; a legtöbb azonban nem bízik a saját ügyességében s jobbnak tartja már kevert theát venni. Londonban több cég kizárólag theakeveréssel foglalkozik s az angolok általában nem csinálnak titkot belőle, ha a theát keverik.

Ceylon szigetén a theát először 1842-ben ültették, a mikor a *Hemilea vastatrix* a kávéültetvényekben mutatkozni

\* I. B. White, The Indian Tea Industry.

\*\* Globus. 1882. XLI. kötet.

kezdett, de komolyabb kísérleteket csak akkor tettek az ültetéssel, mikor 1873-ban és 1874-ben az Assam-hybrid és kínai csemeték Paradeniya és Hakdala fűvészertjéből kiosztásra kerültek. Később nagymennyiségű magvat vittek be Assamból s a theaültetés 1883-ban, a mikor az előbbi kávéterületeket kezdtek beültetni, határozottan átlépte a kezdetlegesség stádiumát.

A sziget éghajlata, a talaj, a fekvés, nevezetesen délen, nyugoton és a központi dombos vidéken, rendkívül kedvező; az esőmennyiség, a trópusi hőmérséklet, mindmegannyi föltétele a kiterjedt theakulturának. S valóban az utóbbi években oly rohamos előhaladást is tett, hogy a szigetnek ma már jelentékeny kivitele van, csaknem összes szükségletét fedezi s a bevittet igen csekély mennyiségre szállította alá. Ceylon szigetén egy acre 250—500 font theát ad s az elkészítést oly kevés költséggel jár, hogy fontja, Angliába szállítva, nem kerül többre 8—9 pencenél, ellenben kicsinyben elárúsítva, Londonban, ennél jóval magasabb áron kel.

A theakulturának további jó oldala a kávéé fölött abban áll, hogy magasabb fekvésű helyeken is sikeresen üzhető; R a n s o n n e t szerint Ceylonban a legmagasabb kávéültetvény 1500 m. magasságban fekszik, ellenben a theaültetvények 1700 m. magasságig emelkednek. Ehhez járul, hogy a ceyloni thealevél épen olyan jó mint az indiai, de a középtermés jóval több mint Keletindióban, a hol egy acre-ra 290 fontot lehet számítani. Innen van, hogy Ceylon szigetén, ha új területek beültetéséről van szó, elsőbbséget adnak a theának olyan helyeken is, a hol a kávé nincsen veszélyeztetve.

*Jáva* szigetén a theacserjét a hollandi kormány honosította meg 1835-ben. Túlesvén a kezdet nehézségein, a

kultura életrevalónak bizonyult, de nem emelkedett arra a magaslatra, melyen Keletindióban áll és kivitelében 1882 óta, többszörös ingadozás után, állandó hanyatlás mutatkozik.

Az ültetvények Jávában már 280 méter magasságban is előfordulnak, de a theacserje tulajdonképeni zónája 800 métertől körülbelül 1600 m.-ig terjed. Ebben a zónában nincsen külön esős és külön száraz időszak; három hét eső nélkül a ritkaságok közé tartozik, sőt nyugoti Jávában még öt-hat ilyen nap is, azért a növényzet sohasem szenved szükségét a nedvességben. A theacserje csaknem egészen egyenletesen nedves éghajlatban nő és e tekintetben a jávai ültetvények határozott elsőbbségben vannak a kínai, japáni és keletindiai ültetvények fölött. Kínában és Japánban csak kétszer, vagy háromszor szedik a leveleket; a negyedik szedés többnyire elmarad, mert a hűvös, száraz őszi időre esnek, a mikor a cserje nem hajthatna újra leveleket, melyek a szerves anyagok képződésére szükségések. Épen így van ez Keletindia nyugoti részében is; ellenben Jávában, a hol a hőmérséklet mindig 16° fölött áll s a nedvesség egész éven át elég magas fokú, a szedés úgyszólván szakadatlanul történik.

Hogy Jáva ily körülmények között sem természet finomabb theát, annak oka első sorban valószínűleg abban rejlik, hogy a bokor termőerejét túlságosan kihasználják; mert ha a kedvező éghajlati viszonyok alatt a levelek folytonos szedése a bokornak nincs is látszólag ártalmára, mint Kínában és Japánban, mégis bizonyos, hogy a növény szenved, ha a táplálkozásra sem elegendő időt, sem elegendő levelet nem hagynak neki. Közel fekszik továbbá az a föltevés is, hogy a theára nézve jellemző extrakt-anyagok és illanó ola-

jok csekélyebb mennyiségben fejlődnek, ha a leveleket egész éven át rövid időközökben szedik. Junghuhn a termés silányságát a sok nedvességben keresi; ez azonban nem lehet az egyedüli ok, mert nem volna érthető, miért javul mégis évről évre a jávai thea. Tény, hogy Jáva szigetén beteg theacserjék megvizsgálásakor kitűnt, hogy talajuk nedvesebb volt mint az egészségeseké; a kémiai vizsgálat pedig úgy a levelekben, mint a fás részekben némely anyagból többet, másokból kevesebbet mutatott ki, mint a mennyi az egészséges cserje leveleiben és fás részeiben volt. Woëik ov azt hiszi, hogy a hollandok nem értenek a thealevelek elkészítéséhez. Valószínű, hogy a felsorolt okok közül több összejár.

A jávai thea erős ugyan, de fanyar. keserű és nincsen jó aromája; azért előbb csak keveset szállítottak Hollandiába s többet Németországba, a hol inkább olcsósága, mint jósága tette kelendővé. Újabb időben állítólag mind a hollandi, mind az angol piaczon mindinkább kedvelté válik.

