

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalábbis  $2\frac{1}{2}$  nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként fametszetű ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT  
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják: nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XVI. KÖTET.

1884. OKTÓBER

182-ik FÜZET.

## XXII. A BETEGSÉGEK URALMA A FÖLD NÉPEI KÖZT.

(Befejezés.)

Dr. Bordier azt mondja, hogy »Éhen nem halni, már valami, de még az is szükséges, hogy az ember ételmérgezés következtében se haljon meg«. Igen, a lakosságnak egészséges — meg nem hamisított és meg nem romlott — táplálékkal való ellátása egyik fő feladata a művelt társadalomnak. Csakhogy a feladat megoldását illetően — főleg a nagy városokban — bizonyára még sok kívánni való van. — Vegyük tehát egy kissé tüzetesebben szemügyre a betegségeket, melyek a tápszerek és italok következtében keletkeznek.

A *rosz-kór* (ergotismus). A IX- és X-ik századbéli krónikák egy nyavalyáról tesznek említést, a mely egész népségek között dühöngött. E nyavalyának az volt a legfurcsább és legszembeszökőbb szimptomája, hogy az illető betegeknek a tagjaik, a kezeik és a lábaik egészen megfeketültek, mintha valami titkos, belső tűz következtében (per ignem ignotum) elszenesedtek volna. Ha a betegnek a tagjai már ekként »elszenesedtek«, a testtől leváltak s maga a beteg nyomorúltan pusztult el. — Ezekről az ú. n. száraz üszöktől (gangraena sicca) meglepett tagokról azt jegyezték föl az akkori krónikák, hogy nem rothadtak el (»nec non computrescebant«). Franciaországban, a hol ez a járvány a IX., X., XI., XII., XIII. és XIV-ik században erősen pusztított, az a babonás hit terjedt el, hogy e betegségnek csak egy orvossága van, s ez nem más, mint, hogy az ilyen betegnek Vienne városában lévő Szt.-Antal kápolnájába kell zarándokolnia; ezzel összefüggésben magát a betegséget is »Szt.-Antal tüze« névvel jelölték. E kápolnának a fala még a múlt század elején is tele volt aggatva ilyen elüszkösödött testtagokkal, az illető betegek fogadalmi jelvényeül. — Felette érdekes hogy Franciaországban a roszkór, mert ez voltaképpen az ú. n. »Szt.-Antal tüze«, főleg a végtagok száraz üszkösödése képeben lépett föl, Németországban pedig, a hol e járvány szintén már a

IX-ik század óta dühöngött, a tagoknak görcsös összezsugorodásával (»multi quoque nervorum contractione distorti torquerentur«) kínozták a betegeket. Németországra nézve emlékezetes marad az 1581-iki rozskór-járvány, a mely Lüneburg környékén pusztított. Ez alkalommal magában Lüneburgban 500 ember halt el a rozskór görcsös tünetei alatt. — Hosszas volna valamennyi rozskór-járványt Európában névszerint fölemlíteni; annyit azonban megjegyezhetünk, hogy még jelen századunk második felében is észleltetett ilyen nagyobb járvány (1851. Norvégiában és 1854—1856 között a hesszeni hercegségben); csak hogy e járványokban már keverten mutatkoztak a száraz üszök és a görcsös összezsugorodás tünetei.

A rozskórnak a szimptomái nagyjában a következő sorrendben lépnek fel: A kedélyhangulat levertsége, a szomorúság nyitja meg a betegség jelenlétét, ezután bizsergés és forróság lép föl a kéz- és a lábujjakban, nemsokára görcsösen összezsugorodnak a kéz- és lábujjak, és pedig olyannyira, hogy azokat kinyitni nem lehet; a betegség továbbhaladtával az egész végtagok, a karok és lábszárak érzéketlenekké válnak s összeaszva feketére üszkösödnek. Az ekként elhalt tagok rendszerint még a beteg életében leválnak a testtől, de maga a beteg sem sokáig éli túl tagjainak elüszkösödését.

Ezt az általános kórképet szem előtt tartva, a rozskórt illetőleg könnyen számot adhatunk magunknak a régi francia és német krónikák eltérő leírásának mivoltáról. Ha Franciaországban a végtagoknak az elüszkösödése volt a főszimptóma, úgy ez csak azt jelenti, hogy itt egyrészt a kórfolyamatban a görcsök szaka rövidebb, vagy kevésbé volt feltűnő, s hogy másrészt a beteg az egész kórfolyamatnak csak a végén pusztult el; ellenben Németországban a kórfolyamatnak már a görcsös szaka oly erős volt, hogy a beteg tovább nem húzhatta életét. Dr. Bordier szerint a francia és német rozskór-járvány kórképeinek a különbsége onnét ered, hogy Franciaországban a vidéki lakosság túlnyomólag rozskenyérről táplálkozott s így a föllépő rozskór sokkal intenzívebb hatást gyakorolván a szervezetre csakhamar az elüszkösödés szakáig fokozódott; ellenben Németországban a rozskór mellett még az árpa is nagy mennyiségben tenyésztetvén, a táplálékban a rozskór ható anyaga aránylag kisebb mértékben jutott a szervezetbe, a mérgezés folyamata tehát lassúbb volt, úgy hogy csak a görcsös stádiumig fejlődhetett ki a lassúbb mérgezés következtében elcsigázott szervezetben. A rozskór nem annyira a városi mint inkább a vidéki lakosság betegsége; valóságos »parasztbetegség« (»morbus ruralis«). Városokban a lakosság zöme sokkal kevertebb táplálékkal él, mint a vidék lakossága, s így tehát min-

dig a vidéken lép föl legveszesebben e járvány — ha t. i. a lakosság túlnyomólag rozsliszttel készült táplálékkal él.

A rozs-kórt okozó anyag az ú. n. »anyarozsnak« egy élősdigombafélének (*Claviceps purpurea*) *ergotini* néven ismert chemiai alkotó része\*. Az anyarozs főleg esős években jelenkezik nagyobb mennyiségben. Magával az ergotinum-mal tett élettani kísérletek kimutatták, hogy ez az anyag főleg a sima izomsejtekre hat izgatólag (miért is a hol erre szükség van, az orvostan e szert igen alkalmasan használja). Az ergotinum e hatásánál fogva a simaizom-falzatú véredények (első sorban az artériák) erősebb (görcsös) összehúzódását idézi elő; miért is a különböző szervekbe, adott időben, kevesebb tápláló vér juthat. Bizonyos vérszegénység áll elő az artériás edénypályán s innét erednek egyfelől a zavarok a központi idegrendszerben: az agyvelő működéseinek zavara, a kedély lehangoltsága vagy örvöngés, érzéki (látásbeli) zavarok; másfelől a végtagoknak rossz táplálása vérrel, végre ezeknek az elüszkösödésük. Az ergotinum erősebb adagolásánál a kísérletre használt állatok végtagjaiban az artériák csakhamar annyira összehúzódnak, hogy a vérkeringés megakad, mintha a vért szolgáltató artériák fonállal leköttenének. Kisebb s a táplálékhoz kevert adagokban a kísérletre szánt állatok eleinte eltompulnak, azután görcsöket kapnak s végre végtagjaik, füleik, farkuk elüszkösödése közben ők is elpusztúlnak. A rozs-kórban szenvedő betegeknél a szesz italok élvezete, valamint a jó hústáplálék jótékony hatású.

