

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A petróleum eredete. Forstall a *Pharmaceutical Journal*-ban összefoglalja azokat a különféle elméleteket, melyek a petróleum keletkezésére vonatkoznak.

Ez elméletek két csoportba oszthatók: az egyik csoport a keletkezést szerves anyagokban véghezmenő kémiai folyamatoknak tudja be; a másik a keletkezés okát növényi vagy állati anyagoknak felbomlásában látja.

Berthelot és Mendeléjev elmélete az első csoportba tartozik. Berthelot szerint a petróleum úgy keletkezik, hogy szénsavval telített víz hat a fémek alkálira, melyek a föld belsejében levő magas hőfok alatt szabadok; az ilyen módon meginduló kémiai folyamatok eredményezik azután a szénhidrogének keletkezését. Mendeléjev elmélete szerint a föld belsejében magas hőfok alatt fémvas és fémesszénvegyületek vannak, a melyeknek a vízre való hatásából fénoxidok és szénhidrogének keletkeznek.

Ez a két elmélet föltételezi, hogy a petróleum folyvást keletkezik; a kémiai folyamatok alatt keletkező gőzök a kőolajtelepek likacsos talajában megsűrűsödnek s kimeríthetetlen forrást szolgáltatnak mindaddig, míg a szükséges ásványok és a vízgőz egymásra hatnak.

Habár ez elméletek ellen a kémia szempontjából mi sem hozható fel, a geológusok mégis a geológiai nézetekkel ellenkezőknek tekintik. Szerintök

a petróleum a kőolajos telepekben felhalmozott növényi vagy állati anyagoknak köszöni eredetét. A növények bomlásából rendes hőmérséklet alatt mocsárgáz keletkezik. A tőzgetelepek gyulékony gázokat szabadítanak ki; továbbá bitumenes termékek képződnek, a melyek a petróleummal és aszfalttal szoros viszonyban állanak, a mi azt tanúsítja, hogy a szerves anyagok felbomlása tényleg oka lehet a petróleum keletkezésének.

E felbomlásra két magyarázat van:

1. a szerves anyagok magokban a petróleumos telepekben indultak bomlásnak;
2. a bomlásból hidrokarbonátvegyületek, ezekből pedig kőolaj és oly gázok fejlődtek, a melyeknek nyomása miatt az olaj az illető rétegekbe került, s bennök felhalmozódott.

Az első magyarázat Hunt-é; a másodikat Peckam fejtette ki 1889-ben.

Másrésről Orton Edette vizsgálata tárgyává a petróleum keletkezésének kérdését és nézeteit az Ohio melletti petróleumtelepeknek s általában az egész kérdésnek alapos tanulmányozására építi. Orton hajlandó föltenni, hogy a növények vagy az állatok felbomlásának a petróleum előfordulása helyén kellett történnie. A limai és kaliforniai petróleum nitrogén- és kéntartalma, valamint kőolajnak állati maradványokat tartalmazó mészkőben való előfordulása erős bizonyítékokat szolgáltatnak az állati eredet föltevése mellett. A mészkőben foglat kőolaj barnaszínű, súlyos,

avasszagú és könnyen megkülönböztethető a növényi eredetűtől, mint a milyen a pensylvániai, a mely a bitumenes palában és a homokkőben fordul elő. Orton a lepárlási elmélet ellenében azokra a fúrásokra hivatkozik, a melyeket az ohioi petróleumos területek közelében 600 méternyi mélységben végeztek; a petróleum a különböző mélységekben az átalakulásnak nyomát se mutatta. A helyszínén való felbomlás elméletének támogatására azt a tényt említi, hogy a Szentháromság-szigetén levő, még aránylag fiatal és növénylenyomatokban bővelkedő palarétegek csak a jelen korban emelkedtek a tenger színe fölé; e rétegekből nagy mennyiségű petróleum szerezhető, mely a levegőn elgyantásodik és bitumenné változik. Ha a keletkező petróleum nincs a levegő hatása alatt, folyékony marad. Úgy látszik, hogy e módosulásra forró égővi égálg szükséges.