Évek előtt egy portugál szerzetesnek az a gondolata támadt, hogy a melegebb éghajlatnak valamennyi kultúr-növényét összegyűjti, tenyésztésüket tanulmányozza s terjeszti majd *Brazília* mindazon részeiben, melyek a portugáloknak hozzáférhetők. Rio de Janeiroban a nagykiterjedésű botanikai kertet használta fel e célra, s bár az alapeszme, sok körülménytől akadályozva, nem volt teljesen megvalósítható, eme kertből, mely a pompás trópusi növények ügyes összeállításával bizonynyal egyike lehetett a világ legszebb kertjeinek, Brazíliára sok jó származott. »Ott láttam — mondja B i b r a — egy theaültetvényt, mely körülbelül egy hold területet foglalt el. Kétségkívül ez volt az első Brazíliában, melyből valamennyi későbbi származott. A Brazíliába vitt

theanövényekkel egy kínaiakból álló kis kolóniát is hoztattak: de ezek épen olyan kevésbé voltak szerencsések mint a theájuk, mert száz és egynéhány közül alig 10—12 maradt életben«.

Csak évtizedek múlva kezdett a theaültetés általánosabbá lenni, de akkor is csak Rio de Janeiroban és San-Paulóban s itt sem olyan terjedelemben, hogy az ott termelt thea — Cha da India — a kivitelben valamikor szerepet játszott volna. A talaj és az éghajlati viszonyok nem látszanak kedvezőtleneknek, és a braziliai thea állítólag mégis fanyar és csekély aromájú, a minek oka valószínűleg a nem czélszerű kezelésmódban rejlik.

*Észak-Amerikába* Fortune vitte be a theacserjét s az első kísérleteket az ültetéssel Kaliforniában tették, melyek a kedvezőtlen éghajlati viszonyok alatt sikertelenek maradtak ép úgy, mint később az *Unio* nyugoti és déli államaiban is.

A jelen század elején *Franciaországban* A n d r é L e r o y foglalkozott a theakultúrával, még pedig szép sikerrel. Körülbelül 500 cserjéje volt nyolcz évestől felfelé, melyek igen szépen nőttek. *Camellia* alanyra voltak oltva, áprilisban virágoztak és csaknem minden év október havában hoztak érett gyümölcsöt. A levelekből készült theának azonban hiányzott az aromája, a mi talán a nem megfelelő szárításmódnak tulajdonítható.

Újabb időben *Oroszországban* történnek kísérletek theaültetéssel.\*

\*

A theanövény különfelesége, a levelek leszedésének ideje, elkészítésök

\* A kínai theával Magyarországon is tettek kísérleteket, a többi között H a u s z m a n n A l a j o s műegyetemi tanár annavölgyi birtokán Szt.-Endre mellett. A theabokor télen is a szabadban maradt; a leveleiből készült fekete thea jóízű forrázatot adott, csak zamatja nem volt, minthogy nem illatosították a Kínában szokásos módon, szagos virágok zamatjával. SZERK.

módja adja a theafajtáknak változó élvezeti és kereskedelmi értéküket. Az a kitűnő thea, mely Khína némely vidékén terem, sohasem jut az európai kereskedelembe; a mit mi fogyasztunk, az a legjobb esetben középminőségű, a régi gyakorlat szerint elkészítve az idegenek számára. A khínai a saját használatára szánt leveleket csak egyszerűen szárítja, azokat pedig, melyek kivitelre kerülnek, körülményesebb készítmódnak veti alá. A készítmódnak szerint megkülönböztetünk zöld, sárga, fekete és téglatheát.

A *zöld thea* készítmódnak lényege a gyors szárításban rejlik, mialatt a chlorofill nem bomlik fel teljesen. A készítésre szánt leveleket rostára öntik, mely beleillik egy befalazott üstnek a nyílásába. Az üstöt megtöltik félig vízzel, alatta széntüzet élesztenek s ha a víz forni kezd, a rostát a levelekkel behelyezik az üst nyílásába és befedik. A levelek rendesen addig maradnak a vízgőz fölött, míg a jellemző theaszag kifejlődött; akkor a rostát leemelik az üstől s az előbb jól összerázott leveleket gyékényre terítik. A fonnyasztott levelek megpuhulván, könnyen hajlíthatók s felszínükön a kiszivárgott theaolaj vehető észre. Az ezután következő szárítás tűz fölött történik. A fából vagy bambuszról készült szárítókemencze teknőalakú és czeментtel van kibélelve; fenekén hamuval körülvett gyenge széntűz ég. A kemencze nyílásába keret alakú fedő illeszkedik, melynek fenéke és oldalfalai erős háncspapírosból készültek. A fenék 40—50 cm.-nyi távolságban áll a tűz fölött, s már csak azért sem gyuladhat meg, mert a vele érintkező hő az 50—60 C. fokot meg nem haladja. Nagyban természetök 3—8 ilyen kemenczét tartanak; mindegyiket egy-egy erős ember kezeli, a ki a fonnyasztott leveleket a papirkeret fenekére önti, előbb forgatja, azután több órán át kezei

közt sodorgatja, míg minden egyes levél meg nem sodródott s a tömeg olajzöld színűvé nem vált, melyet azután még a főnnebbiekhez hasonló papirkereteken 45—30 C. fokon egy napig szárítanak. Ezzel a thea a helyi használatra elkészült s már csak a különválogatásra és csomagolásra vár. Agyag- vagy porcellánedényben jól elzárva, legalább egy évig eltartható. A levelek különválogatása azért szükséges, mert szédéskor kisebb-nagyobb levelek és sokszor a kaprihoz hasonló fiatal termések is belekerülnek. Ezeket, valamint a levélgyeleteket és hibás leveleket kiszedik, a theaport kirostálják, a kis leveleket különválogatják a nagyoktól, s végül asztalon szétterítve gondosan átnézik s a még benmaradt tisztátalanságot, levélgyeleteket és terméseket eltávolítják. A munka ezzel bevégeződött; a theát faládákba csomagolva a kikötőkbe küldik, a hol a kereskedő átveszi. A kereskedő, hogy az árú a tengeren szállítást jobban kibírja és kelendőbb legyen, a kész theát még egy-két órán át gyenge tűz fölött szárítja, esetleg festi s csak azután adja a kivitelbe.