Az *európai kukoricza-kór (pellagra)*. E sajátos betegség 1730-ban Dr. C a z a l G., ovidói orvos (Aszturiában, a Pyreneusokban), észlelte legelőször. E betegség, mely a szegény parasztságot lepte meg, emésztésbeli zavarokban, tagfájdalmakban valamint különös bőrkijütésben nyilvánult. E kórjelenségek, nevezetesen pedig a bőrnek sajátos elvörösödése, mindannyiszor főleg a tél elmúltával, a tavaszi napsugarak behatására állottak elő, miért is Dr. C a z a l e betegséget *rózsabetegségnek* (*Mal de la Rosa*) nevezé. T h i e r r y, ki XV. Lajos követének kíséretében Madridba utazott, e betegség hírét (magától Dr. C a z a l-tól hallván elbeszélni) legelőször 1750 felé hozta Párisba, *asztúriai poklosság* (*lèpre des Asturiens*) néven. Ugyanez időtájt P u z a t i, velencei orvos (a kinek a spanyolországi betegségről tudomása nem volt), szakasztott ilyen betegséget észlelt a szegény nép közt, melyet ő *alpesi súlynek* nevezett. Néhány évvel később, 1769-ben, Dr. F r a p p o l l i, kórházi orvos

\* V. ö. B u z a J á n o s, Kultivált növényeink betegségei. Budapest 1879. 79 l. A K. M. Term. tud. Társ. kiadványa.

Milanóban betegetet gyógyított, a kiknél a kórtünetek ugyancsak olyanok voltak, mint a milyenekről Dr. Casal és Puzati tettek említést; érdekes, hogy maguk a betegek is a napsugarakat tekintették a baj okának (»Mal di sole«). Dr. Frappolli a betegséget, a bőr (pelle) durva elváltozásáról, *pellagra* (vadbőr) névvel jelölte, innét van tehát még mai napig e betegségnek a neve.

A *pellagra* a múlt századtól fogva leginkább Olaszország népe között pusztított, minthogy itt egyfelől a szegény népnek a főtáplálékát kukoricza-lisztből készült polenta képezi, másfelől pedig a kukoriczán élőszködő (az olasz köznéptől *verderame*-nak nevezett) penész-gomba a vizekben bővelkedő vidékeken főleg esős években igen elszaporodik. Hogy mily rendkívüli nagy mértékben szokott a pellagra Olaszországban fellépni, legyen elég egyetlen egy évnek a hivatalos statisztikájára hivatkozni, a mely az olaszországi földművelési miniszterium rendeletéből készült. E szerint az 1880-ik évben egész Olaszországban a pellagrások száma 97,855 volt, a mely szám az egyes tartományok szerint a következő arányban oszlott meg:

Lombardiában . . . . .	40838
Velenczében . . . . .	29836
Emiliában . . . . .	18728
Toszkanában . . . . .	4382
Umbriában . . . . .	2155
Piemontban . . . . .	1592
Liguriában . . . . .	148
Larióban . . . . .	76

A pellagra kórfolyamata több tekintetben hasonlít a rozs-kórhoz. Rendszerint a kedély lehangoltságával kezdődik; erre következnek a különböző érzéki s agyműködési zavarok, valamint a bőrkiütés. Ez utóbbi a kéz- és lábfejen, a nyakon, a mellen (ott, a hol az ing nyitva szokott lenni), s egyáltalában a bőr azon helyein jelenkezik, a melyekhez a napvilág leginkább hozzátérhet. Annyi tény, hogy e bőrbántalom a napsugarak erejének hatásával arányban fejlődik ki. Ez a kiütés az illető bőrhelyeknek foltokként való elvörösödésével (erythema) kezdődik; e vörös foltokon azután hólyagcsás bibircsek keletkeznek, a melyekről a felhám lecserepszik. Az ilyen vadbőr felületén némi hasonlatosság mutatkozik a tollától megfosztott libabőrhöz. Ugyanezen idő alatt az emésztés is zavart szenved; a beteg, ámbár nem tud jól emészteni, nagyétűvé (bulimia) válik. Az idegrendszer körében föllépő zavarok: a hát, a derék és végtagok fájdalmai, a rozs-kór hasonló tüneteire emlékeztetnek. Az ilyen betegknél a tünetetek minden év tavaszán újból és

fokozódva lépnek föl, s rendszerint két-három év múlva súlyos agybántalomba, az ú. n. pellagra-őrülésbe mennek át. A kórfolyamat e második szakában az öngyilkosságra való hajlam majdnem általános a betegeknél és sokan csakugyan öngyilkosokká válnak. A kórfolyamat végső, vagyis harmadik szakában teljes elbutulás lép föl; a beteg főleg a csillapíthatatlan hasmenésnek következtében egészen elsoványodik — s ekként pusztul el. A következő sorozat tüntesse elő egyáltalában a pellagra és az ennek kapcsában járó megőrülés között való számarányt. E sorozatban az egyes számok az 1873—1877 időközből, az Olaszországban évenként középszámban előforduló pellagra-megbetegedések és a pellagra-őrültség közötti arányt fejezik ki.

Évenként	Pellagrás beteg	Pellagrás örült
Modenában	3750	150
Mantuában	1500	60
Bolognában	1000	35
Veronában	600	25
Reggióban	500	25
Milánóban	150	6
Flórenczben	90	3
Novarában	25	1

A pellagra Európában, Spanyolországban és Olaszországban kívül, még Franciaországban, Görögországban, Oláhországban észleltetett; tehát mindolyan országokban, a hol a kukoricza a nép táplálékában szerepel. Nem rég olvasni lehetett az ujságokban, hogy ilyesféle betegség hazánkban (ha nem csalódom Szilágymegyében) is jelentkezett. Érdekes tudnunk, hogy ez a kukoricza-betegség az északi szélességnek csak a 42° és 46° között mutatkozik. Az északi szélesség 46°-án túl a kukoriczaszem már nem igen érik meg, s így tehát az ember tápláléka végett már nem is tenyésztetik, miért is pellagra-betegség sem lép föl. Az északi szélesség 42°-án alúl (Amerikában, Ázsiában, Afrikában) teljesen megérik és kiszárad a kukoriczaszem a Nap heve alatt; holott nálunk, Európában, esős és hűvösebb években vidékenként a kukoriczaszem nem érik meg teljesen. Közös a tapasztalat, hogy a pellagra csak az olyan vidékeken, valamint különösen az olyan években szokott jelentkezni, a hol s a mikor a kukoricza nem teljesen érik meg s a nép ilyen kukoriczát használ táplálékául\*. Az anyarozstól megkülönböztetőleg a kukoricza gombája nem a földben élő növényen, hanem a már leszedett csöveken fejlődik ki, ha éretlen korban nedves időjárásnak vannak ki-