Az ohioi és a pensylvániai olajrétegek keletkezésének magyarázata a következő: a kőolajtömegek helyén hajdan palásfenékű tenger feküdt, a melyben a növényzet buján fejlődött. Az agyag s a homok a beözönlő folyamok iszapjából került oda. Bomlás következtében ugyanaz a folyamat ment véghez, mint a Szentháromság-szigetén. A keletkezett petróleumot az agyag abszorbeálta s a kőolaj ily módon a fenéken maradt. A petróleum fejlődése a bomlásban levő növényanyagok kimerítéséig folytatódott s az eddig ismertek közt a leggazdagabb telepet alkotta.

Orton elmélete röviden a következőbe foglalható össze:

1. A petróleum szerves anyagnak köszöni eredetét.
2. Ezt a szerves anyagot legnagyobb részt növények szolgáltatták.
3. A canadai és limaihoz hasonló petróleumok a mészkőben levő szerves anyagok bomlásából keletkeztek és min-

den valószínűség szerint állati eredetűek.

4. A pensylvániai petróleumokhoz hasonlóak a bitumenes palaközetek szerves anyagaiból keletkeztek.

5. A petróleum normális hőmérséklet alatt keletkezett, mert az ohioi kőolajtelepek semmiféle nyomát sem mutatják a bitumenes palaközetek lepárlásának. (Revue sc. T. 51 Nr. 6.) Sz. J.

Sickenberger az egyiptomi földi olajnak legújabbkori képződésével foglalkozik. Szerinte a petróleum a Vörös-tengerben egyedül tengeri állatok rothadásából keletkezik, és képződése szüntelenül tart jelenleg is. Szén vagy megkövesült növényi részek a parti hegyekben sehol sincsenek; csak mész és gipsz; Gebel Zed mellett mellékesen anhidrit.

A kőolaj képződése csak attól függ, hogy a természetes módon elhaló állatok fogyasztására nincs elegendő hal. Az olaj a parti sziklákba és korallszirtekbe hatol, a mennyire azok lika-csosak, majd a parton befelé elvész. A Holt-tenger mellett azért nem találni petróleumot, mert itt a víznek sóval való teltsége dús állati éleletet kizár. Az aszfaltnak előfordulása pedig arra vezethető vissza, hogy régente itt is olyan körülmények közt képződött petróleum, minők mai nap a Vörös-tengerben vannak, és az idők folyamán aszfalttá száradt. A Birkit el Gurun tavon, mely csak a Nilus vizét kapja, s a mely — lefolyása nem lévén — lassanként sós-vízűvé válik, szintén nincs petróleum. E tó ugyan állatokban igen gazdag, de kevesebb benne az alsóbb rendű állat, és sok a hal, a melyek az elhalt állatokat azonnal fölemesztik, úgy hogy az állati szaporodás és a fogyasztás itt egymást egyensúlyozza.

A kőolaj képződésének lényeges feltétele tehát szerinte a tengervíznek gaz-

dag faunája, de a melyben kevés a szaporodás és fogyasztás aránytalanságát megszüntető dögevő állat.