A zöld theának kereskedelmi fajtái: az *imperial*, a *gunpowder*, a *youngh-hyson*, a *hyson* és a *twankay*; a két első a még fejletlen levelekből készítik és *gyöngythea*-nak is nevezik. Európába leginkább a silányabb *twankay* és a jobb minőségű *hyson* kerül.

A *fekete thea* készítmódnak a zöldétől főképen abban különbözik, hogy a friss leveleket egy napon át fonnyadni, azután halomra öntve erjedni hagyják. Fonnyadás közben a chlorofill felbomlik s a levelek barnásfekete színt öltenek, az erjedés alatt pedig kifejlődik az a sajátos aroma, mely a fekete theát a zöldnél kedveltebbé teszi. A további eljárás megegyezik azzal, melyet a zöld thea készítésében követnek.

A fekete theafajták: a *pecco*, *sou-*



*chong*, a *congo*, továbbá a *capér* és az *oolong*. A pecco a legfinomabb és legrágább fekete thea, mely a még teljesen ki nem fejlődött levelekből készül. Tény, hogy minél fejlettebbek a thealevelek, annál több az aromájuk; innen van, hogy a legjobb pecco nem felel meg a mi izlésünknek s kell, hogy souchonggal keverjük.

A *sárga thea* valószínűleg úgy készül mint a zöld; árnyékban szárítják és mesterségesen nem festik.

A *téglathea*, melyet kizárólag az ázsiai nomád népek fogyasztanak s az európai kereskedelemben nem fordul elő, a legnagyobb levelekből, melyek sem a fekete, sem a zöld thea készítésére nem használatnak, a hulladékokból és az ágak hegyéből készül.

A theát különféle módon hamisítják. A leggyakoribb hamisítások abban állnak, hogy a már használt leveleket úgy készítik el, mintha még nem voltak volna leforrázva, vagy a thealeveleket más növények leveleivel helyettesítik, azonkívül a valódi theát épen úgy, mint a hamisítottat festik és súlyát ásványanyagokkal szaporítják.

Azokban az országokban, a hol nagy a theafogyasztás, mint Angliában és Kínában, a már használt thealeveleket összegyűjtik, csersavval impregnálják és újra sodorják. Ez a készítmény annyira hasonlít a valódi theához, hogy a keverékben még a szakértő sem ismeri fel. Forrázata halvány színű, íze inkább fanyar mint keserű s nincsen az a hatása mint a valódi theának. Londonban 1872-ben a theavásáron állítólag hét millió font ilyen theát adtak el, melynek készítésével több gyár foglalkozott. James Bell azt állítja, hogy a jelenlegi szigorú ellenőrzés mellett ma már Angliában nem igen fordulhatnak elő hamisítások.

Más növények leveleit épen úgy el lehet készíteni, mint a thealeveleket,

minthogy sem alakjuk, sem nagyságuk nem szolgál akadályul s csak a feltűnően szőrös vagy erős illatú levelek nem használhatók. Kétségtelen, hogy nincsen hiány olyan levelekben, melyek legalább külsőleg hasonlítanak a thealevelekhez és azt kellene hinnünk, hogy kizárólag ezeket használják a hamisításra. Pedig nem úgy van. A hamisítók olyan nagy és, sajnos, okadatolt bizalmat helyeznek a fogyasztók jóhiszeműségébe, hogy olyan leveleket is elkészítenek theának, melyek távolról sem hasonlítanak a thealevelekhez s minden laikus, ha fáradságot vesz magának s a forrázotti leveleket szétteríti, felismerheti bennök a tölgy, juhar vagy platán leveleit, vagy legalább is megtudhat annyit, hogy nem thealevelek.

A gyöngyökös (*Lithospermum officinale* L.) levelei tisztán, mint »Prwni česky čaj« (első cseh thea) kerülnek kereskedelembé. A fekete thea módjára vannak elkészítve s feltűnően hasonlítanak hozzá, de ha figyelmesen vizsgáljuk, a leveleken durva szőröket találunk.

A fehér fűzfa (*Salix alba*) leveleit, mondja Medhurst angol követ, Kínában nagyban gyűjtik s a thealevelek módjára elkészítve, 10—20%-nyi mennyiségben keverik a theához.

A keskeny levelű fűzike (*Epilobium angustifolium*) levele szintén hasonlít a thealevéhez, de ha teljesen kifejlett, könnyen felismerhető. Gyöngébb a thealevélnél és sohasem fűrészes szélű. Oroszországban vagy tisztán, vagy thealevelekkel keverve árulják.

Használják ezenkívül hamisításra a köris, a kókény, a rózsa, a meggy, a cseresznye és a kávé leveleit. A kávélevelek, minthogy koffeint tartalmaznak, valóban pótolják a theát s a kávétermesztő országokban (Brazília, Keletindia, Arábia) nagy mennyiségben használják theakészítésre.

Festeni csak a zöld theát szokták; a festésre berlini kékből és gipszből álló keveréket használnak, melyből az utolsó szárításkor mindenik üstbe egy-egy késhegynyt dobnak. A festésnek ez a módja nem ártalmas és arra való, hogy a theának fakó színét kissé élénkítse. Az egészségre ártalmas ásványfestékeket, mint eczetsavas réz, káliumchromát, ólomchromát stb. ritkán használnak. A festett thea gyakran már arról fölismerhető, hogy a levelek tiszta papíron dörzsolva, nyomot hagynak, hogy hideg vízben áztatva, üledék rakódik le belőlök, vagy a vizet megfestik.

Sokszor a thea súlyát is szaporítják oly módon, hogy a theát gummioldattal és keményítőcsirizzel megnedvesítik s grafitot, ólmot, vasreszeléket, steatitot és porcellánföldet kevernek hozzá. Az ásványanyagokkal súlyosbított thea forrázata mindig zavaros.

A gyengén szagos theákat úgy teszik illatosakká, hogy a kész thealevelek közé némely növény (*Jasminum Sambac*, *Gardenia florida*, *Olea fragrans* stb.) virágait keverik. Az illatosító virágokat, ha megszáradtak, kirostálják a theából.