\* V. ö. Term. tud. Közl. XVI. k. 1884. 68. l.

téve, vagy dohos légkörben tétetnek el. Dr. Lombroso a dohos és megpenészedett éretlen kukoriczaszemekből két hatóanyagot vont ki, t. i. egy a sztrichninhez hasonló mérgező hatásút, az ú. n. *pellagrozeint* és egy bódító hatásút, az ú. n. *maisint*. Dr. Lombroso képes volt a kísérletre szánt állatokon a pellagra-betegség tüneteit mesterségesen is előidézni. E kísérletek az emberiségre nézve azon fontos eredménnyel jártak, hogy sikerült egyrészt a betegség előidéző okait pontosan felismerni s ekként a betegség létrejöttének gátat vetni, másrészt pedig a betegséget gyógyítani, vagy legalább javulást létrehozni. — A betegségnek elejét lehet venni, ha a letört és érett kukoriczát, mielőtt eltennők, teljesen kiszárítjuk s a dohos levegőtől azután is óvjuk. Eledelül a kevert (nem túlnyomó kukoricza) táplálékot lehet ajánlani. A pellagra azért nem pusztít aránylag olyannyira a városi lakosság közt, mert ez kevert táplálékkal él. A pellagra tehát szintén parasztbetegség. Jótékony hatású a szesz italok (főleg a bor) mértékletes élvezete. Dr. Lombroso a már kitört betegséget arzénsav beadásával az esetek felénél teljes sikerrel gyógyította.

Az *amerikai kukoricza-betegség (pelade)*. — Amerikában a kukoricza, a hol tenyésztik, teljesen megéri s a pellagra sem fordul elő; de előfordul itt egy más betegsége a kukoriczának, a *pelade*, a mely az élő kukoriczán élősködő gombától ered. Az élősdit Roulin fedezte fel s *Scleroticum zeinum*-nak nevezte. A *pelade* Európában még ismeretlen. A mexikói köznép az említett élősdi gombától megfertőzött kukoriczát *Mais peladero*-nak nevezi. Az amerikai kukoricza-betegségnek fő tünete abban áll, hogy az illető betegnek a haja kimegy és a fogai kihullnak, a körmei pedig leválnak, s hogy a beteg részeg állapotba jut. A *peladero* kukoriczával etetett baromfi elveszti tollát, csőrét s a tyúkok meszes héj nélküli tojást tojnak; a sertések pedig szőrüket veszítik s hátulso végtagjaikon megbénulnak.

Rejtélyes betegség a *végtagok zsábája (acrodynia)*, mely alkolom adtán a városok kórházaiban, kaszárnyaiban s különböző ápoló intézeteiben az ételekre felhasznált növényi tápszereknek (burgonyának? lisztnek?) közelebbről ismeretlen megromlásából jö létre. Ezt a sajátyszerű betegséget, mely a végtagokban eleinte bizsergés, utóbb igen fájdalmas görcsök és végre elüszkösödés alakjában mutatkozik, legelőször 1828-ban Párisban az ispotályokban és kaszárnyákban észlelték. Ez évben hat hónap alatt 40,000 ember betegedett meg ebben a betegségben. Azóta Európa más országaiban is, sőt még Amerikában és Afrikában is észlelték az acrodyniát. Olaszországban *cheiropodalgiának* (görögül kheir = kéz,

pusz = láb) azaz *kéz-láb-fájdalomnak*, Spanyolországban *mal di monte*, hegyi betegségnek, Angliában pedig *burning of the feet*, a lábak elégésének nevezték e betegséget. Némelyek a megromlott burgonyának, mások megint a megromlott rozsnak (heves rozskórnak) tulajdonították e betegséget; de, ámbár a kórtényező tüzetesen még felderítve nincsen, minden eddigi észlelő egyetért abban, hogy e betegségben a lisztes táplálék megromlása szerepet játszik.

Hasonlóan rejtélyes s eddigelé közelebből még nem ismert betegség a forró égaljú vidékeken és növényi táplálékkal élő népségeknél fellépő *béribéri*-betegség. E betegség észleltetett Maléziában, Kelet Indiában, Ceylonban (itt ceyloni betegség a neve), Khinában, Japánban (a Japánban élő európai orvosok az ú. n. *kakké*-betegséggel azonosnak vallják), Dél-Amerikában, Cuba-szigetén (a cukorültetvényeken dolgozó négerek között, miért is itt a neve »hinchazon de los negros«), végre Afrikában (Sz.-Ilona szigetén, Ádenben, a Vörös-tenger bejáratánál). — A betegség elterjedésének a köre az egyenlítőttől északra és délre mintegy a 40-ik szélességi fokig húzódik. Különösen érdekes, hogy az említett vidékeken — a hol a benszülöttekkel vegyesen európaiak s európai származásúak laknak — a *béribéri* mindig a benszülött fajtákat válogatja ki áldozataiul. *Ez tehát a színesbőrű embereknek a faji betegsége.* Így Yokohamában 2000 megbetegedés közül egyetlenegy eset sem fordult elő európainál. Egy másik nevezetes sajátsága e betegségnek abban áll, hogy a 15 éven alóli gyermekeket teljesen megkíméli; — úgy, hogy, mint Bordier megjegyzi, e betegség föllépéséről meglehet tudni, vajjon az illető életének a 15-ik évén túl van-e már. A nők általában véve kevesebbet szenvednek e betegségben mint a férfiak; kivételt tesznek a gyermekágyas és a szoptató nők, a kiken határozott hajlamosság mutatkozik e betegség iránt.

A mi a betegség kitörésének előidéző körülményeit illeti, a következőkre kell szorítkoznunk: Mindenek előtt a *hiányos táplálkozás* látszik döntő szerepet játszani; továbbá az ú. n. *meghülés* s az *időjárás hirtelen megváltozása*. Az első körjel abban áll, hogy a beteg a lábain gyengén érzi magát, járáskor vontatja; ágyékában erős fájdalma van s a derekát úgy érzi, mintha vassal volna megpántolva. A betegség néha igen gyors lefolyású, és 7—8 nap alatt a beteg kínos fájdalmak között pusztul el; de az eseteknek a túlnyomó számánál a betegség idültté (krónikussá) válik. Ebben a szakban a beteg felette nagy apathiában szenved; a teste bénult és vízenyős (hydropikus) állapotban van; hőmérséklete a rendesnél alacsonyabb, izomzata összesorvadt, tagjainak egyike, másika, kisebb

nagyobb kiterjedésben teljesen érzéstelen; néha erős szívdobogás, a szíve körül nyomás kínozza a beteget, s rendszerint a kórfolyamat 7--8-ik hónapjában a halál martaléka. — Bonczolás-kor a testben legtöbbször nem találni semmi feltűnőbb kóros elváltozást; néha a gerinczagy egyik másik részletében vízenyősen ellágyúlt. Több orvos mikrokokkuszokat (vagyis gömbalakú baktériumokat) talált az ilyen elhaltak vérében; de az oki összefüggés közöttük és a béribéri között nincsen földerítve. Más orvosok ismét a szívnek, a törzs és végtagok izomzatának, valamint a veséknek zsírszerű elfajulásában keresték a betegség okát. Végül, mint érdekes analógiát fel akarom említeni, hogy *Crevaux* Dél-Amerikában a lovakon oly betegséget észlelt, mely egészen hasonló az emberek *béribéri*-betegségéhez; ilyenmű megbetegedés a lovakon Kelet-Indiában és Kokinkhinában is mutatkozik.