Veit és Schestopal Zaloziecki nézete ellen szól, ki a kőolaj keletkezésében a tenger vízének tulajdonítja a főszerepet, valamint Ochsenius föltevése ellen is, ki a kőolaj képződésében az anyalúg sóinak tulajdonítja a fő hatást. Engler szerint az állati maradványoknak kőolajjá való átváltozásában erős nyomás és mérsékelt meleg a fő tényező. A tengeri állatok holt tetemei rothadáson mennek át, mely előbb a szabadban folyhatik, majd a tengervíznek konzerváló hatása alatt lassúbbá válik, végül pedig, mikor a föld a félig elrothadt állati maradványokat befödi, betemeti, az egyúttal bezárt levegő jelenlétében végződik be. A bomlásból származó gázok szolgáltatják a szükséges nyomást, a bomlás maga a kellő meleget. A nitrogéntartalmú vegyületek eltünése után következik a gliczeridek tulajdonképi bomlása, kezdetben gliczerinre és szabad zsírsavakra; a gliczerin víznek kiválásával acrolein-né változik, mely a víznek további kiválása alatt, benzóllá kondenzálódik. A zsírsavak széndioxid kiválasztása közben lassanként szénhidrogénekre bomlanak. A szénhidrogének diszociálása közben fejlődő hidrogén status nascendi-ben a széndioxidot részben szénoxidá redukálja, mely reakció e két gáznem, úgy a természetben mint az Engler-féle kísérleteknél való előfordulását magyarázza. Eme folyamat közben képződ-

hetett, mint Zaloziecki véli, a földi viasz, mely lassan alsóbb rendű szénhidrogénekre bomlik.

Az átalakulás folyamata teljes tartamán tehát víz képződött, mely most a kőolaj mellett jelenik meg, de keletkezésében csekély szerepet soha se játszott. E víznek erős sótartalma onnan származott, hogy feloldotta a kőolaj mendenczejének, valamint az állati maradványoknak sóit és azokkal telült meg. (Chem. Centralblatt.) F. S. L.

A barlang levegőjének hatása a szagló-idegekre. Ling Taylor a »Science« amerikai folyóiratban következőleg ír. Egy utazó, ki a mammutbarlangot meglátogatta, 12 órai föld alatt való tartózkodása után feljött a napvilágra és nem kevésbé csodálkozott szagló-idegének nagyfokú érzékenységén. Úgy tetszett neki, mintha minden tárgy terjesztene szagot; mindennek erős és általában kellemetlen szagát érezte. Mikor ebbeli csodálkozását nyilvánította, arról értesült, hogy ez érzékenység nem ritkaság és a barlang meglátogatása után gyakran jelenkezik. A szagló-idegek e fokozott érzékenysége fél óra multán el szokott tűnni. E tünetény, minden valószínűség szerint, azon alapszik, hogy a barlang látogatása közben a szagló-idegek ingerlése a különböző szagú tárgyak hiányában, úgyszólván, semmi, úgy hogy a barlang elhagyása után a szagokat annál élénkebben érezzük. Mint minden ideiglenes érzékenység, lassanként ez is gyengül. (Gaea.) L. V.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

10. A *M. Földtani Társulat* 1894 februárius 7-ikén tartotta rendes közgyűlését. Az elnök Dr. Szabó József mindenekelőtt jelentést tett a társulat pártfogója, herceg Esterházy Miklós haláláról, továbbá a nemzetközi geológiai kongresszusról és Európa geológiai térképéről. A titkári

jelentést követte a pénztári jelentés és az 1894. évi költségvetés előterjesztése, mire Dr. Koch Antal a társulat két elhúnytáról, Hantken Miksáról és Dr. Primics Györgyről mondott emlékbeszédet. A társulatnak az 1893. év végén 377 tagja volt; alaptőkéje pedig 12,583 frt 22 kr.

