

vábbá M c' K e o w n-nak Belfastban (1874) az üvegtestből egy vasforgácsot mágnessel kihúzni. — Az elektromosságna ezen fontos cézúra való felhasználása H i r s c h b e r g, berlini egyetemi szemésztanárnak a találmánya (1877). Hirschberg eszközének szerkezete igen egyszerű: egy könnyen kézben tartható, hosszukás, hengerded fatokban sűrű rézdrót-tekercsbe burkolt puha vasdrót van foglalva, mely kifelé alkalmasan hajlott kutatóban végződik. Egy egyszerű Bunsen-féle elemből eredő áram elég arra, hogy a mágnessé vált kutatónak hegyé-

vel 150—200 grm.-nyi súlyt kiemelhesünk. Ezt a kutatót a tágitott seben keresztül az elaltatott beteg sérült szemébe belsejébe sülyesztjük, és a hozzá tapadó idegen testet vagy egyenesen kihuzhatjuk, vagy legalább oly helyzetbe vihetjük, hogy csíptetővel megfoghatjuk. — Eddig már több mint száz eset van közölve, melyekben ez eszköz sikerrel szerepelt. Hirschberg maga 25 operációt hajtott vele végre. Az eszköz a sérült szemek legtöbbjét legalább a végleges elpusztulástól megmentette.

DR. SZII I ADOLF.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

ANTHROPOLÓGIA.

(Rovatvezető: TÖRÖK AURÉL.)

(1.) KÜLÖNÖS JELEK ÉS TAGLEJTÉSEK MADAGASZKÁR BENSZÜLÖTTEINÉL. — James Sibree, angol misszionárius a londoni anthropológiai társulatnak 1883. május 22-ikén tartott ülésén Madagaszkar benszülotteinek beszéd-módjáról és szokásairól* érdekes dolgot küldött be, a melyben Madagaszkar benszülotteinek a beszéd alkalmával használt gyakori kézjeleit és taglejtéseit a kulturái kezdetiesség nyilvános jeleként tünteti fel, a melynek a nyomai még a legműveltebb nemzeteknél is felismerhetők.

A Madagaszkar belsejében lakó *hová*-knál szokásban van, hogy, ha valaki feljebb való vagy tiszteletre méltó ember előtt elmegy, a testét meghajítja, úgy hogy kiterjesztett jobbival majdnem a földet érinti és azt mondja: »Mbái láláná tompokoé« (Engedd meg uram, hogy előttem elmehessek). Ha valaki ezt nem teszi, azt mondják róla, hogy »úgy megy el mint az ökör; még azt sem mondja, engedd meg uram«. — Ha va-

* »Notes on Relics of the Sign and Gesture Language among the Malagasy« Journal of the Anthr. Institute etc. 1883. november.

laki a *hászina*-t (adó-pénzt, hódolat-pénzt) a királynak vagy a király képviselőjének átadja s az udvarias szavakban dúslakodó mondókáját elvégezte, a két karját fölemeli és két szétterjesztett ujjú tenyerével a király, vagy az illető képviselője irányában hadonáz, és pedig felfelé és lefelé való irányban, mialatt a fejét bólingatja. — A tisztelet kifejezésének még magasabb foka az úgynevezett »*miléla paládia*«, a mi annyit tesz, hogy »talpnyalás«. — Ez ma már nincs szokásban és csak szóbeszédben él még; de még a mult században tetteleg megvolt. Az alattvaló a királynak, a szolga az urának, a feleség a férjének nyalta a talpát. — Ha a király meghal, gyász jelül az egész nép leborotvatja a fejét; a király temetésén mindenki leveti a felső ruháját, a hóna alatt viszi és meztelen felső testtel vesz részt az ünnepen. Mikor az elhalt királynak valami portékáját hozzák, az utból mindenki kitér és félrefordítja a fejét. — Furcsa, miként szoktak valakinek jelt adni, hogy jöjjön; nem úgy intenek ujjakkal mint mi, hanem ellenkező irányban mozgatják a kezöket és ujjakat úgy, mint mikor mi vala-

kinek jelt adunk, hogy távozzék. (Egyébiránt Olaszországban is lehet ezt a furcsa jeladást látni). Madagaszkárban a csokolódzás eredetileg egészen ismeretlen volt, s a benszülöttek az araboktól és európaiaktól vették ezt át; náluk a csók helyett az orruknak egymáshoz való dörzsölése van szokásban, a mint ez a szokás a többi vadonélő népeknél is el van terjedve. Ez a szokás nem egyéb, mint az állati szimatolásnak a maradványa a szimat által való kölcsönös felismerés kedvéért. A madagaszkári benszülöttek az orruknak egymáshoz való dörzsölését a baráti köszöntés jeléül veszik és úgy híjják, hogy *orána*, a mi voltaképpen magát az orrot jelenti.

Érdekes az az eset, a melynek Shaw volt a szemtanúja. Az uralkodó *hova* kormány az iskoláztatást a többi benszülötteknél is elrendelvén, mikor a sziget déli részén lakó *betsimisarakák* felszólítottak, hogy gyermekeiket iskolába küldjék, az asszonyok felett össze-csapkodták a kezeiket s ordítottak, hogy most már elvesztik a gyermekeiket. — A taglejtésbeli értekezés nyoma e szóban: *iszodráno* is mutatkozik. Ezt a szót a megáldás értelmében veszik, pedig voltaképpen annyit jelent, hogy vizet köpni; és régebben a megáldás ceremóniája csakugyan abban állott, hogy az illető megáldandó felé vizet köptek. Igen érdekes, hogy ilyesféle szokás a Csendes-oczeán lakóinál, a Számoa-szigetbelieknél is mégvan. Ugyanis ezeknél, ha valaki beteg, a főpap felszólítja a beteg családbelieit és rokonait, hogy »gyónjanak és vizet köpjének«, a mire ezek összejönnek és kiki elmondván, hogy kinek mit vétett, annak jeléül, hogy mindent meggyónt és megbánt, kevés vizet vesz a szájába és azt a beteg felé köpi.

T. A.

(2.) HOL VAN A THERMOPYLEI SZOROS ÉS HOL NYUGSZIK LEONIDÁS A HŐSEIVEL? Már többször felmerült a kérdés, hogy hol volt az a világhírű hely, a hol Leonidás hős társaival el-esett? — E kérdés megoldását tűzte

maga elé Schliemann, midőn a múlt évben a helyszínén kutatásokat tett. Schliemann kutatásának az eredményét egy humorral telt levélben ismertette Virchow-val, a ki e levelet a »Zeitschrift f. Ethnologie« 1883. évfolyamában kinyomatta.

Schliemann a múlt év január 30-ikán indult el hajón Styliből, de, a mint mondja, nem tudott utazása céljához eljutni, mert a hajó Euboea szigete mellett zátonyra került; kerülni kellett tehát argonauták építették volt, s a melynek neve akkor Jolkosz vala. — A thermopylei szoros a nevét ama meleg sósforrásoktól kapta, a melyek a Kallidromosz hegy keleti sziklás falából bugyognak. A thermopylei csata ez előtt 2364 évvel történt, s azóta részint a thermopylei hévizek részint a Sperheiosz-folyó lerakódásai a talajviszonyokat s így a tájképet is annyira megváltoztatták, hogy közvetlenül lehetetlen arra a helyre reáismerni, a hol a híres csatahely volt. Herodot leírása szerint a thermopylei szoros, a mely oly keskeny vala, hogy egyszerre csak egy kocsi férhetett el rajta, a Kallidromosz hegy déli oldalán volt s észak felől közvetlenül a mocsaras partú tenger vette körül. — Ma, tehát több mint kétezer év múltán, a Kallidromosz 10 kilométernyi távolságban van a tengerparttól; azaz az alluvialis lerakódások következtében ennyire vonult a tenger felé a part. A mocsarak ez idő óta rég kiszáradván s a tenger helyett szárazföld lévén a Kallidromosz hegy körül: egyszerre ki is tudhatná megmondani, hogy hajdanában hol lehetett az az egy kocsi széles-ségű szoros? mert hogy ilyen szoros ma már nincsen, a mondottakból önként következik. — A mint tudjuk, az áruló Ephialtesz a perzsákat titkos utakon honfiainak a háta mögé vezette, s így lepettek meg a hős spártaiak. A halál kikerülhetetlen lévén, Leonidás a maga hőseivel egy-egy tágabb térségű magaslatra vonult vissza, s itt esett el