*A süly (skorbut).* Ez a betegség a friss zöldség hiánya s a hússal való egyoldalú táplálkozás alkalmával lép föl. A vadaknál, a kikk a hiányos növényi (gyökér stb.) táplálás mellett talán el is pusztúlnak, ez a betegség nem fordul elő. A süly az egészen, vagy a már némileg művelt országok szegény népségének a betegsége; és vagy ott és akkor lép föl, a hol és a mikor friss vetemény vagy zöldségeleddel a zord égélj, vagy télben a zord időjárás miatt nincsen, vagy éppen a legforróbb nyár idején, a mikor a zöldség a napsugarak hatása alatt kiszárad. Így lép fel a süly egyfelől Afrika egyes részeiben vagy Dél-Ázsiában s a Csöndes-Óceán szigetein, másfelől pedig Szibériában, Kanadában, Grönlandban stb. Észak-Európában a süly valóságos járványokat okozott; innét ered a skandináviai neve: *skorbut*, a mi voltaképen betegséget jelent. Könnyen érthető, hogy miért oly gyakori a süly Angliában, a hol a táplálék túlnyomólag húsból áll. Ezelőtt néhány századdal Angliában, nevezetesen pedig Londonban évenként igen sokan pusztultak el a sülyben; s azóta, hogy az angol nép friss zöldséggel költi el ebédjét, aránylag a süly is kevesebbet pusztít Angliában.

Nagy városokban, a hol a nagyobb drágaság miatt a szegény néposztály a zöldségnek csak a selejtesét vásárolhatja a konyhája számára, a süly aránylag jobban pusztít, mint a vidéken. A süly szintén a szegények, de inkább a városi szegények betegsége. 1871-ben Páris ostromának vége felé a nagy drágaság következtében a süly aggasztó mértékben kezdett már föllépni. Régebbi időkben, a gőzhajó föltalálása előtt, a hosszabb tengeri utakon, a süly — a friss zöldség elfogyásával — igen gyakran megtizedelte a tengerészeket és az utasokat. Az óceánon túl menő hajókon különös szabályok uralkodnak még mai nap is a süly kitörésének



meggátlására. Sokáig azt hitték, hogy a négerék mentek a sülytől; ez azonban ama felületes észleletből eredt, hogy a tengeri hajókon az európaiak a sülytől erősen szenvedtek, a hajó fenekén összezsúfolt néger rabszolgák pedig menten maradtak a betegségtől. A dolog mibenléte az, hogy maguk az európai tengerészek, kalózkodók és kereskedők a hosszú tengeri úton túlnyomóan hústáplálékkal éltek, a szegény néger rabszolgák pedig húst nem ettek és csak a maniokából tengették életüket. Hogy a négerék is éppen annyira szenvedhetnek a sülytől mint az európaiak, ezt Montevideo ostrománál (1843—1851) lehetett tapasztalni; a mikor a négerék is, épúgy mint a fehérek, majdnem kizárólagos hústáplálékra voltak szorúlva. Érdekes tudnunk, hogy a gorilla, mely szabad állapotában növényi táplálékkal él, fogságban, a mikor húsos táplálékot kap, könnyen sülybe esik. Hasonlóképp tapasztalták, hogy sertések, a melyeket húsneművel etettek, sülyt kaptak.

A sülynek kórképe igen ismeretes. Értjük be a főbb szimptomák elősorolásával. Az ilyen betegségben sínlődönél mindenekelőtt a bőrön számos vöröses foltot (*petecchiát*) látni szanaszét az egész testen. Ezek a vöröses-kékes foltok a bőr alatti vérzésekből erednek. De nemcsak itt, hanem ezenkívül a legkülömbözőbb szervekben is vérzések (ecchymoses) állanak elő, a véredények meglazult falzatának megrepedése következtében. Így főleg az iny az, a mely nemcsak minduntalan vérzik, hanem szövetének meglazulása következtében megduzzad s a beálló nedvpangás miatt helyenként bűzös szétmálásra hajlandó; az ilyen iny mellett maguk a fogak is könnyen kihullanak. A süly e fokán a beteg izületi fájdalmakban is szenved; testereje hanyatlik és egészen levert kedélyi hangulatba esik.

A sülynél nemcsak a vérzések képezik a fő és veszedelmes szimptomát, hanem főleg magának a vérnek az elváltozása is; így a véresejtek száma erősen megfogy. (Innét a nagy testi gyöngeség.) A vér fehérjeje szintén megcsökken, miért is a vér a belső közegeket csak hiányosan táplálhatja. — És ime, ez a veszedelmes betegség — hacsak már a túlságig nem fokozódott — mintegy varázslásra, néhány nap alatt vagy gyógyul, vagy lényegesen javul, ha a beteg friss zöldséget, kaphat. A krimiai hadjárat alatt a süly igen erősen pusztított a francia hadseregben; de mikor az élelmesebb katonák friss salátát kezdtek »szerezni«, a süly is csakhamar abbahagyott a pusztítással. Angol hajókon, mikor a tengeri út 14 napnál tovább tart, egy ital van előírva használat végett, a mely alkoholból, növényi fehérjéből, gyümölcsshéj olajából és citromléből van összelegyítve. Mióta az angol tengerészetben ez az ú. n. *limejuice* (citromlé) rendszeres használatban van, az angol ten.

gerészek, kereskedők és utasok majdnem kivétel nélkül meg vannak kímélve a sülytől.

Az *esti vakság* (hemeralopia, nappallátás, farkassetétség) az a sajátságos rendellenes állapot, mikor az ember nappal ugyan meglehetősen lát, de mihelyt szürkül vagy esteledik, a látóképességét kisebb-nagyobb mértékben, vagy teljesen is elveszti. Ez állapotnak az oka többféle lehet. Én itt csak arról az esetről akarok beszélni, mikor az esti vakság bizonyos oki viszonyba hozható a táplálkozással.