11. 1894 márczius 7-ikén tartott szakülésén

1. Dr. Szabó József elnök »*Típuskeveredés a dunai trachitcsoportban*« című előadásában ismertette azon változásokat a melyeket az eruptív anyag kitorése alkalmával az útjában levő kőzeteken előidézhet. Jellemezvén a czimben megnevezett hegység trachitos kőzeteinek petrográfiai és geológiai sajátosságait, megemlíti, hogy saját megfigyelései alapján a vidéken az ásvány-asszociáció három típusát ismerhette fel, ú. m.: a) biotittrachit, b) amfibol-andesit és c) augit-andesit. típusát A *biotittrachitra* legjellemzőbb a sohasem hiányzó fekete csillám, mellyel amfibol, labrador és nem ritkán piros gránát társul. E kőzet az eruptív ciklus legöregebb tagja. A másik két típusban nincs sem biotit, sem gránát, de mindegyikben megvan a jellemző hipersthen, a földpátok a labradorittól az anorthitig. Az *augit-andesit* általában a legelterjedtebb trachittípus és az eruptív ciklus legfiatalabb, berekesztő tagja. Előfordulnak azonban a feltörések helyén vagy környékén a különböző trachitlávák érintkezése következményeként *típuskeveredések* is; ilyenek a dunai trachithegységben a biotittrachit keveredése amfibol-andesittel és ez utóbbinak keveredése augit-andesittel. Ilyen keveredések alkalmával a régibb generáció egyes ásványai el is pusztulhatnak és újabbak keletkezhetnek. Előadó a típuskeveredést a petrografia teréről a geológia terére vive át, azt mint *regionalis kontakt hatást* vezeti be a tudományba.

2. Franzenau Ágoston »*A szupaneki tályag foraminiferái*« című előadásában leírja azon 54 foraminifera-fajt, melyet az Orsovától északra fekvő lelethelyen előforduló badeni tályagban talált. A fajok túlnyomó része sekély tengeri lerakódásra vall. *Miliolina Schreibersi d'Orb.* a legkülönbélebb változatokban található, kezdve az embrionális alaktól egészen a legfejlettebbig; ellenben igen ritka a *Hauerina compressa d'Orb.*

Dr. Schafarzik Ferencz megjegyzi, hogy az előadó részéről közlött jegyzékben hiányzik a *Heterostegina costata d'Orb.*, mely az általa gyűjtött bő anyagban nagyon közönséges.

3. Inkey Béla bemutatta »*A tervezett urad-csanádi öntöző csatorna szelvényét*«. E csatorna Paulisnál fog kiszakadni a Marosból, északra húzódván, nyugatra és dél-nyugatra fog kanyarodni, és a mezőhegyesi

terület érintése után Nagy-Laknál fog ismét a Marosba torkollani. E szerint a Kőrös és Maros közti diluviális vizválasztó platón húzódik keresztül. Az előadó a csatorna vonalának mentén fúrásokat végzett az általaj s általában a geológiai viszonyok kiderítése végett; és bemutatja a csatornának Buzás K. mérnök készítette hosszszelvényét. A fúrások a csatorna mélysége szerint a diluviális platón 2—5 m²-nyire tétettek, mely platón helyenként völgyelések, régi kiszáradt folyómedrek is vannak. Feltalaja löszszerű agyag; ez alatt homok van, mely helyenként kiemelkedik a lösztakaró alól. A fúró azonban a Maros alluviumába is behatolt és a mezőhegyesi területen túl dél felé agyagba és székes agyagba is. Az előadó szükségesnek véli e vállalat következményeire és esetleges nehézségeire is rámutatni. A csatorna nagyon sok vizet fog a Marosból elvezetni, és minthogy a víz nagy része homokon és kavicson át fog menni, az általában el fog szivárogni, addig a míg az iszap a réseket el nem tömi és a víz elszivárogását meg nem akadályozza. A míg ez be nem következik, a vidéken a talajvíz állandóan magasabb lesz és talán ki is fakad. Indiában és Kaliforniában a csatornaöntözésnél a széksó-kivirágzás gyarapodását tapasztalták; valószínűleg itt is úgy lesz; ennek ellenszere volna a talajvíz gyors elvezetése lecsapolás által, hogy a föld a széksó kivirágzása miatt terméketlenné ne váljék.