velök. Ilyen tágabb térségű magaslatot több helyütt is lehet ma látni. Így a hévforrások keleti végétől a Kallidromosznak van egy 200 méternyire előugró és 80 m. széles nyulványa. (Ez a nyulvány nyilván olyan régi mint maga a hegy). E nyulványtól kelet felé a hegyoldal nem igen lejtős, s így itt mehetett végbe az utolsó haláltusa. De másfelől lehet, hogy e nyulvány volt ama magaslat, a melyet Herodot »*κερκώπων ἔδρα*«-nak nevezett. (A kerkópok kicsiny hegyi manók voltak, a kik Herkulest majd mulattatták, majd pedig évelődtek vele). Már pedig ha a nyulványon volt a manóknak a tanyája, úgy éppen alatta kellett lennie a thermopylei szoros legkeskenyebb helyének. — Minthogy Herodot szerint a spártaiak ott temették el, a hol estek, Schliemann biztosabb tájékozás kedvéért ásátásokat tett, hogy vajjon nem lehet-e a hősök temetőjének a nyomára jönni; de egyetlen egy sírnak a nyomára sem bukkant. Herodot azt a helyet, a hol a spártaiak lekasaboltattak, »*κολωνός*«-nak (magyarul: sírdomb nevezi; s azt mondja, hogy e helyen Leonidás tiszteletére egy kő-oroszlánt állítottak fel. — De mindez megint nem illik e nyulványra, mert a tetején nincsen vízszintes felület; így tehát a kolónoszt e nyulványtól kelet-délfelé lehetne csak keresni, a hol mintegy 300

méternyire, egy 9 m. magas domb van, a melynek lapos teteje 8 m. széles és 53 m. hosszú; és csakugyan ezt a helyet a mostani kalauzok is mind *πολυανδρεῖον*-nak (a »sok férfi helyé«-nek) nevezik, és mint nevezetességet mutogatják. Csak-hogy ennek ma már nincsen domb (*κολωνός*) alakja és másrészt ez a hely délfelé a hegynek déli gerinczével van összekötetésben, és így könnyen megkerülhető. Akármint legyen is egyébként a dolog, annyi tény, hogy ez a hely elég széles és egyenes, nem lejtős, úgy hogy rajta egy kő-oroszlán-emlék igen jól elférhetett. Hogy éppen ezt a helyet emelki Schliemann, annak más oka még az, hogy a régi és legjártasabb athénai kalauzok mind emlékeznek arra, hogy e domb tetején valaha nagy kődarabok voltak összerakva, a melyek 1846-ban a thermopylei forrás hajtotta malom őrlőköveiül használtattak fel. — Igen valószínű, hogy a mostani malomkövek kepezték ama kő-oroszlánnak az alapját, s így a mostani malom kelepelése a régi történetben járatos embernek lelkébe visszaidézheti ama feliratot a kő-oroszlán emléken, a mely legalább Tiberius császárig megvolt és hirdette a példás hazafierény dicsőségét: »Itt fekszünk vándor, vidd hírül a spartaiaknak, — Hogy hűn hajtottuk végre parancsaikat« (P. T. E.)

T. A.

EGÉSZSÉGTAN.

(Rovatvezető: FODOR JÓZSEF.)

(I.) A BAKTÉRIUMOK JUBILEUMA. E czímen F. C o h n, az ismert boroszlói tanár, a következő levelet intézte egy amsterdami újsághoz:

»Napjainkban, midőn a nagy férfiak és nagy események emlékét oly szívesen ünneplik, nem lesz talán felesleges arra emlékeztetnem, hogy pár nap előtt érte meg 200-ik évfordulóját egy nagy hollandiai felfedezés.

Antony Leeuwenhoek Delft-ből 1683. szeptember 14-ikéről kelt és Francis Aston-hoz, a londoni »Royal Society« tagjához intézett leve-

lében jelenti, hogy mikroszkópjával a fogaira tapadó fehér anyagban igen kedvesen mozgó állatkákat fedezett föl. (»Animalcula admodum exigua jucundissimo modo se moventia«. Arcana naturae detecta, Delft 1685; »Experimenta et Contemplationes« 42. l.).

Ezek voltak az első baktériumok, melyeket emberi szem látott. Leeuwenhoek több fajt különböztetett meg és olyan pontos leírásukat adta, hogy ennek alapján minden nehézség nélkül újból fel lehetett fajait ismerni. A páczika alakú faj, mely gyakran csak csekély

számban fordul elő, de igen élénken úszik és mint a hál hasztja a vizet, egy *bacillus*; a kicsiny, körben forgó, egy *baktérium*; egy harmadik kigyózdó alak a *Vibrio Rügula*; a legkisebb, hosszúdad vagy gömbölyded, rendkívüli mennyiségben összeviszsa hemzségöt pedig *Micrococcus*-nak kell tekinteniünk, melyek mozgásának leírása valószínűleg csalódáson alapszik. Legnagyobb része ez anyagnak egyközes, különböző hosszúságú de egyenlő vastag szálakból áll, melyek, bár mozdulatlanok, a *bacillus*-okkal állanak összefüggésben; ez kétségkívül a *Leptothrix buccalis*.

Naiv részletességgel fejezi ki Leeuwenhoek bámulatát afölött, hogy daczára a szorgos tisztaságnak, melylyel fogait ápolja, mégis több állat él a szájában, mint ember az egész Németalföldi tartományokban; hasonló mennyiséget talál asszonyok, gyermekek és aggok szájában is. Midőn néhány év múlva a fognyálka mozgó baktériumait többé nem találja, azt gyanítja, hogy a forró kávé — melynek élvezetéhez hozzá szokott — pusztította el őket; majd azonban felfedezi újból a régi alakokat.

Új rajzai (baktérium és *Leptothrix*), melyeket a londoni »Royal Society«-hoz 1692. szeptember közepén intézett jelentéséhez mellékel, részben még pontosabbak a kilencz év előttiéknél. Előtt egy évtizeddel még nem volt pontosabb baktérium-rajzunk és észleletünk.

Csodálatos, hogy az az ember, a ki 200 év előtt a láthatatlan világot feltárta szemeink előtt, egyszermind annak legvégső határát is elérte, (melyet még mi sem léphettünk át), habár alig gyaníthatta, hogy e felfedezésével a tudománynak egy új ösvényét nyitja meg, mely csak a mi napjainkban vezetett az erjedésről és a betegségekről szerzett fontos felvilágosításokhoz.

DR. SCH. GY.

(2.) A »PELLAGRA« BETEGSÉG ÉS A KUKORICZA. Felső és közép Olaszországban, úgyszinté déli Franciaországban s Oláhországban az alsó

néposztályban igen elterjedt betegség az úgynevezett »pellegra«, mely igen nagy nyomort okoz. E betegség okát már régóta azon körülményben látták, hogy a nép romlott kukoriczát használ táplálékkül. A betegség végső okának pedig a kukoriczaszemeket elroncsoló, vagy az elromlott termésen fejlődő különféle gombákat tekintették, melyek akár közvetlenül az emberre való hatás által, akár közvetve a kukoriczaszemekben véghezvitt kémiai változás által vonták maguk után a pellagra-betegséget.

Újabb Cuboni* vizsgálata tárgyává tette a pellagrától legtöbbet szenvedő tartományok kukoriczaprobáit és azt találta, hogy a *Sporisorium Maydis* nevű gomba, melyet 1840 óta a betegség okozójának tartottak, és melyet Bellardini észlelt, sokkal ritkábban mutatkozik, semmint ez az oly gyakori betegséget okozhatja. Kizárandó épügy a kukoricza-üszög (*Ustilago Maydis*) is, mert az általa ellepert kukoriczacsoveket a begyűjtéskor nem rakják a többihez. Elég gyakori ugyan a kukoriczán az ecsetpenész (*Penicillium glaucum*), mely a kukoriczán állandó fekete foltokat (olaszúl úgynevezett »macchia«-kat) hagy hátra, de mégis sokszor hiányzik a teljesen elromlott kukoriczán is, és nem is oly általános elterjedésű, hogy a betegség okozójának tekinthetnek.

Sokkal elterjedtebb volt egy másik gomba, az *Oospora verticilloides* Sacc., mely nagy mennyiségben volt jelen a trevisioi kukoricza-próbákon, de megint teljesen hiányzott a Kis-Ázsiából importált kukoriczán, mely egészségügyi tekintetben sok kívánni valót hagy hátra és mely állítólag sokszor okozta a pellagrát.

Általánosan előfordult azonban egy gomba a megtámadt kukoricza-szemekben és a belőlük készített polentában, melyet Cuboni *Bacterium Maydis*-

* G. Cuboni, Micromiceti delle Cariossidi di grano turco in rapporto colla pellagra, referálva a Botan. Centralblatt XIV. köt. 25 számában.

nak nevez, és mely talán identikus a már előbb M a j o c c h y-tól pellagra-betegek vérében és táplálékában talált bakteriummal, melyet az utóbbi tudós szintén *Bacterium Maydis*-nak nevez. A *Bacterium Maydis* abban különbözik legközelebbi rokonától, a *B. Termo*-tól, melyhez hasonlít is, hogy sokkal jobban áll ellen a hőségnek, mint emez, és 90%-nyi hőmérsékletet is elbírná egy negyedóra hosszáig minden baj nélkül. Azért tehát a főtt polentában a bakteriumok még teljesen élők. C u b o n i azután kísérleteket tett, vajjon különböző anyagoknak főzés alatti hozzákeverése nem öli-e meg a bakteriumokat és azt találta, hogy konyhasó, gipsz és arzénsavas nátron semmi eredményt sem mutatnak, ellenben csekély mennyiségű (0.5 gr., 250 gr. polentára) chininbiszulfát és szalicilsav (0.03 gr., 250 gr. polentára adva) teljesen megöli a bakteriumokat.