\*

A theafajták értékét a londoni theavásáron a kereskedők különféle jelekből itélik meg, a mihez hosszas gyakorlat és sok ügyesség kell. A theaforrázat minőségén kívül különösen arra néznek, vajjon a thea egyenlő színű, egyenlő nagyságú és szabályosan sodrott levelekből áll-e. A thea jóságának megítélésében általában sem a név, sem a szín, de még az illat sem irányadó, hanem egyedül a theaforrázat íze, a mi a thealevél kémiai alkatrészeitől függ. A theaforrázatnak kesernyés, összehúzó ízét a csersav, kellemesen izgató hatását a thein, természetes arómáját egy sajátosság illanó olaj okozza.

A különféle theafajtáknak számos analízise ismeretes. Valamennyi analízisből kitünik, hogy a thea kémiai összetételében a thein mellett fontos szerepe van a csersavnak. Zöld theafajtákban rendszeren több a csersav mint a feketében. Mulder szerint épen a legjobb zöld theák tartalmazzzák a legtöbb csersavat, s ezért Feistmantel azt tartja, hogy a sok csersav a theának mindig javára válik.

A következőkben közöljük 16 kínai és indiai theafajta analízisének középértékét: Víz: 11.49, nitrogéntartalmú anyagok: 21.22, thein: 1.35, illanó olaj: 0.67, zsír, chlorofill stb. 3.62, gummi és dextrin: 7.13, csersav: 12.36, farost: 20.00, egyéb nitrogéntelen anyagok: 16.75, hamu: 5.11.

A csersav a theinnel, csekély mennyiségű sókkal, cukorral és egyéb anyagokkal együtt feloldódik, mikor a theát leforrázzuk. A theának theintartalma a különböző fajtákban változó, azért a thein mennyiségéből a thea minőségére következtetést nem vonhatunk. A thea megítélésére Flückiger a kivonatanyagok, a csersav s a hamu vízben oldható részének mennyiségét veszi alapul s úgy látszik joggal, mert Eder újabb vizsgálatai is mellette bizonyítanak.

A középértékek, melyeket Eder eredeti leveleknek 34 analíziséből állított össze, a következők:

	Csersav	Vonadék- anyagok	Hamu	Vízben old- ható hamu
<i>Fekete thea:</i>				
Souchong és Pouchong .....	9.18	38.3	5.88	2.85
Congo .....	9.75	37.7	5.70	2.41
Virágthea .....	11.34	40.0	5.27	2.59
<i>Sárga thea</i> .....	12.66	40.8	5.68	2.64
<i>Zöld thea</i> .....	22.14	41.8	5.79	2.95

Ezekből a vizsgálatokból kitűnik, 1. hogy öregebb levelekben kevesebb a csersav és a vízben oldható anyag, de több a hamu, mint a fiatal levelekben; 2. hogy a zöld theában több a csersav és a vízben oldható anyag, mint a fekete theában; 3. hogy finomabb fajoknak nagyobb a csersavtartalmuk, mint a közönségeseknek. Továbbá látnivaló, hogy a jó theában 1. legalább 30% vízben oldható anyag, 2. legalább 7.5% csersav, 3. legfeljebb 6.4% hamu és 4. legalább 2% vízben oldható hamu van. Világos, hogy e szám adatok a már használt és újra elkészített thealevelek felismerésében igen jó szolgálatot tesznek.

A rendkívüli gond és tisztaság, melylyel a kínaiak a theát kezelik, eléggé mutatja, mennyire fogékony ez a növény a legcsekélyebb idegen szag fölvételére, azért nem hangsúlyozható eléggé, hogy a thea olyan helyen tartandó, a mely minden idegen szagtól ment.

A theából rendszeren forrázatot készítségünk, melynek színe, a használt thea szerint, majd világos-sárga, majd sötétbarna. Forrázásra a porcellánkanna, minthogy a meleget tovább megtartja, alkalmasabb a fémből készülnél. A kannát előbb megtöltjük forró vízzel, pár perc múlva kiürítjük s beletesszük a theát, egy-egy csészére egy kávéskanálnyit számítva; azután ráöntjük a lehetőleg lágy forró víznek mintegy felét, a kannát befedjük s 6—8 perczig állni hagyjuk, ekkor ráöntjük a forró víznek másik felét, befedve még vagy két perczig állni hagyjuk, azután csészékbe önthetjük a kész theát.

\*

A thea részint tengeri hajókon szállítva, részint szárazföldön, a karavánok útján kerül Európába. A szárazföldön Oroszországba vitt thea az, melyet Európában »karaván-thea« néven ismerünk; legnagyobb része Khínából

a Jancsekjang partján fekvő ültetvényekből kerül, melyet a theakereskedők Hankovban vásárolnak össze. »Azok az idők — mondja W. Japha a theáról írt értekezésében — rég elmúltak, mikor ezeknek az ültetvényeknek legfinomabb fajtái jutottak a karavánok útján Oroszországba; ezeket most tengeren át hozzák Európába, a karavánok pedig csaknem kizárólag a harmadik szedés silány és középfinom fajtáit szállítják.«

Ebből látható, hogy téves az az általános elterjedt nézet, mintha a karavánthea jobb volna annál, a melyet tengeren szállítanak; valamint az sem áll, hogy a thea, tengeren szállítva, veszít értékéből. A hajóépítés ma már azon a magaslaton áll, hogy a tengeri hajókon a legkényesebb árukat (pl. a kínai kámfort) is úgy el lehet csomagolni, hogy kárt nem szenvednek.

A karavánzállítás Hankovból Tiencsin-en és Kiachtán át Moszkváig hat hónapba kerül; holott ugyanazt a theát Londonon és Königsbergen vagy Odesszán át 7—8 hét alatt szállíthatni Moszkvába. A szállítási költségeket Japha Hankovtól Nizsni-Novgorodig ládánként (110 orosz font) 55 márkába, a tengeren pedig Königsbergen vagy Odesszán át tovább egész Moszkváig 10 márkába számítja. A karavánzállítás 45 márkával drágább, de ezt a többletet kiegyenlíti a karavántheánál a sokkal csekélyebb beviteli vám, úgy hogy csak a legjobb minőségű theánál fizeti ki magát a tengeri szállítás.