Lóczy Lajos ez előadáshoz a következő megjegyzéseket fűzi. A Maros alluviuma és ó-alluviuma a ménesi hegyektől nyugatra Pécskáig, innen pedig északra Szt.-Annáig terjed; fölül 0.8—1 m. vastag lösznemű agyag alkotja, mely alatt kavics van és itt az ó-alluvium területén a vizek rendkívül tiszták. Pécskától Szénlakig, innen pedig Mezőhegyesig diluviális plató van, mely a Maros bal partján délre Vinga felé folytatódik. A diluviális plató tetején 13—14 m. vastagságban típusos lösz van váltakozva sárga agyaggal és ez alatt kvarczkavics, mely azonban a Vinganál talált emlőscsontok alapján pliocén. A diluviális terület hepe-hupás sekély üst, nagy teknőszerű mélyedésekkel, melyeknek kelet felé a vékony löszszerű takarón nyoma sincs, de itt ismét a régi folyómedrek kanyargásait láthatjuk. A hol a kútvezek oly feltűnően tiszták, ott a csatorna víze székesedést nem fog előidézni, csak ott, hol az általaj különben is gazdag széksóban.

12. A *Magy. Tud. Akadémia* természet-tudományi osztályának 1894 április 2-ikán tartott ülésén

1. *Margó Tivadar* »*Adatok az ausztráliai Ceratodus pontosabb ismeretéhez*« című előleges jelentés alakjában előterjesztette a *Ceratodus*on végzett vizsgálatainak főbb eredményeit. Az újabbkori ichthyológiai fölfedezések közt egyike a legfontosabbaknak az óriási kétlégtetű hálnak Queenslandban való feltalálása, melyet *Kreff*t 1870-ben *Ceratodus Forsteri*-nek nevezett el. Ez nemcsak anatómiai és rendszertani szempontból nevezetes, hanem még palaeontológiailag véve is, a mennyiben a halak eddigi osztályozását, a halak és amphibiomok közti viszonyra vonatkozó ismereteinket lényegesen megváltoztatta. Egymásután jelentek meg kisebb-nagyobb értekezések, melyek közül különösen *Günther*-é érdemel említést. E munkák azonban sok tekintetben hézagosak. Ez oknál fogva a szerző önálló vizsgálatok és beható kutatások alapján oly alapvető szakmunka kidolgozásához fogott, melyben e hal pontos leírása, egyes szerveinek finomabb morfológiai szerkezete és végül, a mennyire lehetséges, a többi gerincsekhez való viszonya és rokonsága meg legyen állapítva.

Vizsgálatait már 1878-ban kezdte meg. Tekintve azonban ez állat ritkaságát és drágaságát, valamint hogy az efféle kutatások sok időt kívánnak, munkáját — ha csak apróbb közleményekben nem publikálta volna — mindaddig közzé nem tehetette. Minthogy azonban *Dr. Semon Richard* jenai egyetemi tanár »*Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel*« című irodalmi vállalatot indított meg, melyből eddig csakis a *Ceratodus* leírását tartalmazó kötet első füzeté jelent meg a múlt év végén e hal embryonális fejlődéséről: indíttatva érezte magát a hazai tudomány érdekében és a prioritás biztosítása céljából, hogy munkája első nagyobb részének legfőbb eredményeit közzé tegye.

Vizsgálatainak eredménye a következő:

1. A *Ceratodus Forsteri* *Kreff*t és *Ceratodus myolepis* *A. Günther* egyazon faj, a mennyiben az Ausztráliából eddig ismert példányok mind a *Ceratodus Forsteri* *Kreff*-hez tartoznak.

2. A pikkelyek nagyságára, elhelyezésére és szerkezetére nézve szabály uralkodik. Centrális része a legállandóbb, postcentrális részen az írha subepidermoidalis rétegében

finom hajszálvéredény-hálózat van, a praecentrális lemezéken lévő apró fogak kiálló végcsúcsait pedig valódi zománcréteg borítja.

3. Pontos mérések alapján kimutatja, hogy a *Ceratodus* testhossza és magassága közt, valamint a törzs és fark hossza közt határozott arány és összefüggés van.