P. B.

(3.) A TEJ ELTARTÁSÁRÓL. Régóta törekszenek arra, hogy a tejet minél tovább eltarthassák; mindazáltal csak az újabb időben találtak módokat a tej konzerválására.

A tej eltartásának sikerülése azon fordúl meg, hogy a tej megsavanyodását s megalvadását megakadályozzák. A tej megsavanyodása úgy jön létre, hogy a levegőből beléjutott erjesztő szervezetek a tej cukorját tejsavvá oxidálják, a megalvadás pedig úgy, hogy e sav a tej sajtanyagát megalvasztja.

A módok, a melyeknek segítségével a tejet eltartani bírják, főképen ezek:

1. *A tej besűrítése.* A tej 87% vizet tartalmaz, a melynek nagyobb részét elpárologtatván, az ú. n. *kondenzált tejet* kapjuk, mely nagyon sűrű szirup összeállítású. Ez 7 rész vízzel hígítva, az eredeti tejhez hasonló ízű, csakhogy rendesen feltűnően édes, a minek oka a hozzáadott cukorban rejlik.

2. *A tej hűtése.* A hűvös kamra, a jégverem már régóta a legegyszerűbb tejkonzerváló; azonban nagyban nem alkalmas a jégbehűtés arra, hogy vele a

kereskedésbeli tejet sokáig eltartsuk. Az északi vidékeken igen kényelmesen tartják el a tejet a hideggel; rúd alakban megfogyasztják s a szükséghez képest letörnek belőle egy-egy darabot és felolvasztják.

3. *A tej kémiai konzerválása.* Hogy az állott tej felforralásnál meg ne aludjék, szódát adnak bele. A szóda nem ártalmas ugyan, de megrontja a tej ízét. Hathatósabban konzervál a bórsav, a borax, meg a szalicilsav; de nevezetesen a két első. A tej ezekkel 8 napig is eltartható. — Ezek a szerek egyszerűen kis mennyiségben a tejhez keverve, nem okoznának kárt az egészségben; azonban teljeséggel elítélendők, ha rendszeren hozzákeverik a tejhez. Az ilyen szerekkel konzervált tej, kivált a gyermekek egészségére, káros hatással van, s lassanként aláássa táplálkozásukat.

4. *A tej felforralása.* A forró meleg megöli a tejbe jutott erjesztő szervezeteket és így megakadályozza a tej megalvadását. Általános szokás, hogy a tejet, a melyet másnapig, avagy — nyáron — akár csak a délutáni oszonnáig eltartani akarunk, felforraltjuk. Azonban a forralt tej is csakhamar erjed, ha nincsen a levegőtől teljesen elzárva, mert innét csak megint behull a tejbe az a láthatatlan apró erjesztő. Nem elég tehát az eltartandó tejet felforraltni, hanem a levegő porától is teljességgel el kell zárni.

A tejnek ily módon eltartására kétféle eljárást követnek. B e c k e r módszere szerint a friss tejet jól záró edényben 60 C°-ra melegítik s aztán hirtelen lehűtik. Ez a módszer azonban csak rövid időre konzerválja a tejet, s főképen az a haszna van, hogy általa a tej nagyobb távolságra is szállíthatóvá tehető.

Jobban eltarthatóvá teszi a tejet S c h e r f f módszere. A friss tejet literes és félliteres palaczkokba töltve, jól bedugaszolva, gőzkazánban mintegy 2 légköri nyomásnál (120 C°-nál) 2 óráig hevítik. Az így kezelt tej egy évig is eltartható. Színe kissé sárgás, íze kellemes, de némiképen különbözik a friss tejétől.

Eltarthatóságán kívül jó oldala még az is, hogy a sajtanyag (casein) állítólag puha, finom pelyhek alakjában válik ki a gyomorban; így e tekintetben hasonló az az asszonytejhez, a mi fölötté fontos, mert a csecsemő emésztő nedvei e finom casein-pelyheket sokkal könnyebben oldhatják fel, mint ama vastag, összeálló tömegeket, melyek a gyomorban a közönséges tejből előállanak.

Felemlítést érdemel még az a körülmény, hogy ezen eljárással a tejbe esetlegesen jutott ragályos anyagok is elpusztulnak; a nagy hőmérséklet fertőzetleníti a tejet. Ily módon a gyöngykóros tehén teje is ártalmatlanná válik, a mely tej felforralás nélkül állítólag tüdővéaszt képes okozni.

DR. F. Ö.

(4.) A TÁPSZEREK HAMISÍTÁSA PÁRISBAN. A tudomány, és különösen a chemia haladásával gyarapodtak, finomultak azon eszközök és módok is, a melyek segélyével a lelkiismeretlen önzés, a nyeresésvágy a különféle tápszereket meghamisítja. A csalárd eljárást főleg ott gyakorolják, a hol a legtöbb haszon kilátása kecsegtet, tehát az általános használatnak örvendő tápszereknél. Ezeket egyáltalában és mindenütt hamisítják, még kis városokban és falvakban is. De nagy városokban különösen magas fokra emelkedett a tömegesen használt élelmi szerek hamisítása. Ennek egészségi, de egyszersmind gazdasági rossz oldalai vannak*.

A hamisítás korlátozására minden művelt országban és városban törekszenek. Angliában évek óta behozták a nyilvános elemző intézeteket. Hasonló intézmény van Németország számos városában, nemkülönben Franciaországban is.

Budapesten általános a panasz a tápszerek romlott, hamisított volta miatt.

* Páris városa évenként 5.000.000 hectoliter bort fogyaszt. A mouillage (vizezés) átlagát 83%-nak vévén, ennek 415.000 hectol. viz felel meg. — Egy hectol. bor adója 1887 frank, tehát a kincstár vesztesége évenként 7.831.050 frank.

— Hogy a panasznak van alapja, bizonyítják az egyetem közegészségtani intézetében végezett s e Közlönyben is közzétett vizsgálatok*. Az emberek egészsége és zsebe ellen elkövetés ama merényletek meggátlására nálunk is sürgős az alapos intézkedés. Az előrehaladt külföld példája, a közönség és az állam érdeke is követeli oly hivatal felállítását, mely kellőképen felszerelve, kizárólag tápszerek és élvezeti czikkek egészségügyi vizsgálásával foglalkozzék.

Ily intézmény fontosságát, hasznosságát legjobban méltányolhatjuk, ha Párisi községi laboratóriumának működését főbb körvonalaiban feltárjuk.

A párisi »laboratoire municipal« 1878-ban alapítottott, s 1880-ban a város tanácsától megfelelőleg nagyobbítván, a közönség számára is megnyílt, és átvette a piacok stb. felett az inspektori szolgálatot. Ennek a személyzete a következő: egy igazgató, egy aligazgató, egy első osztályú, egy másodosztályú chemiai segéd, 32 szakértő inspektor és egy laboratóriumi szolgáló. Ezek 2 csoportot képeznek; egyik csoport Páris piaczeit, mindenféle établissemmentjait vizsgálja, a másik pedig részint a közönség vizsgálandó czikkeit fogadja s átadja nekik az elemzések eredményeit (bulletins d'analyse) részint a chemikusoknak segít.

A laboratórium egyik tisztviselője elfogadja és beírja egy lajstromba a czikkeket, ezek természetét, az átvétel idejét, a deponáló nevét, czímét, a cikk árát, az eladó nevét, foglalkozását, czímét. A deponáló egy térítvényyszerű iratot kap, a melyen jelezve van az idő, a mikor az eredményért eljöhethet. Az elemzések vagy kvalitatívek és csak a czikk értékének nagyjában megbecsülésére szorítkoznak s díjtalanok, vagy quantitávek, melyek az illető termék pontos összetételére vonatkoznak, és ezért a községi pénztárba 5—20 frank fizettetik. Valamennyi elemzés eredménye bevezetetik

* L. Term. tud. Közl. 1882, XIV. k. 380. l. 1883, XV. 126., 182., 447. lapján.

a törzskönyvbe, s róla a prefekturái hivatalba jelentés küldetik. — A fölfedezett családokat a törvényszékek a prefektura szolgáltatja át.