Az első szedésű thea már május második felében elhagyja Khínát s tengeren szállítva még épen jókor érkezik Nizsni-Novgorodba, hogy az ottani augusztus 1-ére eső vásáron eladásra kerüljön. A karavánthea sokkal később érkezik s mikorra eladják, már nem egészen friss.

A legtöbb theát, Khína kivételével,

Anglia fogyasztja, habár, a fejenkénti fogyasztást tekintve, Ausztrália felülmúlja.

A fényüzési cikkekről — melyek közé a thea és a kávé is tartozik — szóló statisztikai kimutatások\* ez italokra vonatkozólag az 1881. évről a következő adatokat közlik:

	Évi fogyasztás fejenként unciákban	
	thea	kávé
Ausztrália . . . . .	81	—
Angolország . . . . .	73	15
Egyesült-Államok . . .	21	115
Belgium, Holland . . .	8	175
Dánia . . . . .	8	76
Oroszország . . . . .	7	3
Svéd- és Norvégország	2	88
Németország . . . . .	1	83
Franciaország . . . . .	1	52
Ausztria-Magyarország	1	35
Olaszország . . . . .	1	18
Spanyolország . . . . .	1	4

A theafogyasztás mennyiségét általában tekintve, Angolország áll első helyen. Ugyancsak az évi fogyasztás 1881-ben Angolországban 167 millió, az Egyesült-Államokban 72, Ausztráliában 14 és Oroszországban 37 millió fontot tett.

L. és S. v. Fries a theakulturáról, a thea készítményéről és kereskedelméről szólva, az Osztrák-Magyar birodalomról a következőket mondják: »A monarchia sok és kitünő bort természet, jelentékeny mennyiségű és világhírű sört főz, szeszt éget, nemcsak ipari célokra, hanem, sajnos, igen sokat élvezeti szerül is; mindamellett csak a kisebb résznek itala a bor meg a sör és mind általánosabbá válik a szeszfogyasztás különösen a monarchia ama részeiben, a hol az éghajlati és a talajviszonyok a bor, a gabonafélék és a komló természetét épen nem, vagy nem eléggé segítik elő.

\* Mullhall' Dictionary of statistics 1886.

Nem volna-e tanácsos úgy, mint ezt Angolország, Hollandia és később Németország is tette, a demoralizáló pálinka helyett a theaiváshoz fordulni? A kínaiak józan gondolkodás módja nagyrésztben a részegítő italoktól való tartózkodásukban keresendő; fel is ismerte a kormány a föltölt opium veszedelmességét, de sajnos, mit sem tehetett ellene.

Az Osztrák-Magyar monarchiának a Suez-csatornához való kedvező helyzete nagyban elősegítené az olcsó theaszállítást. Minthogy egy kilogramm közepminőségű thea körülbelül 100 liter forrázatot és egy liter forrázat négy csésze theát ad, cukorral, vízforralással, sőt még a szokásos rummal is olcsóbban lenne előállítható egy liter könnyű sörnél. A theának egyszerű készítménye melegfejlesztő tulajdonsága, más ételeknek veleélvezésére serkentő ingere terjedését a népesség minden osztályában megkönnyíti. Ha a kávé 200 év óta megtalálta az utat a legszegényebb kunyhóba is, s az évi fogyasztás túlhaladja a 300,000 q-t, valószínű, hogy a theafogyasztást, mely amannak alig 176-od részét teszi, becsületes és okos ügykezeléssel még magasabbra lehetne emelni.«

\*

Abban, hogy a thea Európában ismeretessé vált és a tudósok figyelmét magára vonta, K ä m p f e r-nek, a híres utazónak van legtöbb érdeme. Mikor terjedelmes műve »Amoenitates exoticae« megjelent, a thea használata Angolországban, Hollandiában, Németországban rendkívül fokozódott s nemsokára Európa többi országaiban is elterjedt. Akadtak ugyan egyesek, a kik fölszólltak ellene, mint Boerhave, van Swieten és más orvosok, de a kor-szellemnek nem tudtak soká ellentállni, sőt vannak, a kik azt állítják, hogy titokban ők maguk is hódoltak a theaivásnak, mely ellen irataikban oly erősen

kikeltek. Sokkal nagyobb számmal voltak azok, a kik a theának védelmére keltek; így Franciaországban Jaquin abbé és Valmont de Bomare, Angolországban Short, Svédországban Linné, a ki a theáról értekezést\* írt s a kinek ítélete nagysúlyú volt a vitás kérdés mérlegében.

Maga a theacserje még a XVIII. század közepén teljesen ismeretlen volt Európában úgy, hogy több természetudós itt nálunk vélte azt fölfedezni, a mit mások nagy költséggel idegen földön kerestek. Pauli Simon, a botanika tanára Koppenhágában, az illatos mirikát (*Mirica Gale L.*) tartotta a khínai theanövénynek; tévedése csakhamar kiűnt, mikor Dr. Cleyer-től Indiából néhány valódi theanövényt kapott. Labat, jezsuita, Khínából vitt magot Martinique szigetére, melyről azt hitte, hogy theamag; mikor a növény kikelt és leveleket hajtott, fölismerték benne a *Camellia sesangua*-t., melyhez a theanövény sokban hasonlít.

Linné sokat fáradozott, hogy a theát Európába átültesse; harminczszor vetette el a magvakat eredménytelenül. Minthogy az olajtartalmú magvak könnyen megavasodnak, nehéz a szállításuk, illetőleg hosszabb időn át való eltartásuk. A szállításnak két módja volt szokásos. Az első abban állt, hogy a napon megszáritott magvakat bevonták viaszszal; a második mód szerint a magvakat behagyták a toktermésben s fehér pléh vagy tombak szelenczében légmentesen elzárták. Mind a két módot, mint a czélnak meg nem felelőt, csakhamar elvetették.