A járványosan fellépő esti vakság észlelhető egész Malézia bensülötteinél (különösen pedig az évnek azon szakában, mikor a rizs az egyedüli táplálék), továbbá Afrika nyugati partja, Brazília, az Antillák bensülötteinél, valamint a khinaiai egy nagy részénél. Déli Európában, habár csak a szegények közt és gyakran a pellagra kíséretében, szintén észlelhető alkalmilag az esti vakság; így különösen a kol-dusoknál Cadixban, kik gyümölcsből és hagymából éldegélnek. Oroszországban főleg a nagy bőjt idején — mikor a parasztság hosszú időn át mindennemű húseteltől tartózkodik, szintén igen sokszor észlelhető ez a kóros állapot. — Iskolákban, tápintézetekben, kaszárnyákban stb. is szokott ez a bántalom feltünőbbben fellépni, mikor több egyén egyszerre kapja meg. Így pl. Montpellierben a kaszárnyában egy alkalommal 70 katona esett esti vakságba. — Az esti vakság, a melyről itt szó van, csak részletes kórjele a megbetegedett szervezetnek. Az ilyen emberek ez alkalommal vagy sülyösek vagy pellagrások, vagy legalább elcsigázottak és vérben való szegénység mutatkozik rajtuk; szóval az esti vakságban szenvedő betegek tápláltsága gyarló állapotban van. Dr. Martialis az ilyen betegeket szemtükörrel vizsgálván, a reczehártyában vize-nyős beszüremkedést, a reczehártya véredényeiben pedig pangást talált. Az ilyen emberek pupillája tágult szokott lenni, s a látásbeli alkalmazkodás-képességük többé-kevésbé csökkent. — Az esti vakságnak ezen esetei, mint a melyek a túlnyomó, vagy kizárólag növényi táplálékkal élő — egyébként is beteges — embereknél észlelhetők, igen könnyen gyógyulnak zsiros táplálék (szalonna, csukamájolaj) mellett. A mint a citromlé a sülynek, úgy a zsír és olaj ennek az esti vakságnak az ellenszere. Már a régi korban Celsius ajánlotta az esti vakság ellen a kecske májának a nedvét.

Az *alkoholizmus*. — A szeszes italok az összes emberiség társadalmi életében rendkívül nagy szerepet játszanak. E szerep felette bonyolult, a mennyiben a szeszes italok egyfelől mint adóczikkek az államoknak nagy hasznot hoznak, másfelől pedig tényleg számtalan embernek, családnak, egész néposztályoknak a végromlását idézik elő,

a mennyiben a velők való élekor az emberek nagyrészt szem elől tévesztik ama hajszálnyi finom határvonalat, mely az okos és kellemes élvezetet a mértékletlenségtől elválasztja, a mely mértékletlenség előbb-utóbb az ember testi és értelmi végromlását vonja maga után. Megmondhatatlan a száma azon egyes embereknek, azon családoknak s néposztályoknak, a melyek már a legrégebb idők óta egyenesen a szeszes italok áldozataivá váltak, naponként válnak szután is válni fognak. A milyen sajnos, ép oly általános az a jelenség, hogy az ember minden égalj alatt, minden természeti körülmények között s a társadalmi élet mindennemű, kedvező és kedvezőtlen állásában alig bír ellentállani a részegeskedésnek. Minden népnek meg van legalább is a saját részegítő itala, a legtöbb azonban egygyel be sem éri. A művelt országokban úgyszólván minden társadalmi osztálynak meg van a maga különös, kedves részegítő itala. A borról és a szerelemről szóló költemények a legszámosabbak valamennyi élt és élő nép költészetében. De másfelől az államok statisztikájának bűnügyi rovatában is előkelő szerepet játszik a szerelem meg a bor. A bor és szerelem tehát ikertestvérek.

A régi egyiptomiaknak *zythus* nevű szeszes itala, *Diodorus* szerint, majdnem olyan volt mint a bor; árpából készítették. A mai egyiptomiaknak szintén árpából van egy szeszes italuk, de ezenkívül még pálmabort is készítenek. Az abisszinaiak részegítő italokul erjesztett mézes folyadékot, továbbá datolyapálinkát és magából a pálmafa nedvéből készített cukros pálinkát (*alkmi*) használnak. — Darfurban gabona-pálinkát és kölesből készült pálinkát (*mzir*) használnak; a bennlakók részegességére vonatkozólag jellemző szabály, hogy mielőtt valaki a szultán előtt megjelenik, köteles előbb szájának pálinkabüzét a *chalaub* növény levelének rágásával elenyésztetni. A négerék egyáltalán felette kedvelik a részegítő italokat, s az európaiak a négerék eme gyengéjét igen jól tudják a maguk javára kiaknázni. Érdekes tudnunk, hogy Afrikában is ismerik a *kumiszt* (erjesztett tejitalt), mert ilyet a kairek is készítenek. Ázsiában a szeszes italok nagy mértékben vannak elterjedve. A törökök szeszes itala a *raki*, melynek alkatrészét a szőlő, szilva, gabona, körte, ánizs, fahéj, narancs, rózsalevél és szegfű képezik; ezenkívül a törökök az ú. n. *masztik*-pálinkát is iszszak (a *masztik* csak mint zamat-alkatrész szerepel benne). Turkesztánban, Afgánisztánban, Beludsisztánban az *arak* (kölesből és rozsból) van elterjedve. Kelet-Indiában az *Asclepias acida* nedvéből készül az ú. n. *szoma-bor*; már a Rig-Vedában *Indra* dicsóítotték, mint »a szoma-bor ívója, mennykövek hajítója stb«. Khinában már igen régi idők óta van használatban a »számszhó« szeszes ital. Mondják, hogy mikor ez

ital feltalálója az első császári dinasztia első fejedelmének (2217. évben K. e.) kóstolás végett az első számsz hó-italt felajánlotta, a császár azt mondá: »Ime, van egy ital, a mely birodalmamat tönkre fogja tenni!« Hátha még tudomása lett volna, hogy majdan az opium e tekintetben a számsz hóval fog versenyezni! A khinaiaknak még egy *csáo-mien* nevű sörük is van. De jóllehet a szeszes italok Khinában el vannak terjedve, felette ritka dolog részeg khinait látni. Japánban a *száki* (rizs-pálinka) a kedvencz ital; ez azonban Khinában is el van terjedve. Formóza-szigetén szintén rizs-pálinkát isznak, melyet úgy készítenek, hogy a fiatal nők megrágnak a rizst, s a nyálukkal együtt egy edénybe köpik; ez a folyadék azután erjedésbe megy át. A férfiak igen dicsérik az ekként készített ital felséges voltát. — A malájiaknál a következő szeszes italok vannak elterjedve: a *bodik*, a *razi* és a *brom*; ez italokban a rizs, a hagyma, fekete bors és pimenta játszzák a főszerepet. A mandsúk szeszes itala az ú. n. *báránybor*; ez tésztává gyúrt bárányhús, tej és rizs erjesztéséből jó létre. A kirghizek és tungúzok a *kumiszt* (kanczatejből) iszzák. Legkülönösebb a Szibériában használt pálinka, a melyet bizonyos csiperke-féle gombának erjesztéséből készítenek. Ez ital felette drága, úgy, hogy csak a gazdagja élhet vele; de van egy olyan sajátsága, minélfogva a szegény nép is hozzáférhet; t. i. hogy az ivó embernek a szervein átszűrődik, sőt még a zamatját is megtartja, úgy, hogy a szegény ember a gazdag vizeletében megtalálhatja. Amerikában, és pedig az Egyesült-Államokban a szeszes italok használata a lehető legnagyobb elterjedésben van. Legkedveltebb pálinkák; a *wiskey* (gabonából és kukoriczából), a *gin* (boróka-pálinka) és a *brandy* (burgonya-pálinka). Az Egyesült-Államokban mindenki iszik; a szegény s a gazdag egyaránt; s az utczáról felszedett részegek számára New-Yorkban egy külön menedékházat (»inebriate asylum«) kellett építeni. Hogy alkalmilag miféle emberek kerülnek ide, kitetszik ez az intézetnek öt évi statisztikájából. Öt év alatt ugyanis megfordult itt:

Hivatalnok . . . . .	8
Protestans lelkész . . . . .	39
Ügynök . . . . .	40
Orvos . . . . .	226
Úri ember . . . . .	240
Nők, úrnők (?) . . . . .	1387

E statisztikában feltűnően nagy a nők rovata! Az Egyesült-Államokban az utczáról fölszedett részegek menedékhelyén kívül vannak még az előkelő közönség számára is menedékházak, a hová gyógyítás végett vagy önként mennek a betegek, vagy belevitetnek;

itt azután a »haute crème« elemei képezik az iszákosság szemenedett típusait. — Mexikóban a *rum*, *pulké* (erjesztett áloenedv) és a *chika* (ananász- és kukoriczából) a kedves italok. Ez utóbbi ital az Antillákon is el van terjedve. Boliviában a rizsből szakasztott oly módon készítik a részegítő italt, mint a Formóza benlakóiról említettem. Braziliában a részegítő ital a *tafia*; de itt csak nagy kivételképen lehet részeg embert látni. Ellenben Guyanában a lakosság felette nagy mértékben iszákos. A benlakók a *dram*-en (egy rum-félén) kívül különösen a *tapaná*-t iszák, melyet akként készítenek, hogy a kasszave gyümölcsét szájukban megrágván, egy edénybe köpik s ezt a folyadékot azután erjedésnek engedik át. Chilében is nagyban van az iszákosság elterjedve. A polynéziaiak a pálinkától valóságosan meg vannak metelyezve. Ők maguk is tudnak ugyan pálinkát készíteni, de leginkább az európaiaktól bevitt pálinkát iszák. — A dolog nem áll jobban Európában sem. A pálinka Európában a XI-ik században lett ismeretes »élet vize« (aqua vitae) néven. Hazánkban már a XV-ik század előtt kezdték inni a pálinkát. Hogy az európai államokban milyen rendkívül fokozódott a pálinka használata, legyen elég a következő kimutatás Franciaországról. Ugyanis

1728-ban . . . . .	368,857,
1828-ban . . . . .	906,357,
1840-ben . . . . .	1.088,302,
1846-ban . . . . .	1.475,000

hectoliter pálinkát ittak Franciaországban. Budapesten a fogyasztási adóbevétel alapján tett statisztikai számítás szerint Kőrösi József szíves közlése nyomán a következő volt a szeszfogyasztás:

1879-ben . . . . .	45,932 hektoliter.
1880-ban . . . . .	43,945 »
1881-ben . . . . .	53,481 »
1882-ben . . . . .	57,062 »

Évenként egy-egy emberre Angliában 6 liter, Németországban 5, Oroszországban 10 sőt egyes években 20 liter pálinka esik.

A pálinkaivás következtében részint heveny, részint idült bajok lépnek fel. A pálinkaivás következményeinek a legfőbb alakja az ú. n. iszákosak rezgő örzöngése (delirium tremens potatorum). Oroszországban, mondják, hogy évenként átlag 100,000 ember pusztul el pálinkaivás következtében, Németországban pedig 45,000 ember.

A pálinkaivás valóságos »Isten ostora« az emberiségnek. Ez az egész emberiségnek a szégyenfoltja, mely az egész Földgömbön el van terjedve s a mely minden eddigi vallás- és erkölcstannak tökéletesen ellentállott. Dr. Bertillon, a mult évben elhalt híres francia demográf kimutatta, hogy a pálinkaivás az ember élethosz-

szát még mérsékelten használva is, szembetűnőleg megrövidíti; ő a pálinka hatását azzal jellemzi, hogy »a pálinka nemcsak megöli az embert, hanem, mielőtt megölné, le is aljasítja«. Pálinka használata következtében úgy az egyesek, mint egész családok és néposztályok egészsége és vagyona egyaránt tönkremegy. — Ebben a tekintetben, csupán csak a jó neveléstől és az általános tudományos felvilágosodástól lehet hosszú idő múlva üdvös eredményt várni.

Újabb idők óta az alkoholon kívül az *ether* is kezd szerepet játszani, a mely alkalmilag az előbbit már helyettesíti. Az ether használata Irlandban és Angliában van elterjedve. Amott már a parasztok is iszszák az éthert, Drapetownban vásáros napokon az egész piacz erősen szaglik a népség ether-bűzétől. Londonban különösen a nők vették pártfogásuk alá az éthert. Éva anyáknak e leányai, kiknek egyik főfoglalkozásuk a Hydeparkban bizonyos órákban kocsikázni, hogy alkalmas időben élénkebb, hódítóbb kifejezést nyerjenek, az etherflacont mindig maguknál hordják, egy-egy korty hörpentése czéljából.

A feltűzelő anyagok klasszikus példája a dél-amerikai *koka* (*Erythroxylum coca* levelei). Mikor a spanyol Pizarro legelőször meghódította az Inkák birodalmát, a koka-termesztés az ország nagyjainak és papjainak volt a kiváltságuk. A kapzsi spanyolok csakhamar felismerték a koka értékét s a koka egyrészt az új spanyol kormánynak másrészt a keresztény püspököknek lőn egyik fő jövedelmi forrásuk. Az évi kokatermést még mai nap is 25 millió frankra becsülik. Egyedül Boliviában 1859-ben  $1\frac{1}{2}$  millió frankot jövedelmezett a koka az államnak, holott a cukor és a pálinka együttesen csak 1 millió 370 ezer franknyi hasznot hajtott. — A koka leveleit bagózni (*aculicar*) szokták. A benszülött indiánok ruházatához egy kis zacskó (*chuspa*) is tartozik: ebben tartják ők a napon szárított kokaleveleket. Használat végett a levelek fő ereit kiszedik, azután a *Chenopodium chinon* növény elégetett szárának s a banánafa elégetett leveleinek a hamva keverékéből (»llipta«) egy csipetnyi mennyiséget a levél közepére tesznek, s galacsinná összegöngyölgetvén, a zápfogaik közé teszik a mit azután szakasztott úgy bagóznak, a mint a tengerészek, vagy nálunk a parasztok a dohányt. Ennek a bagózásnak az első élettani hatása a nyál bő elválasztásában nyilvánul. A koka és llipta feloldott alkatrészeivel ekként telt szájnyálat a bagózó lenyeli, s a lenyelt bagólében van azután a fő élvezet. — Ha az előbbi kokagalacsin már ki van bagózva, csakhamar újat készít az indiánus. Gosse szerint egy-egy felnőtt ember napjában átlag 28—42 gramm koka-bagót használ el. Miként a stájerországi paraszt arzénikum nélkül