4. Részletesen tárgyalja a laterális szervek topográfiai berendezését és finomabb szerkezetét. Kimutatja, hogy azok hasonlóak az őshalakéhoz, csak hogy sokkal fejlettebbek és nagyobb számúak, a nélkül azonban, hogy elhelyezésükben a tagoltságnak nyomát is mutatnák.

5. A száj mellett lévő tömlő, nézete szerint, nem egy egyszerű zárt tömlő, hanem az első kopolyúhasadék maradványa és mint ilyen homológ a Plagiostoma és némely hálnál előforduló spiraculummal.

6. Csontvázára vonatkozó kutatásai általában *A. Günther* vizsgálataival egyeznek meg.

7. A *Ceratodus* vörös vérsajtjei a *Protopterus*-éitől csak kevésbé térnek el, a mennyiben úgy alak, mint nagyság tekintetében majdnem megegyeznek. Nevezetes, hogy e tekintetben közelebb áll az *Urodelák*hoz (különösen a *Triton cristatus* és *Salamandra maculosá*-hoz) és a *Selachius*okhoz, mint a *Ganoid* halakhoz, a melyeknek sokkal kisebb vérsajtjeik vannak.

8. A *Beddard* leírta kétféle pete létezése tévedésen alapszik, a mennyiben az általa megkülönböztetett kis és nagy peték csak érettség tekintetben, nem pedig lényegileg térnek el.

9. A *Ceratodus* nem kizárólag növényevő hal, hanem, mint a béltartalom és tápláló csövének, valamint fogainak szerkezete tanúsítja, állatokból épűgy táplálkozik, mint növényekből.

10. A végtagok szerkezetéből és azon fontos tényből következtetve, hogy minden vizsgált példánynál a hasi részen a pikkelyekről a hámképletek le voltak kopva, következik, hogy a *Ceratodus* esetleg a vizen kívül is élhet, a mennyiben uszódómű végtagjai eléggé megfelelők a nedves, iszapos, vagy fűvel benőtt partokon a csusztagó mozgásra és lassú toवालadásra.

2. *Hógyes Endre* bemutatta *Dr. Tángl Ferencz* és *Dr. Horhy Vaughan* vizsgálatait »*A máj csukorképző működéséről*«. Ismert tény, hogy a bél artériának lekötése után a májban a glyzogen és ureum képződése csökken. Mivel pedig a máj általánosán elfogadott nézet szerint

a vérben levő szőlőcukrot is készíti, valószínűnek látszott, hogy az említett műtét után a vérben a szőlőcukor is meg fog fogyni. Ennek megvizsgálása annál kívánatosabbnak látszott, mert Bock és Hoffmann állítása szerint a vér cukortartalma változatlan, ha a máj nincs tökéletesen kizárva a vérkeringésből. A szerzők vizsgálatai ez adatokkal szemben kimutatták, hogy a három bélartéria lekötése után a vér cukortartalma 42·86—92 % -kal fogy, még pedig annál inkább fogy, minél hosszabban maradnak a kísérletekre használt állatok életben. A cukor a vérben mindenekelőtt azért fogy, mert a májsejtek működése a nagyfokú vérhiány miatt egyre csökken, sőt a májsejtek egy része tönkre is megy.

3. Hógyes Endre bemutatta Dr. Nagy Béla »*Az idegsejtek elváltozásairól veszettségben*« című dolgozatát. A házi nyúl agyvelejében és gerinczelejében végzett vizsgálatokból az tűnik ki, hogy veszettségben a középponti idegrendszer sejtjei beteges változásokat szenvednek. A változás leggyakrabban mint szemcséződés, szemcsés és rögszerű feloszlás, szétesés, rostosodás, vacuola-képződés, homogén megduzzadás és sorvadás, ritkábban mint hialin-degeneráció mutatkozik. E változások a szerző vizsgálatai szerint bizonyos határozott sorrendben követik egymást. Utczai veszettségben elhullott kutya, veszettségben elhalt ember középponti idegrendszerében a degenerációk intenzívebbek, a minék az az oka, hogy az állat, illetőleg az ember a fertőzés után tovább maradt életben, mint a kísérletekre használt házi nyulak.