Osbeck, Khínából visszatérve, egy fiatal theanövényt hozott magával, melyet Linnének szánt, de útközben a hajó fedélzetén helyezte el, a honnan a szél

a tengerbe dobta. Lagerström az upsalai fűvészkertnek két theanövényt adott át, melyeket két év mulva, mikor virágozni kezdetek, kaméliának ismeretek fel. Valamivel később nagy óvatossággal egy fácskát Guttenburgba vittek, melyet a kikötőben, a matrások hanyagságából, a patkányok összerágtak, minek következtében elpusztult,

Végre Linné megkérte Eckberg kapitányt, hogy Kantonból jövet, vesse a theamagvakat könnyű agyagos földdel megtöltött edényekbe. Ez a kísérlet sikerült; mire a hajó Guttenburg kikötőjébe érkezett, a magvak már mind csirázta; felét mindjárt elküldték Upsalába, de az úton mind elpusztult, a másik felét a kapitány maga vitte oda 1763 október 3-ikán s így Svédországot illeti meg a dicsőség, hogy a theacserjét az európaiakkal megismertette.

Az angolok követték, majd javították ezt a szállításmódot. Kantonból való elutazásukkor megtöltöttek ládákat földdel, bevetették a legjobb theamagvakkal s azután leborították üvegharanggal, az úton pedig gondoskodtak édes vízzel való öntözéséről s megvédték a veteményt a tenger vizének sós párája ellen, melyet a szél a hajónak minden részébe bevisz. Ennek a gondos kezelésnek köszöni Angolország az első theanövényt, mely azóta szépen díszlik a sziget növénykertjeiben és nyáron át a szabad levegőt is megtűri.

Franciaországban az volt az első theacserje, melyet Jordan, a londoni híres növénytenyésztő, de Jausennek küldött, s a mely néhány évvel a forradalom előtt Chaillot-ban volt látható. Később több példányt neveltek a párizsi növénykertben; kettő közülök gazdagon virágzott a császárság idejében, mint azt Desfontaines bizonyítja. A francia földművelési miniszter 1838-ban Guillemin, múzeumi bo-

\* Dissertatio potus theae.

tanikai segédet Braziliába küldötte, hogy ott a theakulturával megismerkedve, azt Franciaországba átültesse. Guilleminek sikerült 3000 darab fiatal cserjét beszerezni, melyeket tizennyolcz ládába ültetve indított útnak; de, bár szállítás közben rendkívüli figyelemben részesítette, több mint két harmadrészüket elpusztult. Houssaye kettőt látott e fák közül a múzeum narancskertjében, melyek nyomorúságos külsejükkel nagy ellentétben állottak a mellettök elhelyezett kaméliákkal.

\*

A theaital Khínában, a hol a vizet nem tartják egészségesnek, már a legrégibb idők óta közönséges itala minden néposztálynak. A szegényebb khínai ismételve mindaddig főzi a thealeveleket, a míg keserű ízűvé teszik a főzetet. G a u b i l szerint a Tang-dinasztia könyveiben az van mondva, hogy a theára Khínában az első adót Kr. e. 793-ban vetették ki, tehát használata akkor már általánosan el lehetett terjedve.

A theaivás Khínából észak felé is elterjedt; a khínai császárok hadi csapataikat téglatheával fizették s utóbb ez a thea Mongolországban és Dauriában mint valamennyi északakzsiái népnél értéves csereeszköz volt forgalomban.

Khínában és Japánban a theát a csészében forrázzák s abból isszák czukor és tej nélkül. Innen van talán, hogy a régi, valódi khínai porcellánból készült csészék olyan kicsinyek, mert a khínai nem forráz több theát, mint a mennyit egyszerre el tud fogyasztani. S ez helyes is, mert a thea annál kevesebbet veszít kellemes illatából, minél rövidebb ideig áll.

Tibetben és Kasmirban czukorral és fahéjjal, vagy tejbe főzve fogyasztják a theát. Tibetben már régóta és sok theát fogyasztanak; már a Ming-dinasztia idejében (1341—1628) azok, a kik

a zsoldot vitték Khínába, onnan theát hozták magukkal.

Perzsiába az üzbeci tatárok juttatták a theát; Ölschläger 1637-ben Ispahanban már theaméréseket talált, melyekben a theaitalt árulták.

A mongolok rossz ivóvizőket úgy teszik meghiátóvá, hogy theát forráznak belőle; theaivás közben tápláló ételeket fogyasztanak, mint tejet, vaját sóval és rizst. Különben a téglathea már magában véve tápláló, mert a thealevelek közé más növények leveleit is keverik s az egészet juhvérrel vagy ökörvérrel összegyúrva sajtolják. A téglatheát a mongolok úgy készítik, hogy egy darabot porrátörnek s rézedényben vízzel felforralják; egy másik edényben juhfaggyut olvasztanak s lisztet kevernek bele. Mikor a liszt a faggyut magába szívta, a theaforrázatot ráöntik és megsózzák; néha nátront vagy fahamut is adnak hozzá, hogy a theának erősebb, szappanhoz hasonló íze legyen.\*

A mandsuknál is rég szokásban van a theaivás; I des, orosz követ, 1892-ben minden háznál talált két fazekat, melyek közül az egyik húsfőzésre, a másik theaforrázásra szolgált. Ugyanígy találta L a n g e 1727-ben Kanvola mellett a mongoloknál.

Európában valószínűleg a hollandok és az oroszok ismerték meg legelőször a theát. A holland-keletindiai kereskedelmi társulat 1602-ben hozta az első theát Európába, melyet a khínaiaknál orvosszerűen használt zsályáért cserélt be. A társulat minden font zsályáért három font theát kapott, melyet fontonként 30, sőt 100 frankért árusított el Párizsban, holott neki alig került 8—10 sou-ba.

S z t a r k o v, orosz követ, S a h A l i nagy mogul udvarában itta az első theát

\* R i t t e r, Ueber die Verbreitung der Theekultur.

1639-ben; a theaivás ott az udvari szertartásokhoz tartozott. Elutazásakor a nagy mogultól egy csomag — akkor 30 rubel értékű — theát kapott, hogy a cárnak ajándéku átadja; hiába szegyenkezett a követ, a szerinte értéktelen ajándékot magával kellett vinnie.