útra nem kel, úgy a dél-amerikai indiánus koka nélkül egy mocz-  
 zánást sem tesz. Főleg a »hegyi nyavalya« az, a melynek ellen-  
 szereül tekinti a kokát az indiánus, és csakugyan az Andeszeken  
 utazó európaiak nem győzik bámulni a bagózó indiánok fáradha-  
 tatlan mozgását és kitartását. — A délamerikai fiúk az első koka-  
 bagozástól fogva számítják magukat a legények közé. Csakhogy ez  
 már a tízéves korukban történik. A mint nálunk a szólásmódban  
 »hogy ő már szivarozik« bizonyos dicsekvés rejlik, az indiánus suhancz  
 is büszkén emlegeti, hogy ő már »*kokero*« (kokabagózó). Az indiánus  
 nők csak akkor adják magukat a kokabagózásra, mikor a veszedel-  
 mes koron már jóval túl vannak. Az indiánusok a kokabagó nyúj-  
 totta élvezetért háladatosak is tudnak lenni, mert a bagómaradvá-  
 nyokat összegyűjtik s bizonyos helyeken az Istenségnek hozzák  
 áldozatul.

A *koka* egész Közép- és Dél-Amerika nagy részében nem-  
 csak mint élvezeti szer, hanem mint idegerősítő, és különösen mint  
 éhségcsillapító szer becsültetik. A kokabagózás főleg Columbiában,  
 Venezuelában, Guayánában, Ecuadorban, Új-Granadában, Boliviában,  
 Peruban és Braziliában van elterjedve.

A kokalevelekben a következő ható alkatrészeket mutatták ki: a  
*cocain*-t, az *ecgonin*-t és *hygrin*-t. Lássuk élettani hatásukat. Bagózás-  
 kor nagy mennyiségű sárgálló nyál gyűl meg a szájban, a mely-  
 nek íze eleinte a téa ízére emlékeztet, mely zamatot csakhamar  
 egy másik, sajátságos, olajos, keserű és összehúzó íz váltja fel.  
 Nehány percz múlva az összehúzó íz lesz túlnyomó s ettől a  
 percztől fogva a nyáleválasztás is megcsökken. Tíz vagy tizenöt  
 percz múlva a bagónak már semmi íze sincs, de e helyett a gyom-  
 orban (a lenyelt nyáltól) kellemes melegség lép föl. Ha ilyenkor  
 a száj és gége nyálkahártyáját vizsgáljuk, azt találjuk, hogy az  
 egészen érzéstelenné vált és erősen ki van pirosodva. A nyelv szin-  
 tén élénkpiros és érzéketlen. A *llipta* hamukeverék hasznát *Gazeau*  
 abban találja, hogy a benne foglalt székes (nátron) alkatrészek a  
 nyáleválasztást szabályozzák, a nyál hatását s az általa kivont bagó  
 zamattját fokozzák. Ime, ebben rejlik az indiánok népies chemiájának  
 a nyitja. *Gazeau* szerint a gyomorba jutott bagólé a gyomor  
 nyálkahártyáját is érzéstelenné tévén, ekként az éhségérzetét csilla-  
 pítja. *Scherzer*, a »Novara« tudósa fölemlíti, hogy látott indiánust,  
 a ki kevés sült kukoriczával és 4 gramm kokabagóval egy nap  
 alatt tizenhárom kilométernyi útat gyalogolt. *Mantegazza*, a  
 híres flórenzi anthropológus, a kokabagó ható alkatrészeit *ideg-  
 táplálék*-nak, nevezetesen pedig szíverősítőnek tekinti. *Mantegazza*  
 saját magán tett kísérleteket a kokabagóval. Ő azt mondja: »Úgy

tetszik mintha egyszerre testünknek minden pórusán valami új erő szivárogná át, mint a víz a szivacs likacsain.« Nehány órán át mintegy 60 grammot bagózván, a következő hatást észlelte: »Úgy tetszék nekem, mintha két kokalevél szárnyain a magasba emelkedve 77,438 világtestre repültem volna, a mely világok közül egyik búbajosabb volt mint a másik«. A kokahatás szülte elragadó képű álmot *Mantegazza* olyannyira magasztalja, hogy azt írja: »Inkább választanék olyan életet, mely kokával tíz évig tart, mint koka nélkül 100,000 évig tartót«. Persze, nem egészen higgadt állapotban írhatta ezt *Mantegazza*; mert a sok kokabagózásnak épúgy megvan a maga keserves utóhatása, mint a szeszes italnak. A húzamos kokabagózás nyomán járó beteges állapot, a *kokaizmus* abban nyilvánul, hogy az illető ember feltűnően elsoványodik, a bőrszíne epesárga és ólomszürke színkeveréket mutat; továbbá gyógyíthatatlan s mindinkább fokozódó álomkórba esik, teljes étvágytalanság (anorexia) áll be, mire vízkórsággal egybekötött általános elaszás vet véget életének. — A gyógyíthatatlan kokabagós is csak akkor érzi magát pillanatnyira jobban, ha bagózik, mint a pálinkaivó csak akkor, ha részeg.

Dél-Amerikában a kokán kívül, még a *maté* (az *Ilex paraguayensis* leveleinek forrázata, téája) is szerepel. Ez a fa egész Paraguayban, Rio-Grandeban, Paránában és Szt.-Katalinban előfordul. Braziliából évenként 30 millió kilogramm levelet exportálnak. A *maté* Dél-Amerikában a téát, kávé és részben a szeszes italokat (bort) helyettesíti. Dél-Amerikában a házakban a *matét* nagy lopótökbén tartják s azt a vendégeknek kézről kézre adják, a kik a nedvet közösen ugyanazon szalmaszálon át szürcsölgetik. Napjában igen sokszor iszogatják a *matét*, s még az asszonyi népség is vagy 10–12 csészével költi el napjában. A *maté* ható alkatrészei a téa és kávé ható alkatrészeihez hasonló befolyást gyakorolnak a szervezetre. A *matéivók* sajátzerű gyomorzsábjában (*Gastralgia matica*) szenvednek; a foguk rendszerint megodvasodik az ivás következtében. Az ilyen *matéivók* egészen elpetyhüdnek, és, mint *Mantegazza* mondja, »ilyenkor se a férfi, se az asszony másra nem alkalmas mint ivásra meg alvásra«.