4. Helier Ágoston bemutatta Hegyfoky Kabos-nak »*Az alsó és felső légáramlás viszonyáról*« szóló értekezését. Szerző négy állomáson: az Alföldön Turkevén és Kún-Szt.-Mártonban, a hegyvidéken Tardoson és Bán-Horvátton hosszabb időn át tanulmányozta a felhővonulás és a szélirány közötti kapcsolatot. A szélnek és az alsó felhőknek a rendes meteorológiai megfigyelések idejében (7 órakerreggel, 2 és 9 óraker délután) észlelte napi időszakát. Végül észlelte, hogy a közepes és a felső felhők vonulása miként viszonylik az alsó felhők vonulásához.

13. Az 1894. évi április 23-ikán tartott ülésén

1. Heller Ágoston terjesztette elő mint rendes tag székfoglaló értekezését a *fizikai energiáról*.

Az elméleti fizikában az utolsó két évszázadban tett legfontosabb fölfedezés az energia egyenértékű átváltozásának és megmaradásának fölfedezése. Az energia fogalmát a mechanikában ismerték ugyan, de a mechanikának analitikai úton való fejlődése az energia tulajdonképi jelentőségét és értelmét eltakarta, úgy hogy csak a jelen század közepén az általános fizika oldaláról hozták tisztába ezt a fogalmat. Az energia nem mechanikai, hanem fizikai fogalom. Magát az energiát nem ismerjük, hanem csak nyilatkozatait: a fizikai tüneteményeket, melyek a matematikai tárgyalás és a mérés tárgyai. Megokolatlan az a törekvés, mely az összes természeti tüneteményeket mechanikai jelenségekre iparkodik visszavezetni, minthogy a mechanikai jelenség lényegében ép oly felfoghatatlan, mint akármely más tünetemény. A tudományos fogalmak és elméletek megalapításában mindenkor bizonyos metaforikus elem is kimutatható, mely különösen analógia alakjában a tudományos gondolkodásban részt vesz. Az elméleti fizika arra törekszik, hogy az általános fizikai problémára nézve oly megfjítésre tegyen szert, mint a milyent a dinamikai általános egyenletekben ismerünk. Az energia a mai fizikai kutatás középpontján áll. Ez a tünetemény létrejvetelében az objektív elem, a térben és időben való gondolkodás pedig a szubjektív elemet szolgáltatja. Az energia mint a fizikai gondolkodás fő princípiuma, az erő és a tömeg fogalmát teljesen háttérbe szorította.

2. Klug Nándor »*Vizsgálatok a gyomor emésztése köréből*« című tanulmányát adta elő. A szerző első sorban ama kérdés eldöntésével foglalkozott, vajjon a pepszint csak a fundus-mirigyek készítik-e, vagy a pylorus-mirigyek is? Az e mirigyekből mesterségesen készített gyomornedv savanyú oldatban kitűnő fehérje-emésztőnek bizonyult. A bennök levő pepszinnal szintén sikerült emésztési kísérleteket tenni. Ellenben bebizonyult, hogy a pylorus-nedv fehérjéken kívül más tápláló anyagot sem savanyú, sem lúgos oldatokban nem emészt meg. E szerint a pylorus-mirigyek egyedüli feladata pepszint készíteni s e pepszin a fundus-mirigyek készítette sósavval emészt meg a fehérjéket.