Ha Oroszország nem is fogyaszt annyi theát, mint Anglia, azért az oroszok alig isznak kevesebb theát mint az angolok; mert míg az angol csak egy forrázatot készít a theából s igen erősen issza, addig az orosz ugyanabból a theamennyiségből 6-szor, sőt 8-szor annyi csésze theát is készít, mert a theát gyengén issza s addig önt vizet a levelekre, míg a vizet megfestik.

Angolországban a thea, ha nem a kávéval egyidejűleg, legalább rövid idővel utána lett ismeretes. A bevétel kezdetben igen csekély lehetett s a thea ára oly nagy volt, hogy csak az előkelő osztály fizethette; nagyban való eladásnál fontja 50—60 shillingbe került, mely összeg akkor még jelentékenyebb volt mint ma, tekintve az aranyak és ezüstnek akkori nagyobb belértékét. Egy küldemény 1661-ben fontonként 56 shillingért kelt. De ezek a nagy árak nemsokára alábbszálltak. A theaital készítése is csak a nagyok házában volt ismeretes. Ekkor történt, hogy Montmouth herczeg özvegye Skótországba egyik rokonának egy font theát küldött: a nélkül, hogy készítmódját is közölte volna. A szakács a thealeveleket megfőzte, barna levét kiöntötte s a főtt leveleket kelkáposzta módjára elkészítve tálalta fel.

Az angol-indiai társulat, melyet Erzsébet királynő 1599-ben alapított, a mely azonban működését csak I. Jakab alatt kezdette meg, 1634-ben lépett kereskedelmi összeköttetésbe Khínával. A társulat megbízásából jávai ügynökségük 1669-ben 143 font theát

küldött Angolországba, melyből az igazgatóság 22 fontot a királynénak ajánlott fel. Az udvarnál akkor már nagyra becsülték a theaital. A társulat az első kilencz évben, 1669—1678-ig 542 font theát szállított Angolországba; 1652—1700-ig a bevétel 181,145 fontot tett s 1800-ban, tehát 100 évvel később 180-szor annyit.

Ilyen szerényen tette meg bevonulását a thea Angolországba, mely később történetében, politikájában, kereskedésében és háztartásában olyan nagy szerepet játszott. Az angol-indiai társulat meggazdagodva, nagy részben a theakereskedéssel, kevesebb mint száz év múlva Angolországot egy nálánál 20-szor nagyobb és 10-szer népesebb területtel ajándékozta meg, melynek talaja a földművelés legkülönfélébb termékeit szolgáltatja s belsejében gazdag arany- és gyémántbányákat rejt. A hódítást, mely a politikának, a fegyvernek és a civilizációnak közös műve, egy egyszerű, kereskedőkből álló társaság tette; ez olyan hódítás, a minőre még az ókori görögök és rómaiak évkönyveiben sem találunk példát. A társulat a rendkívüli nagy jövedelem nélkül, melyet a theamonopoliumból húzott, sohasem kelhetett volna síkra Angolország törekvései mellett. Tengeri hatalmának fejlődése, uralmának megszilárdulása Hindosztánban, mely Khínának kapúja és sok időn át az angol áruknak kitűnő rakodóhelye volt: mind olyan jótétemények, melyeket Angolország egy egyszerű falevélnék, a thealevélnék köszönhet.

Amerika, mely szintén sok theát fogyaszt, szükségletét sokáig Angolországból szerezte be. Mivel Angolország Franciaországgal főképen amerikai gyarmatai érdekében kezdte a hétéves háborút, Canada megszerzésével az angol kormány feljogosítva érezte magát, hogy a gyarmatokat indirekt adó

kivetésével a hadi költségek viselésébe bevonja, és 1764-ben a parlament beleegyezésével különféle kereskedelmi cikkekre beviteli adót vetett, a következők pedig a bélyegadót vezette be.

A gyarmatok ellenállása már 1766-ban arra indította a parlamentet, hogy a bélyegadót megszüntesse, de azt határozottan kijelentette, hogy a gyarmatokat megadóztatni jogában áll s ezt bebizonyítandó, a theára, papirosra és festékre, bár csekély, beviteli adót vetett, mely intézkedésnek a gyarmatok ismét ellenszegültek. Időközben, az amerikaiak ama határozata következtében, hogy Angliából nem vásárolnak többé theát, az angol-keletindiai társulat theakészlete annyira felhalmozódott, hogy a társulat maga felajánlotta a kétszeres kiviteli adót, ha a kormány ennek fejében az amerikai beviteli vámot megszünteti. A kormány az ajánlatot visszautasította, szigorúan ragaszkodván megadóztatási jogához; 1773-ban azonban a »Theeacte«-tal a kiviteli vámot az amerikai angol gyarmatokra eltörölte abban a reményben, hogy a thea olcsósága csábítani fogja az amerikaiakat a vásárlásra s ezzel indirekt megadóztatási joga is érvényesül. A társulat nyomban néhány theával megrakott hajót küldött Amerikába, a hol a gyarmatosok már gondoskodtak, hogy a kirakodást megakadályozzák. A napilapokban és külön felhívásokban felszólították a kikötő városok lakóit, hogy a theashajókat be ne bocsássák, »mert azok rablánczokkal vannak megrakva, melyeket Anglia a gyarmatosok számára kovácsolt« s mindazokat, a kik ez ellen cselekszenek, borzasztó bosszúval fenyegették. Mikor mindezek ellenére a theashajók az angol hadihajók védelme alatt Boston kikötőjébe értek, fegyveres erővel támadták meg őket s az egész thearakományt, 18,000 fontot a tengerbe vetették 1773

december 18-ikán. Ez volt a kiinduló pontja az amerikai szabadságharcznak, mely azzal végződött, hogy Angolország amerikai gyarmatai függetlenné tették magukat az anyaországtól. A szabadságharcz után Amerika maga is kereskedelmi összeköttetésbe lépett Khnával s azóta onnan, Japánból s részben Brit-Keletindiából fedezi jelentékeny theaszükségletét.