A közönség számára 1881. márczius 1-jén nyílt meg a laboratórium, s december 31-ikéig, tehát 10 hónap alatt 3968 ingyenes és 378 fizetett elemzést végzett. Ezekhez járultak az *inspektórok elkobozta cikkek elemzései* (2181), és így az elemzések *összege: 6527*. Az elemzett cikkek közül 1505 »jó«-nak, 1523 »meglehető«-nek, 2608 »rossz, nem ártalmas«-nak, 562 »rossznak és ártalmasnak« találatott.

Ha egy-egy cikkre átlagosan 6 elemzést veszünk számba, úgy 37,548 vizsgálat történt, a melyekről 4187 *bulletins d'analyse* (a közönség részére) és 1785 *rapports* (a rendőrfőnökséghez) állíttatott ki.

Közölve vannak részletes adatok is a *különböző tápszereket* illetőleg.

A vizsgált *tejek* közül 50.66%

» » *borok* » 59.17 »

» » *összes többi cikkek*

közül 50.43 »
találatott »rossz«-nak.

Az *inspektórok* a piacokon, vendéglősöknél, tej-, bor- stb. árusoknál, pékek-nél, henteseknél, csemege-árusoknál stb. márczius 1-től december 31-ikéig összesen 24,655 *vizsgálatot végeztek*.

Az intézet egy évi költségvetése 76,400 frank, összes bevétele pedig (1881-ben) 16,815.

Nyilvánvaló, hogy e hivatal fontos szolgálatokat tesz az államnak, az egészségügynek, a kereskedelmi becsületnek, és mindenekfölött a munkásosztálynak. Számos csalást hozott már napfényre, melyek a törvényszék részéről kellő büntetésben is részesültek. — E kihirdetett büntetések közvetlen sujtó hatással voltak a bűnösökre, s intők egyzersmind azokra, a kik talán a csalást utánaözni akarták. A vevő a bulletin d'analyse által felvilágosítva, eddigi csaló kereskedőjét otthagya és máshoz fordult.

A jelentés határozott tényképen állítja, hogy Párisban a hamisítás csökkenőben van, a mi főleg a tejnél és a bor-nál észlelhető.

Az intézet hasznosságát illetőleg, igaza van a jelentésnek, a midőn mondja, hogy »nincsen produktivebb kiadás annál, a mely az egészségügynek javítására szolgál. Kedvező közegészségi állapotok megnyújtják az emberi élet tartamát, növelik az ember erejét, munkabírását, s egyzersmind fentartják testi egészségével oly elváhatatlan kapcsolatban levő értelmi és erkölcsi erejét is.«

DR. F. Ö.

ÉLETTAN.

(Rovatvezető: BALOGH KÁLMÁN.)

(I.) AZ EMÉSZTŐ NEDVEK FERTŐZETLENÍTŐ HATÁSA A BETEGSÉGOKOZÓ SZERVEZETEKSEL SZEMBEN. A bűvárkodó orvosok figyelmét újabb időben főképen a *fertőző betegségek* származásának kiderítése foglalkoztatja. Igyekeznek tudományosan meghatározni azon körülményeket, melyek közt a betegség kifejlődik és nyomozzák az előidéző okokat. A kutatások úgy szólva kézzelfogható eredményre vezettek, rámutatván amaz apró szervezetekre, melyek az állati test rovására élnek és szaporodnak s melyeknek létezését bizonyos körülményekből következtetve már régóta vi-

tatták, de meggyőzőleg kimutatni nem voltak képesek. Most már tudjuk, hogy pl. a lépfenét, a gümőkört és tüdővérszt stb. saját elemi szervezetek: a *lépfenebaktériumok*, *gümő-pálczikák* stb. okozák, miként az e lapok olvasói előtt is ismeretes.*

Számos kísérlet bizonyítja, hogy ha ezeket a fajlagos *betegségokozó* gombákat fogékony állatok vérébe oltjuk, vagy pedig a nyirküregbe (szemcsarnok, mell- és hasüreg) juttatjuk, a megfelelő betegség biztosan kitör, a mi főképen a lép-

* Term. tud. Közl. XIV. XV. k.

fenére nézve áll. Kevésbé ismeretes, vajjon az emésztő csatornába jutva, képesek-e azok az állat, illetőleg ember egészségét veszélyeztetni? Bizonyára abból magyarázható ez a tájékozatlanság ez irányban, hogy a fertőzés útjainak keresésénél az emésztő csatornának másodrendű fontosságot tulajdonítottak. Az e tárgyra vonatkozó csekély számú kísérlet eredményei bizonytalanok és egymástól eltérők. Ugyanazért igen érdekesek Falc k kísérletei*, melyeket ő éppen ezen kérdés tanulmányozása céljából tett. Felfogása szerint itt két tényező jöhet számba, a mi a fertőző gombák hatását csökkentheti, esetleg megsemmisítheti: Vagy az emésztő csatorna ép falzata nem alkalmas arra, hogy a gombák rajta megtapadjanak s onnan a vérbe jussanak, vagy pedig az emésztő nedvek fejtenek ki fertőztelenítő hatást. Az emésztő csatornának védő hatására mutatna az, ha például a szemcsarnokba gümőkór-anyagot oltva, tetemes gümős változások jönnének létre a legtöbb szervben, a bázsing, gyomor pedig menten maradna a betegségtől. Kiterjedt gümősödés esetében azonban a bázsingban is találtak gümős fekélyt oly helyen, hol a nyálkahártya valamely ok miatt előbb megrepedezett volt. Hasonló repedések könnyen jöhetnek létre az emésztő csatorna többi részén is, nevezetesen a gyomor nyálkahártyáján; s minthogy látszólag mégis nehezebben jutnak be ez úton kórcsírák a vérbe, az a gyanu támadhat bennünk, hogy az emésztő nedvek s első sorban a gyomornedv tönkre teszi ama szervezetek fertőző képességét. Ezt kitudandó, Falc k néhány átoltható betegség gombáit az egyes emésztő nedvek hatásának tette ki.

A tápszereinken tenyésztő *penészgombát* 37—38° C. hőmérséklet mellett nyál, epe, hasnyál és gyomornedv emésztő hatásának vetette alá külön-külön részletekben. Kísérleteiből azt a tapasztalatot merítette, hogy e nedvek legkevésbé sem képesek a penészgombák életerejét

korlátozni; a bélcsatornában tehát tovább élhetnek azok, és az ember egészségét veszélyeztethetik azáltal, hogy a keményítő-tartalmú tápszerek savas erjedését idézve elő, a keletkező savak a gyomor és belek izgatását eredményezik, a mi gyomor- és bélgyulladás alakjában nyilvánul.

Gyakorlatilag sokkal fontosabbak a *lépfene-pálczikákkal* tett emésztő kísérletek. Régibb vizsgálatok azt bizonyítják, hogy húsevő állatok nem kapják meg a betegséget, ha megesszik is a lépfenében elhullottak húsát, míg a növényevők gyakran megbetegednek tőle. Sőt az is megtörtént, hogy lépfenés állat húsát emberek ették meg anélkül, hogy megbetegedtek volna tőle. Kérdés, hogy, ha az emésztő csatorna útján csak kivételesen jön létre fertőzés, az ép falzat védő hatásában van-e az ok, vagy pedig a gyomornedv teszi tönkre a lépfene-pálczikák fertőző képességét? Colin, egy francia tudós, érdekes kísérlettel bizonyítja a gyomornedv fertőztelenítő hatását. Egy kutyának fölmetszette a gyomrát s lépfenés húst meg vért tett bele. Miután néhány óráig emésztette, kivette s beoltotta egy másik állatba. Ez nem kapta meg a lépfenét. Falc k lépfenében elhullott állat lépét külön-külön részletekben nyál, epe, hasnyál és gyomornedv emésztő hatásának vetette alá s néhány órai állás után mindenikből egy kis darabkát egy-egy tengeri malacz bőre alá varrt. Mindegyik a lépfene jellemző tünetei közt halt el, kivéven a *gyomornedvben emésztett léppel beoltottat*; ez életben és egészségben maradt, hacsak nyers léppel be nem oltotta. Ugyanezt a kísérletet több ízben is hasonló eredménnyel ismételte. Könnyen levonható tehát az a következtetés, hogy a *gyomornedv a lépfene-pálczikák fertőző képességét megsemmisíti*. A kérdés további nyomozásából az is kiderült, hogy ez a fertőztelenítő hatás a gyomornedv *sósavától*, nem pedig erjesztő anyagától, a *pepszintől* függ. Tiszta hígított sósav ú. i. 0.2%-os töménységben egymagában is képes volt tönkretenni a lépfene-pálczikák fertőző képes-

* Virch. Arch. XCIII. k. 2. f. 177. l.

ségét; 0.11^o/_o-os sósav-oldat még fertőzetenít, ennél hígabb azonban már hatástalan. Megjegyzendő, hogy a gyomornedv e fertőzetenítő hatása csak a pálczikákkal szemben érvényesül; ezeknek csíráit azonban, az ú. n. *spórákat* nem öli meg, mint ez Falck kísérleteiből kiderül.