3. Klug Nándor ismertette Dr. Ónodi Adolf »*Adatok a gége beidegzésének boncz-, élet- és kórtanához*« című értekezését. A szerző az akadémiára megbízásából több éven át végzett vizsgálatainak összefoglalásában részletesen tárgyalja az

emberi gége idegeinek anatómiáját és élet-tanát. A szerzőnek legelőször sikerült az élő állatban a gégeidegek egyes fonalait elkülönítve kísérletek tárgyává tenni. E kísérletek kiderítették, hogy a hangrést tágító izmok idegei hamarabb vesztek el vezetőképességüket, mint a szűkítő izmok idegei. Kísérletei alapján kimutatja továbbá a szerző, hogy a szimpatikus-rendszer idegrostokat ad a gége izmaihoz. Kísérletei kiterjedtek az agyvelő hangképző középpontjaira is s ezek azt bizonyítják, hogy az agykéreg középpontjain kívül vannak még egyéb középpontok is, az ú. n. nagy agydúcok. Szerzőnek sikerült az iker-testet átmeteszni az élő állatban, mire a hangképzés megszűnt. A kórtani adatokból kitűnik, hogy a hangrést tágító izmok idegei hamarabb szenvednek, mint szűkítő izmok idegei.

4. Klug Nándor ismertette Dr. Landauer Armi-nak »*A vízszükséglet részletes elvonásának hatása az anyagforgalomra*« című dolgozatát. A vízszükséglet részletes elvonására a fehérjeszétés és a szénsavkiválasztás fokozódik, a mi fokozott anyagcserére mutat, melynek következtében a szervezetben keletkezett több víz az elvont víz bizonyos részének pótlására szolgál. E vizsgálatok egyszersmind azt bizo-

nyítják, hogy a soványító orvoslati módok, melyek főelve a vízelvonásban áll, nemcsak fokozott vízvesztéssel, hanem még azzal is hatnak, hogy a szervezetben élénkebb anyagszétést tartanak fenn.

5. Klug Nándor bemutatta Dr. Donogány Zakariás-nak és Dr. Tibald Miklós-nak kísérleteken alapuló tanulmányait »*Az alkohol hatásáról a fehérjeszétésre*«. E kísérletekből kitűnt, hogy az alkohol mint táplálék nem szerepelhet, mert már kis adagai is növelik a fehérjeszétést; nagy adagai csökkentik ugyan e szétést, de ez hasznos nem lehet, mert ilyenkor súlyos mérgezési tünetek fejlődnek s az elért eredmény nem éri meg azt az árt, a mely a súlyos következményekkel jár.

6. Illosvay Lajos bemutatta a torjai Büdöshegyen a fürdővendéglő előtt 1884-ben, valamint a műegyetem udvarán 1893-ban felfogott levegő elemzésének eredményét. Az oxigén mindkét esetben 20·86%, a mely érték mintegy 0·04—0·1%-kal kevesebb, mint a melyet a legtöbb bűvár talált.

7. Than Károly bemutatta Dr. Bittó Bélá-nak »*A növényrészek lecitintartalmának meghatározásáról*« szóló dolgozatát.

TÁRSULATI ÜGYEK.

A Királyi Magyar Természettudományi Társulat elnöksége a választmány nevében mély fájdalommal jelenti, hogy

DR. SZABÓ JÓZSEF

egyetemi tanár, a Társulat örökítő és választmányi tagja, 1894 április 10-ikén elhunyt.

Társulatunknak 45 év óta volt ő buzgó tagja, első titkára, majd alelnöke és fáradszóró munkása. Népszerű előadásai, tudományos vizsgálatai maradandó emléket biztosítanak neki Társulatunkban, az egész hazában és a tudományos világban. Kevés fia van e honnak, ki annyi lelkesedéssel és odaadással, oly fáradszóróan és szakadatlanul munkálkodott volna nemcsak szak-tudományában, hanem minden téren, melyen a nemzeti művelődés előmozdítható; és kevesen szereztek a magyar névnek annyi dicsőséget és elismerést külföldön mint Ő.

LEGYEN EMLÉKE ÁLDOTT.



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 [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.