\*

A Thea chinensis levelei helyett egyes országokban más növények leveleit is használják forrazat készítésére. Indiában két növény honos (*Osyris nepalensis* és *Eurya*), melynek leveleit e célra felhasználják. Birmában is készítenek egy theafélét, mely hosszabb ideig eltartható. Ez a thea, melynek »hlapet« a neve, valószínűleg az *Elaeodendron persicum* leveleiből készül, melyhez még kevés olaj, só, fokhagyma és asa foetida járul. A birmánok ezt a készítményt (»pickled thea«) kis adagokban az étkezés után fogyasztják, olyanformán mint mi Európában a sajtót. Dél-Amerikában a »paraguay-thea« az *Ilex paraguayensis* megszáritott levele. Forrázatát, mely keserű és izgató hatású, mint a kínai thea forrázata, »mathé«-nak nevezik. Nagyban készítik; 1869-ben Buenos-Ayresből 14.000,000 fontot 5.200,000 frank értékben vittek ki és az évi fogyasztást 40.000,000 fontra becsülték. Használatos továbbá a »labrador-thea« (*Ledum palustre* és *L. latifolium*), a »tasmanthea« (a *Melaleuca* különféle fajából), a »fahanthea« Mauritius szigetén, és még sok más thea, a nagy számú orvosi theákat nem is számítva.

Ezeknek egy részében szintén megvan a nitrogéntartalmú thein, vagy más, vele rokon vegyület, bár ezek a növények más csoportokhoz tartoznak.

Azon növényi anyagok használata,



melyek izgató hatásúak, s melyeket közönségesen narkotikus néven foglalunk össze, általában az egész földön el van terjedve. Bibra szerint két millió ember issza a kávélevelek forrázatát, 10 millió a paraguayi-theát; ugyanannyi fogyasztja a kokát; 40 millió cikoriát iszik tisztán vagy kávéval keverve; 50 millió a kákaót élvezi csokoládé vagy egyéb alakban; a kávét 100 millió ember issza és 100 millió ember a betelt, vagy surrogatumaikat rágja; 300 millió a hasist eszi vagy

szívja; 400 millió az ópiumot; 500 millió kínai theát iszik és a dohány élvezetének a föld összes eddig ismeretes lakói hódolnak. E nagy számok eléggé bizonyítják, mennyire fontosak ezek az anyagok az összes emberiségre nézve, s minthogy nincsen nép a földön, mely a narkotikus élvezeti szerek közül egyet vagy többet ne használna, kell, hogy e szokásnak mélyebben gyökerező okai legyenek, mint csupán a divat vagy az utánzás vágya.

SCHUCHNÉ ZÁNYI JANKA.

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

### TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

**23.** Az Erdélyi Múzeumegylet természet-tudományi szakosztályának 1894 május 4-ikén tartott ülésén

I. Héjjas Imre »Adatok Erdély harmadkori őryozoofaunájához« czímen második közleményét terjesztette elő, elsorolván a Chilostomákat. Szerző 5 miocén (Bujtur, Csegez, Csicsó-Hagymás, Maros-Vásárhely, Oláh-Rákos) és 19 eocénlelőhelyen (B.-Hunyad, Bács, Bogártelke, Egeres, Farnos, Hódosfalva, Hója, Kardosfalva, Kotesd, K.-Monostor 7'5 m., 10 m., 22 m. M.-Nádas, M.-Sárd, Méra, Nagy-Petri, Papfalvi patak, Papfalvi patak eleje, Pappatak) összesen 111 fajt talált, melyek közül 54 faj ezúttal van Erdély területéről kimutatva. Ez 54 faj közül hét új alaknak bizonyult. Ezen kívül szerző felállít két új genust is.

2. Dr. Márton Lajos »A repülő gépekről« czímen tulajdonképen csak a Wellner-féle vitorlás kerekű repülő gépről és a lebegő kerékről tartott előadást. A két kerék összehasonlítása azért volt szükséges, mivel a lebegő kereket csak márczius havában, a Wellner-félt pedig már 1893 december havában jelentették be a német Reichspatent-Amtnak. Mind a kettő kerékszerkezetből állván, attól kellett tartani, hogy a későbbi bejelentés vissza fog utasíttatni, ha csak be nem bizonyul, hogy az a korábban bejelentettől lényegesen eltér. Noha a prioritás előjoga a lebegő kerék mellett szól, előadó a két kereket mégis összehasonlította

egymással, s arra a meglepő eredményre jutott, hogy a lebegő kerék haszonhatásra nézve a Wellner-félt jóval felülhaladja.

A lebegő kerék haszonhatását kétféle, egymástól egészen független módon számították ki. Az egyik eredményt kísérletek sorából vonták le, mely szerint a haszonhatás 94%; a másik eredményt a mintakerék méreteiből vezették le, mely szerint a haszonhatás 92%. A két eredmény tehát talál egymással.

A Wellner-féle kerék haszonhatását háromféle elv szerint vezették le. Az első szerint föltételezik, hogy a sík ellenállás a homorú és domború ellenállások számtani középarányosa, a mikor a haszonhatás 14%. A második szerint a sík ellenállás a domborúnak és homorúnak a mértani középarányosa; ekkor a haszonhatás 13%. Végre ha a sík ellenállás a homorúnak és domborúnak harmadik középarányosa; ekkor a haszonhatás csak 12%. Tehát a legkedvezőbb esetet véve fel, a haszonhatás csak 14%. Ebből magyarázható a bécsi kísérletek sikerelensége.

**24.** Az 1894 június 8-ikán tartott szakülésen

I. Dr. Koch Ferencz »Van-e hatással a gliczerin jelenléte a fehérjék kiválasztására?« czímű értekezését ismertette. Szerző a tojásfehérjével tett kísérleteket s az egyes próbákkal kapott eredményeit táblázatokba állítva, a táblázatokból levonja, hogy



# Creative Commons License Deed

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedély** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.