Falck a lépfenén kívül még egy második részletesen tanulmányozott fertőző betegség kórnemző gombáit vette hasonló irányú vizsgálat alá, t. i. a *gümő-pálczikákat*. Kísérleteihez tüdővészben elhalt emberek tüdejéből vette az anyagot; elhalt, elsajtosodott tüdődarabkákat, vagy pedig a tüdőbarlangok folyékony tartalmát használta fel. A fennebb leirt módon az egyes emésztő nedvek hatásának külön részleteket tett ki s 3 órányi állás után beoltotta. Az állatok a gümőkór jellemző tünetei közt haltak meg; kifejezett gümösödés találtatott a lépben, májban, nyirkmirigyekben, s ha elég sokáig éltek, a tüdőkből is. Ebből kitetszik, hogy az emésztő nedvek egyike sem tudja a gümős anyag ragályát elpusztítani.

Egészen azonos eredményre vezettek a szarvasmárhák gümőkórját (gyöngykór) okozó pálczikákkal végzett emésztő kísérletek, sőt ezek még nagyobb ellenállást látszanak kifejteni az őket pusztító hatásokkal szemben.

A mondottakból az tűnik ki, hogy az emésztő nedvek s az egészséges emésztő szervek készítette *erjesztők* valódi értelemben vett fertőzetenítő hatást nem tudnak kifejteni. A lépfene-méreggel szemben tapasztalt erős hatásra sem lehet biztosan számítani, mert csak huzamosb idő mulva (3 óra) vész el hatása alatt a fertőző képesség. De másfelől a gyomornedv savtartalma rendes viszonyok közt is ingadozik, sőt egészen savtalan is lehet. Világos tehát, hogy az emésztő nedvek gyöngé védelmet nyújtanak e veszélyes apró szervezetek támadásai ellen, főképp ha nagy számmal vannak.

LÖTE JÓZSEF.

(2.) AZ ÁLOM MÉLYSÉGÉRŐL. Mindennapi tapasztalat bizonyítja, hogy a

külső viszonyok befolyással vannak az álomra; pl. a világosság, a zaj nagy mértékben zavarja az alvó nyugalmát. A test és lélek különböző állapotai még az egészség határain belül is okozhatnak eltérést az álom rendes lefolyásától; betegségekben természetesen még feltűnőbb rendetlenségek fordulhatnak elő. Az álom mélységét illetőleg a rendes lefolyásában is észlelhetni felülről különbséget a különböző embereknél. Tudjuk, hogy vannak úgynevezett »éber«- és »mélyen«-alvók. Egyik, úgy szólván, csak fél szemre alszik s minden neszre fölserken; a másik — mint mondani szokták — úgy alszik, mint a megholt; tőle ugyan ég-föld leszakadhat. Azt is tudjuk a közéletből, hogy legmélyebb és legüdítőbb az »első álom«, a mit a kísérlet is igazol. — Ámbár mindezen viszonyok tudományos vizsgálatra igen érdekes és egyszersmind fontos eredményeket ígérő anyagul kínálkoznak, mégis nagyon hiányosan vannak tanulmányozva, úgy, hogy Kohlschütter idevágó dolgozatának 1862-ben történt megjelenése óta csak most (1883) jelent meg egy második értekezés, mely e tárggyal kísérletileg foglalkozik. A dolgozat szerzői Mönnighoff O. és Piesbergen F.* szigorló orvosok, kik egymáson tették kísérleteiket az álom mélysége kitudására. Kísérletező helyül egy kis közös hálószobát választottak, melyet a külső zaj és világosság kizárása céljából teljesen el lehetett sötétíteni. A melyik éjszaka történetesen fölébredett, az kísérletekett tett alvó társán. Az álom mélységének mértékeül azon zörejt vették, mely elég erős volt arra, hogy az alvó felébredjen s éber voltának biztos jelét adja. Zörejt támasztó készülékül a Norr-féle esőgépet használták, mely lényegében centiméterekre osztott függőleges oszlop, zajtalanul fel-leoltható hüvelylyel, a mely csavarral tetszés szerinti magasságban megerősíthető. A csavarra csíptető van erősítve, melynek két keresztvezető szára félgömb-

* Zeitschr. f. Biologie, XIX. k. I. f.

ben végződik; ebbe egy állandó súly gyanánt használt ólomgolyó illett. A csíptető rugójának megnyomására a golyótartó félgömb ketté vált s terhét egy vaslemezre ejtette. Így támadt a zörej, melynek ereje, természetesen, az esés magassága szerint változott, a golyó súlya állandóan 16·211 gramm lévén. A kísérlet abban állott, hogy a melyik felébredett, az a készülék segítségével, mely az alvótól 1·5 méternyre volt felállítva, bizonyos erejű zörejt támasztott; mondjuk pl. hogy 20 milliméter magasságból ejtette le az ólomgolyót a vaslemezre. Ha 30 másodperc alatt a kísérlet alatti személy ébervoltának semmi jelét sem adta, 20 milliméterrel fölebb emelte a súlyt s ismételte a kísérletet. Ha most sem ébredt fel az alvó, a magasság még 20 milliméterrel növeltetett s így tovább mindaddig, míg csak éberségének biztos jelét nem adta. Ekkor a magasságból s a golyó súlyából kiszámította a zörej erejét milligramm-milliméterekben, mi egyszersmind az álom mélységének is mértékeül vehető, mert világos, hogy az álom mélysége arányos azon érzék-ingerrel, mely megkívántatik az alvó felébresztésére.

Az első kísérleti sorozat teljesen egészséges egyénen (P-en) tétetett. A kísérletek azt mutatták, hogy az álom legnagyobb mélysége a második óra 3-dik negyede multával következik be. A második óra 2-dik negyedéig csak lassanként mélyül az álom, míg a 2-dik és 3-dik negyedben igen gyorsan és jelentékenyen, de aztán éppen oly gyorsan könnyül a harmadik óra 2-dik negyedéig. Ez időtől kezdve lassanként éberedik az álom hajnalig, az ötödik óra 2-dik negyedéig, mikor újból mélyülni kezd, de most csak csekély mértékben és lassan s ennyiben különbözik az első nagy és gyors mélyüléstől. A hajnali mélyülés egy óra mulva, azaz 5¹/₂ órai alvás elteltével éri el legnagyobb fokát. Ezután lassanként éberedik, mígnem könnyű szenderegéssé válik.

A második sorozatban foglalt kísér-

letek beteg szívű egyénen (M-on) tétettek, ki különben jó erőben van és, az esténként beálló heves szívdobogást nem számítva, betegségének egyéb kellemetlen nyilvánulatát nem éri. A kísérletező módszer ugyanaz volt, a körülmények is hasonlóak; az eredmény azonban eltérő lett, mi arra mutat, hogy beteges állapotban az álom lefolyása is különbözik a rendestől. Az első óra végén ugyanis valamivel mélyebb volt az álom, mint az egészségesnél. A második óra 3 első negyedében csak lassanként mélyült, az utolsó negyedben gyorsan, de ép oly gyorsan éberedett is újra. E szerint az első mélyülés csak igen kisfokú volt, mely különben egészségesnél is ez időpontra esik, de sokkal jelentékenyebb. Az álomnak ez első gyors éberedése a harmadik óra 2-dik negyedéig tart, azon túl lassúbbá válik. A harmadik óra utolsó negyedében újból mélyülni kezd az álom s a negyedik óra utolsó negyedében még mélyebb lesz, mint első ízben volt; innen kezdve nagyon gyorsan könnyül az álom az ötödik óra 2-dik negyedéig. E második mélyülés és éberedés ideje alatt az egészségesnél az álom lassanként, fokozatosan könnyült. A legnagyobb eltérés azonban arra az időre esik, melyben az egészségesnél a hajnali mélyülés áll be. A betegnél is megvan ez, de jóval nagyobb mértékben; s miután 5¹/₂ óra mulva legnagyobb fokát elérte, jelentékenyen könnyül s 6¹/₂ óra elteltével könnyű szenderegéssé lesz az álom. Az egészséges ember álma legmélyebb a második óra 3-dik negyede végén, a szívbeteg pedig a hajnali órában. Bizonyítja ezt az a tapasztalat is, hogy hajnali kísérleteknél a beteg mindig alva találtatott, holott a korábbiaknál gyakran azonnal föl ébredt.