Ha az amerikaiaknak van kokájuk és *matéjük*, úgy az afrikaiaknak meg van az ő *kola-diójuk* (guru vagy ombén). Ez a Szenegálban, Guineában, Sierra-Leonében, Gabonban s Afrika többi nyugati partszélein termő *Sterculia acuminata* gyümölcse. A koladiót a benszülöttek az idegeneknek az új barátság jelül szokták adni. A koladió hatása idegzsongító és aphrodiziakus; ezenkívül, a mint mondják, a legposványosabb vizet is ihatóvá lehet vele tenni.



Egész Polynéziában a legkedvesebb ital a »kava-kava«. Ehhez az anyagot egy bors (a *Piper methysticum*) szolgáltatja. Az ital akképen készül, hogy a növény gyökereit a társaságban ülő asszonyi népség megrágja, s a megrágott részeket nyálastól egy nagy tálba köpi. Ezt a nedvet azután vízzel föleresztik s bizonyos erjedésnek engedik át. A kava-kavának a kantharidínhez hasonló hatása van. — A kava-kava ható alkatrésze a *kawin*, a mely idegizgató, 300—400 grammnyi ital után az arcz elhalványul, az érverés lassúvá válik, és az ember bizonyos extázisba esik. Ha az ember 600—700 grammnyi italt fogyaszt el, éppen az ellenkező hatás áll be s az ember csakhamar elálmosodik s vagy 12—15 órát alszik egyhúzámban. A ki rendszeren iszsa a kava-kavát, 900—1000 grammot könnyen fogyaszt el naponként. A kava-kava már annyi hódítást tett a bevándorolt európaiaknál, hogy ezek versenyt isznak a benszülottekkal sőt rajtok rendszeren túl is tesznek. A kik a kava-kava ivás áldozataiul esnek, mozgásbeli bénulásba esnek: lábaik reszketnek, csak félhangon tudnak beszélni, fejfájásban szenvednek, értelmök teljesen elbutul, kiszáradt bőrük folytonosan hámlik, lábaik és kezeik kisebesednek s nyomorultul pusztúlnak el.

Ausztráliában a *Duboisia Hopwoodii* vagy *myriopoides* vagy *pit-bury* leveleit bagózzák, avagy pipálják a szükséges bátorságnak a megszerzése kedvéért. Kisebb mennyiségben erősítő, zsongító hatása van, nagyobb mennyiségben dühössé teszi az embert; őrzöngés és hallucinációk fogják el ilyenkor.

Egész Maléziában, valamint Khínának, Indiának egy nagy részében, továbbá Kohinkhinában nagyban van elterjedve a *bétel*, a mit rágni szokás. Ez az élvezeti szer számos ingredienciából áll; főbb alkatrészeit a *Piper Betle*, *P. methysticum*, *P. siríboa*, az aréka-dió, szerecsendió, fahéj, szegfűszeg, dohány, kámfor, kasú (cachou) valamint elhamvasztott kagylóhéj képezi. A maláji ember egy arra való erszényben mindeme szükséges részeket magával hordja minde-nüvé, hogy bármikor bételt készíthessen magának. A készítés abban áll, hogy a már kellőleg preparált alkatrészeket bizonyos arány szerint összekeveri s levélbe göngyölgetve galacsint csinál belőlük, a mit azután a zápfogai között bagó módjára rág. A bétel-rágásnak, a fogakra történő káros hatását leszámítva, felette becses és jótékony hatása van a szervezetre; egyfelől összehúzólag és zsongítólag hat az emésztő rendszerre, másfelől, a mint a tapasztalat mutatja, a különféle rothadást eszközölő csírákkal, valamint a különböző parazitákkal megfertőzött vizet ihatóvá teszi, a mennyiben az említett növényi és állati szervezeteknek hatását megsemmisíti. Az európai orvosok azt tapasztalták, hogy mocsaras vidékeken

azok az emberek, a kik nem rágnak bételt, aránytalanul nagyobb mértékben szenvednek a betegségektől.

A pálinkán és pálinkaféléken kívül az emberiségnek legnagyobb csapását a bódító szerek: az ópium, morfium, hacsics képezik. A ki eme bódító szerek akármelyikére már reászokott, az menthetetlenül elveszett az emberi társaságra nézve; tökéletes elbutulás és tehetetlenség az átka ama pillanatnyi élvezetnek — ha egyáltalán élvezetnek mondhatja az ember azt, mikor annyira elbódul, hogy a világot kába álom képében látja. Örök szégyenfoltja marad az európai civilizációnak, hogy az angolok keleten, első sorban pedig Khinában eme testet lelket megőrlő méreggel tettek és tesznek annyi millió embert tönkre. — Az angolok 1880-ban az ú. n. ópiumháborújuk alkalmával Khinára reátukmált »Treaty ports« révén 230 millió franknyi jövedelmet húztak az ópium eladásából. — A barbárféle és a vad népeket a magasabb műveltségnek akarják megnyerni s az igaz hitre téríteni, s maguk a legnagyobb barbársággal s a legnagyobb erkölcsi elvetemedettséggel járnak el e szégyényekkel szemben!

Még messze van az idő, a mit Darwin jóslott, hogy a fajok küzdelmében elvégre is a társadalmi erkölcsök fognak győztesek maradni, a mikor nemcsak éppen a honfitársainkban és hitfeleinkben, hanem valamennyi emberben embertársunkat fogjuk tekinteni.

TÖRÖK AURÉL.

### XXIII. A CSILLAGOK FOTOGRAFIAI MEGFIGYELÉSE.

A gyakorlati asztronómia a 17. század kezdetéig kizárólag a pusztá szemmel való észlelésen alapúlt. A görög Hipparchos, a régi kor legnagyobb csillagásza, a csillagok helyét mindamellet 10 ívpercnyi pontossággal (a Hold átmérője egyharmada) tudta meghatározni; a dán Tycho Brahe, a középkor jeles észlelője, már egy ívpercnyi pontosságot ért el. Ez utóbbinak Prágában való működésével végződik a csillagászatnak ezen »teleszkóp-előtti« időszaka.

Szükséges-e kiemelni, hogy a messzelátónak 1610 körül történt feltalálása az asztronómiának új, felette fontos korszakát alapítja meg? Nem is említve e csodálatos műszernek a tért átható ere-

jét, melynél fogva a szemnek folyton új, nem is sejtett világokat tár fel, hangsúlyozni kell, hogy a messzelátónak asztronómiai mérőeszközzé való átalakításával, az ingás óra feltalálása és a műszerek előállításának tökéletesbülése segédelmével a Tycho-féle pontosság meghatszázszorozódván, megteremtett az a biztos alap, melyen a későbbi korszakok kiváló anyaltikusai »az ég mechanikájának« nagyszerű épületét felépíthették.

A jelen század folyamában a messzelátónak két megbecsülhetetlen segítője akadt: a spektroszkóp és a fotografus sötét kamarája, a fényérző lemezzel. A spektroszkópia (szinképelemzés) tanulmányozza a csillagok fényét, az égbolt



# 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.