A harmadik sorozatba foglalt kísérleteket a betegen olyankor tette társa, mikor a megelőző napon 2 órát gyalogoltak s 4 pohár sört ittak. E kísérletek azon váratlan eredményre vezettek, hogy az álom viszonylagos mélysége kisebb volt, mint akkor, mikor izom-munkát nem végeztek és szeszes italt nem élveztek;

továbbá, hogy az álom mélységében nem mutatkoztak akkora ingadozások s nagy-

jában hasonlóbb lett az egészséges álom lefolyásához.

L. J.

GAZDASÁGTAN.

(Rovatvezető: HORVÁTH GÉZA.)

(1.) A HÁZI NYÚL TENYÉSZTÉSÉNEK JÖVEDELMEZŐ VOLTA. Ismeretes dolog, hogy Nyugat-Európában, hol a gazdálkodás, egyfelől a nagy fogyasztás, másfelől a folyvást növekedő óriási verseny következtében általában intenzívebb irányba van szorítva, az apróbb házi állatok tenyésztésével sokkal nagyobb mértékben foglalkoznak, mint minálunk. Így van ez a többi között a házinyúl tenyésztésével is. A házinyúl tenyésztése nyugaton igen virágzó és jövedelmező üzletágat képez, míg hazánkban, egyesek buzgólkodása daczára, eddig még úgyszólván egészen parlagon hever. Faluhelyen nálunk is tartanak ugyan mindenféle házinyulakat, de inkább csak kedvtelésből és seholsem igekeznek azokból jövedelmet szerezni.

Pedig, hogy a házinyúl tenyésztése mekkora hasznot hajthat, mutatják különösen Franciaország, Belgium és Anglia példái, a hol a házinyúl állandó piaci árúczikket képez és milliószámra tenyésztetik. Eckardt szerint Franciaországban 100 millió darabnál több házinyulat tenyésztenek, a miből az évi jövedelem átlag 162 millió márkára (81 millió frtra) becsülhető. Belgim évenként 80 millió házinyulat exportál Angolországba. Pedig Angliában már különben is körülbelül 100 millió darabot tartanak s külön e célra berendezett telkeken, ú. n. házinyúl-parkokban tenyésztenek. Az efféle parkok közül némelyik 300 hektárnyi területet foglal el.

A házinyúl a tenyésztőnek aránylag csekély költségét és fáradságát többféle haszonnal jutalmazza. Ily haszon: 1. A húsa. A kisebb házinyúl-fajták 3, a középnagyságúak 6, a nagytermetűek (péld. az afrikai kosorrú-nyúl s több angol és amerikai nemesített fajta) 8—10 kilogr. súlyt érnek el. Oly vidékeken, a hol a házinyúl húsát nagyban fogyasztják, 1

kilogr. húsért 90 krt is megadnak; Németországban már alig 50 krt; nálunk még ennyit sem. 2. A bőre igen becses árúczikk, melyet darabonként 50 krral és drágábban is fizetnek. 3. A szőre, különösen a finom angora- és selyemszörű fajtáké, kilogrammonként 10—12 frton vásároltatik; egy-egy házinyúl, nagysága, kora és fajtája szerint, 160—250 gr. szőrt ad. 4. A trágya szintén jól értékesíthető termék, mert a kertészek jól fizetik és kivált agyagtalajok javítására szívesen használják. Egy felnőtt házinyúl évenként 50 kilogr. tiszta trágyát szolgáltat, melyet kétannyi szalmával szoktak elkeverni, úgy, hogy tulajdonképen egy házinyúl évenként átlag 150 kilogr. trágyát termel. 5. A természetes szaporodás évenként szintén jelentékeny jövedelmet hajt. A házinyulak rendkívüli szaporasága általában ismeretes: egy anya évenként 40—80 darabot fiadzik; a fiatalok darabonként 1—2—4 frton kelnek. A »Lapin de Garonne« fajtát Franciaországban 9 frtjával fizetik; kiváló minőségű tenyészállatokért 80 frtot, sőt többet is megadnak.

Könnyen belátható, hogy ilyen árak mellett a házinyúl tenyésztése igen hasznos foglalkozás és nagyon is jól fizet. De Magyarországon még távol vagyunk attól, hogy hasonló haszonra és jövedelmezőségre lehetne számítani. A termelés ez ága nálunk még csak bölcsőjében van. Nem tekintve, hogy hazánkban a gazdálkodás még mindig meglehetősen extenzív irányban halad, és hogy népünk zöménél a gazdasági mellettkágak iránt talán nincs is meg a kellő hajlam, — a házinyúl tenyésztése legfőbb akadályát minálunk az képezi, hogy a házinyúl húsának élvezete iránt általánosan idegenkedünk. Az istállóinkban minden gondozás nélkül tenyésző silány fajták húsa csakugyan meglehetősen rossz és izetlen; nem is lehet csodál-

kozni, hogy a rondaságban élő állatok húsa rá nem igen vágyódunk. A jól gondozott, jól táplált és tisztán tartott nemesebb fajták húsa azonban olyan ízletes, hogy avval bárki is teljesen megelégedhetik. Ebből magyarázható, hogy Franciaországban évenként átlag 70 millió darab házinyulat fogyasztanak el, a mi alacsony számítással legalább is 125 millió forint értéknek felel meg. Angolország fogyasztása több, mint kétekkora.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

7. A pozsonyi természet- és orvostudományi egylet 1883. novemberhavi ülésén legelőször is R ó z s a y E m i l tanár s az egylet múzeumának öre bemutatta azokat az érdekes tárgyakat, melyeket Dr. H o l u b és G r a t z l ajándékoztak az egylet múzeumának. Ugyanaz jelentette továbbá, hogy e múzeumot 1883-ban 6658 személy látogatta. Majd Dr. K a n k a K á r o l y kórház-igazgató és egyleti titkár rövid emlékbeszédet tartott Dr. G o t t h a r d t orsz. kórházi főorvos felett, a kiben nemcsak ez az egylet egyik legjelesebb tagját, hanem a szenvedő emberiség is valóban jellemes és tudós orvost vesztett el. Ezután Dr. C e l l e r értekezett a jégmezőkön észlelhető némi tűneményről, saját tapasztalatait és megfigyeléseit a fizika törvényei alapján tüzetesen fejtegetvén.

A januárhavi ülésen L u c i c h G é z a reálistkolai tanár és a pozsonyi chemiai kísérleti állomás vezetője tartott előadást »A bor vegyelemzésének újabb módszereiről«, melyet számos kísérlettel világosított meg. Előadó megemlékeztén a szőlő, must és a bor alkatrészeinek összetételéről, mindenkéltől ismerteti a természetes és a mesterségesen készült borok eltérő tulajdonságait; majd áttér a bor elemzésére s kimondja, hogy a borok vizsgálásánál főszűly fektendő azok fizikai tulajdonságaira, mint a fajsúly, borszesz- és cukortartalom, a szervesetlen anyagok stb. végre a vörös bornál a festőanyag meghatározására; majd azon igen fontos kérdés tüzetes tárgyalásával foglalkozik, hogy miként lehet felismerni, vajjon a bor szőlőmustból keletkezett-e, vagy mesterséges mibor-e? E kérdésre következőleg adja meg a feleletet: A valódi bor, mely szőlőmustból képződött, inozitot (izomcukor) tartalmaz, ellenben a mesterséges módon készült borban az inozit nem fordulhat elő; a mesterséges módon készült bor igen drága gyártmány lenne, ha az inozittal készülne. Előadó felhossa továbbá, hogy a valódi borok a polározott fény rezgési síkját leg-

A kik tehát hazánkban a házinyúl tenyésztésével okszerűen kívánnak foglalkozni, azoknak figyelemket mindekelőt a finomhúsú, külföldi fajtákra kell fordítani. Csak ha e fajtáknak ízletes húsaival lassanként sikerülni fog az országszerte uralkodó idegenkedést eloszlatni, akkor lehet majd a házinyúl tenyésztésének felvirágzására és jövedelmezőségére Magyarországon is számítani.

H. G.

feljebb 0.1—0.3^oig fordítják jobbra; ha egész 1^o-ig, vagy éppen azon túl fordítják jobbra, úgy a bor szőlőcukorral van készítve; e mellett mesterséges úton készült borban hiányzik a borkősav. Előadó felsorolja aztán mindazokat a szereket, melyekkel a borokat készítik, de ugyanakkor elmondja és részben be is mutatja mindazokat a módszereket és eljárásokat, a melyekkel a hamisítás, illetőleg a mesterséges úton készült bor felismerhető. Majd áttérve a bor fizikai tulajdonságainak vizsgálására, hangsúlyozza, hogy ezek megitélésénél a bor színe, szaga és íze legtöbbször az irányadók. Ha pl. egy pohárba vörös bort öntünk, és azt látjuk, hogy a képződött gyöngyök nem fehérek, vagy halványak, hanem sötétpirosak, vagy éppen ibolyaszínűek: nagyon valószínű, hogy a bor festett; kivételt képeznek az igen sötét dalmát, olasz, és spanyol vörös borok. Ha néhány csepp bort tenyerünk között szét-dörzsölünk, az így keletkezett szagból a borba kevert alkoholt, cognacot, vagy más, a bornak illatossá tételére szolgáló szereket felismerhetjük.

Előadó ezután áttér a bor mikroszkópi vizsgálatának ismertetésére, továbbá a bor fajsúlyának, szesz- és cukortartalmának, a bor kivonat-anyagainak, savainak és szilárd alkatrészeinek meghatározására. Nagy súlyt fektet a vörös bor festőanyagának meghatározására. Erre vonatkozólag egy általa szerkesztett táblát mutatott be, ahol könnyen áttekinthetően fel vannak sorolva mindazok az idegen festőanyagok (vörösrépa, cochenille, fernambuk, alkanna, indigó, lakmusz, bodzafa-bogyó, fuchsin, mályva, alkörmös), melyeket a vörös borok festésére szoktak használni, de egyszerűsmin azok az eljárások és kémlédszerek is, melyekkel a hamisítás felderíthető.

8. A magyarhoni Földtani Társulat 1883. december 5-iki szakkülésén hárman tartottak előadást. Dr. S z a b ó J ó z s e f elnök megnyitva az ülést, mindenké-

előtt bemutatta Hegedűs Jenőt, kiemelve, hogy a vendég, mint a hollandus-keletindiai topográfiai fölvételek egyik fő-tisztviselője, tizenhat évet töltött Jáva szigetén és szemtanúja volt a Krakatau vulkán 1883. augusztus 26—27-diki nagy kitörésének és részese az ennek következtében Jáva szigetén lejáródott rettentő katasztrófának; azután előadva, hogy Hegedűs Jenő úr szóbeli közlései alapján, minthogy ő maga már nincs teljes birtokában a magyar nyelvnek, Lóczy Lajos fog előadást tartani e meglepő természeti jelenségekről.

Lóczy Lajos előadja a *Krakatau vulkán* 1883. augusztus 26—27-diki nagy kitörését illető adatokat. Hegedűs Jenő, úgymond, éppen Jáva nyugati partjain működött, midőn a Szunda-szoros kétszáz év óta nyugvó vulkánja, a Krakatau, 1883. május 20-ikán ismét hamut kezdett szórni. — A vulkáni működés augusztus 26—27-ikén érte el a tetőpontját. — A mondott nap reggelén Hegedűs a »Velkome bay«-ban volt és megfigyelte, miképen változik a rendes járású DK-i musszon egyszerű északi szélirányokba. Erre a jelenségre, mely az egyenlítő déli trópusai alatt egészen szokatlan s ennélfogva fölötte meglepő volt, délután detonációk következtek; a levegő sárgás-vörös színt öltött és a délelőtti zivatart véstjósól nyugalom váltá fel. Este 7 óraker már a tropusi alkonyat után megkezdődtek a tengerhullám-emelkedések; a partra gördülő és ismét sikló hullámok meglehetősen szabályos időközökben érkeztek, de mindig nagyobb magasságra tornyosodtak. Augusztus 27-ikén reggeli 6 óraker a tenger hullámai elpusztították Anjer várost, lakosainak nagy részét a hullámsírba temetvén. $\frac{3}{4}$ 9-kor három erős, velőtrázó detonáció követte gyorsan egymást, melyek dörgését 1500—1600 kilométernyi távolságban a jávai szigetsor keleti részében és Szumátrának észak-nyugati csucsán a hollandi csapatvezérek a közelben gyanított ellenség ágyúzásának vették. A detonációk után $\frac{1}{4}$ óra mulva elsötétült a levegő, a hamu- és salak-hullás 18 perczig tartó koromsötét éjszakát okozott. A nagy detonációkra a part közelségéhez képest — $\frac{1}{2}$ —1 óra multán — érkezett be a legmagasabb vízhullám; ott, hol Hegedűs volt, a »Velkome bay«-ban a vízmagasság 24 métert ért el és átgördült azon a 7—8 kilométernyi földszoroson, mely Jáva nyugati csucsát a nagy szigettel összeköti. Még 10—12 kilométernyire a tengerparttól is elsöpörte a falvakat. Nehány percz munkája volt Anjer, Tyeringen, Merak — Szumátra keleti partján pedig Telok-Betong tökéletes pusztulása, nem is említve azt a sok kampong-ot, vagyis maláji falvat, melyet a bennszülöttek laktak. Hivatalos becslések 40,000-re

teszik az elveszettek számát ezen az aránylag gyéren lakott vidéken. Az európaiak nagyobb része, 18 vagy 20 odaveszett. Hegedűs észlelései és közlései még a következőkben foglalhatók össze: Földrengés nem kísérte a kitöréseket, csupán egy keskeny sáv mentén volt földingás, mely a Kentang hegységéből a Krakatau irányában vonul. A detonációkra szabályos időben következtek a hullám-emelkedések, mint az egyes explóziók által okozott lüktetések. A hullámok középpontja a Krakatau volt. A legutolsó hullám volt a legmagasabb; erre nyugalom következett. A következő nap reggelén (aug. 28-ikán) a déli tengerparton Hegedűs már csak a rendes apály- és ármozgást észlelte.

A pusztítás csupán a Szunda-szoros mellékére szorítkozott. Batáviában egy 3 órai elsötétedés, 27-ikén délben, volt a nagy kitörésnek egyedüli kellemetlensége. A tengerfenék, miként ezt a kiküldött hadihajók konstatálták, semmiféle említett várt változást nem szenvedett. A nagy kitörés helye a Krakatau ÉK-i szélén egy május 30-ikán megnyílt új kráter volt, mely augusztusban ismét beomlott. Ekkor Szumátra és Jáva több vulkánja is mozgásban volt; ÉÉK-i irányban a tengerben több (5—16) vulkán nyílt meg és a Krakatauinak 820 méter magas régi kráterje is működésben van azóta.

Inkey Béla megismertette az *erdély-romániai határhegység nyugati részének geológiai viszonyait*. Előadása a múlt nyári — Európa geológiai térképét illető — fölvételeknek vázlatos ismertetése volt.

Dr. Ilósvay Lajos kísérletekkel egybekapcsolt előadást tartott, a melyben *a termés-kén képződése feltételeiről* értekezett s kísérletileg bemutatta a kén leválását a kénhidrogénnek és kéndioxidnak egymásra hatása alkalmával, valamint több más idevágó chemiai folyamatot is felvilágosított.

9. *A Magyarországi Kárpát-egyesület* választmánya 1883. december 27-ikén Lőcsén ülést tartott, a melyen számos folyó ügy került tárgyalás alá. Ezek közül említést érdemelnek az utak és menedékházak építésére vonatkozó határozatok, a melyeknek végrehajtása havasaink látogatását és megismerését tetemesen meg fogja könnyíteni. Így ki fog építtetni az ú. n. »tolvaj-hágó« (Diebsteig), mely a legrövidebb összekötő út Zsdjár, Tátrafüred és a Csorbai-tó között, valamint Tátrafüredről a Csorbai-tóhoz vezető út; a menguszfalvi völgyben levő utat, mely a Bástya alatt a Poprádi tóhoz vezet, úgyszintén a Hinczkó-tavak mellett levő kunyhó fedelét ki fogják javítani. A Zöld-tó mellett is menedékházat építenek. A Keleti-Kárpátok osztálya

szintén két menedékházat épített: egyet a Cziblesen, a másikat a Pop-Ivánon. — Határozatba ment továbbá, hogy takarékoság szempontjából az egyesület évkönyve ezért külön magyar és külön német kiadásban fog megjelenni, avval a kikötéssel, hogy a nyelvek szerint különválasztott évkönyvek magyar nemzeti jelleme megóvassék, és hogy, ha valamelyik egyesületi tag az évkönyv másik példányát is megszerezni óhajtaná, azt 1 forintért megkaphassa. — A szóba került ügyek közül végre még megemlítjük, hogy 20 fröt szavaztak meg arra a célra, hogy a *hőfehérke** (*Gnaphalium leontopodium*) átültetése mészsziklákról gránitra, nevezetesen a készmárki, szalóki és gerlachfalvi csúcsokra, megkísértessek.

10. *A m. tud. akadémia III. osztálya* január 21-ikén tartott ülést, melynek tárgyai a következők voltak:

Mihálikovics Géza mint lev. tag szélfoglaló értekezését tartotta meg e czím alatt: »*Vizsgálatok a gerinces állatok húgy- és ivarszerveinek fejlődéséről. I. A magasabb rangú gerincesek húgy- és ivarszerveinek elemi részei.*» Előadó vizsgálatainak körébe vonta az emlősök, madarak és hüllők embrióit. Legelőször annak a kérdésnek az eldöntését vette czélba, hogy vajjon a Wolff-féle cső, mint mirigyes szerv, epithelialis képződmény-e vagy sem. Vizsgálatai folyamán arról győződött meg, hogy a Wolff-féle cső a mezoderma középlemezéből mint tömör sejt-pálcza lép fel; a sejtek széthuzódásából származik a cső ürege. Kideríté továbbá, hogy a madaraknál is megvan az amfibiumoknál ismert u. n. fejvese. Az amniótáknál a fejvese mulékony s e miatt elválasztó szervnek nem tekinthető. Majd részletesen előadja vizsgálatainak eredményét az ősvese-csővek és edénygomolyok fejlődését illetőleg. Végre tárgyalja a Wolff-féle vezeték, az ősvese és ősvese-csővek regresszív elpusztulását és állandó készülékké való átalakulását.

Ugyanaz bemutatja Erdős János egyetemi bonctani demonstrátori dolgozatát »*Az allantois-üreg keletkezéséről a gyíkféléknél.*» E dolgozat szerint a kérdéses üreg sejtfelszívódás útján keletkezik. Szerző egyszerűen konstatálja, hogy az allantois csakugyan az újabb Strahl leírta típus szerint szokott fejlődni.

* *A Gnaphalium* (Edelweiss) ismert havasi növénynek igazi magyar neve nincs; botanikai könyvekben *havasi gyopárnak* neveztek. A *hőfehérke* elnevezés, melyet nekünk Dr. Borbás Vincze szóbelileg ajánlott, talán lefoglalható e növény megnevezésére és alkalmas is az általános használatba hozatalra. SZERK.

Martin Lajos lev. tagnak matematikai tárgyú előterjesztése után

Török Aurél lev. tag tartott előadást »*Az emberi koponya legjellemzőbb saögairól s a meghatározásukra szolgáló új készülékekről.*» Vázolta a koponya-tan fejlődését Aristoteltől napjainkig; szólt az emberi koponya mérésénél irányadó főbb elvekről; fejtegette a különböző képzéleti vonalakat és szögeket, a melyeket egyes tudósok (Camper, Broca stb.) a koponyaméréseknél alapul felállítottak; evvel kapcsolatban ismertette a koponyaszögek mérésére használt különféle műszereket.

Végül az osztálytitkár jelentette, hogy Dr. Törmösváry Ödön »*Egy tömegesen tenyésző légyfaj az Alsó-Duna mellékén*» czímű értekezést küldött be az akadémiának.

11. *A m. orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének* állandó központi választmánya január 25-ikén tartott ülést, melyben a folyó ügyek letárgyalása után felolvasták a XXIII-ik vándorgyűlés Temesvárott székelt előkészítő bizottságának a jelentéseit. A XXIII. vándorgyűlés 1884. augusztus utolsó harmadában részint Buziáson, részint Temesvárott fog ülésezni; az ülések befejezése után azonban Délmagyarország legérdekesebb pontjaira — Anina, Marillavölgy, Stájerlak, Herkulesfördő, Resicza — kiterjedő két nagyobb kirándulás van tervezve. A vándorgyűlés emlékélt Temes megye és Temesvár városának egészségügyi, természeti és társadalmi viszonyait föltüntető nagyobb monografiával, emlékéremmel és 100 db. aranyból álló pályakérdéssel szándékoznak megörökíteni. Ez utóbbira nézve a központi választmány csatlakozik az előkészítő bizottság részéről már tervbe vett pályakérdéshez, mely így hangzik: »Mily hygieniai viszonyok és körülmények befolyásolják leggyakrabban a gyermekhalálózást Délmagyarországon?» és azt kívánja, hogy különös figyelem fordíttassék a malária befolyásának kutatására a gyermekek halandóságára. — Fölolvastatott továbbá a m. földtani társulat átirata, melyben a központi választmányt arról értesíti, hogy tagjait a XXIII-ik vándorgyűlésben való részvétellel fel fogja szólítani és e czélból külön, a már tervezett kirándulásoktól független, különösen a geológusokat érdeklő, a Pojana-Ruszka hegység geológiai szerkezetét illető, négy napra terjedő kirándulás tervezetét mutatja be.

12. *A Kir. Magy. Természettudományi Társulat* kiadásában megjelent Schenzl Guidó »*Útmutatás földmágnéségi helymeghatározásokra*» czímű műve, 113 rajzzal. A 21 ív terjedelmű munka ára 2 frt., kötve 2 frt. 50 kr.

A munka, mely a *Természettud. Tár-*

sulat megbízásából készült, igen hasznos kézikönyvül szolgálhat mindazoknak, kik a fizikai, különösen pedig a földmágnességi állandók meghatározásával akarnak foglalkozni. Felőleli s szisztematikus egészszé csoportosítja mindazt, a mi a földmágnességi vizsgálatok körében úgy elméleti mint gyakorlati tekintetben az utóbbi harmincz év alatt felmerült s a tárgyira vonatkozólag egyes folyóiratokban elszórva megjelent. Az elméleti fejtegetéseket és a földmágnességi állandók meghatározásának módjait gyakorlati példákkal illusztrálja, a melyekhez a megfigyeléseket maga a szerző, mint a m.

kir. központi Meteorológiai intézet igazgatója, személyesen végezte. Schenzl ezen műve, s Gruber »*Utmutatás földrajzi helymeghatározásokra*« című munkája, mely ugyancsak a társulat kiadásában jelent meg a mult nyáron, tulajdonképen kiegészítik egymást. E két munka bizonyára hézagot pótol tudományos irodalmunk terén, s elő fogja segíteni az idevágó kutatások és megfigyelések tételét, és nem kell a megfigyelőnek minduntalan külföldi forrásokhoz fordulni, vagy folyóiratokban elszórt értekezések után kutatni, a melyekhez nem is lehet mindenkor könnyen hozzájutni.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.

VIII. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1884, január 9-ikén.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

Titkár jelentést tesz a pénztár és könyvtár megvizsgálásáról, kifejezvé, hogy a választmány részéről kiküldött bizottságok úgy a pénztárt, mint a könyvtárt rendben találták.

Titkár előterjeszti a Forgó Tőke 1883-ik évi bevételeit és kiadásait összehasonlítva az Előirányzattal és az 1882-ik évi bevételekkel és kiadásokkal. Kiténik, hogy a forgó tőke pénztári maradéka 1883 végén 3866 frt. 55 kr. Ajánlja, hogy a maradékból 2000 frt. az alaptőkéhez csatoltassék. — A választmány örvendetes tudomásul veszi ez eredményt és elhatározza, hogy 2000 (kétezer) frt. az alaptőkéhez csatoltassék.

Titkár előterjeszti a közgyűlés napirendjét és a választmány kiegészítésére való ajánlatokat. — Elfogadtatik.

Titkár előterjeszti, hogy a megbizottak közül következők tettek jelentést munkájokról: B u d a y J ó z s e f, D e z s ő B é l a, H e n s c h Á r p á d, L á s z l ó E d e, M o c s á r y S á n d o r, P e t h ő G y u l a, S c h a f a r z i k F e r e n c z, S i m k o v i c s L a j o s, T ö m ö s v á r y Ö d ö n, U l b r i c h t R i c h a r d, mindannyian igérvén,

hogy munkájokat 1884 folytán elkészítik és beadják. — Tudomásul van.

A könyvtárba a mult v. ülés óta következő ajándékok érkeztek: Jelentés a gazdasági tanintézetek állásáról 188²/₃ tanévben; A phylloxera-védekezés tárgyában tett intézkedésekről; a Földm. Miniszterium ajándékai; — St. Linberger, Geschichte des Evangeliums, Lengyel István ajándéka; — Léderer Ábrahám, A testi büntetés a családban és az iskolában, szerző ajándéka. — Köszönettel vétetnek.

Titkár elszomorodással jelenti, hogy a mult v. ülés óta 4 tagtársunk elhunytáról értesült; elhunytak: Báró Kemény Sarolta N.-Enyeden, Dr. Kiss Antal orvos Rozsnyón, Nagy István birtokos Dabon, Szirmay József birtokos Pázdicsón. — Szomorú tudomásul szolgál.

Kilépésöket bejelentették 41-en. — Tudomásul van.

Az új tagokul ajánlottak nevei felolvastattak és mindannyian, száma 56-ra megválasztattak; velők a tagok létszáma 5732-re emelkedett, kik között 132 alapító és 94 hölgy van.

K Ö Z G Y Ű L É S.

1884, jan. 16-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

I.

Elnök megemlíti, hogy a mult évvel a 43-ik év telt be a Társulat életében, és óhaját kifejezve, hogy a jövő évek is oly gyümölcsözők legyenek szellemi és

anyagi téren mint a lefolyt: a közgyűlést megnyitottnak nyilvánítja.

Elnök előterjeszti a közgyűlés napirendjét.

Elnök bemutatja a mult évi közgyűlés



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:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

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.