

ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XV. KÖTET. 18. SZÁM. 1885.

A PALÆARKTIKUS ÖVBEN ÉLŐ TERRIKOLÁKNAK
REVISIÓJA ÉS ELTERJEDÉSE.

(REVISIO ET DISTRIBUTIO SPECIERUM TERRICULARUM REGIONIS PALÆARCTICE)

DE ÖRLEY LÁSZLÓTÓL.



(Bemutatta az osztály ülésén 1885 október 19. Frivaldszky J. r. t.)

Ára 20 kr.

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

1885.

ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

Első kötet. 1867—1870. — Második kötet. 1870—1871. — Harmadik kötet. 1872. — Negyedik kötet. 1873. — Ötödik kötet. 1874. — Hatodik kötet. 1875. — Hetedik kötet. 1876. — Nyolczadik kötet. 1877. — Kilenczedik kötet. 1878—1879.

Tizedik kötet. 1880.

I. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. Adatok a carbonylsulfid phisikai sajátosságaihoz. Dr. *Ilosvay Lajostól*. — A budapesti világító gáz chemiai analysise. — Ugyanattól. — Egy földpát analysise. *Loczka Józseftől*. — II. Gróf Vass Samu emlékezete. *Deák Farkastól*. — III. A magyarországi dunaszigetek földirati csoportosulása s képződésök tényezői. Dr. *Ortvay Tivadartól*. Egy melléklettel. — IV. Adatok a Martin-aczél tulajdonságainak ismertetéséhez. *Kerpely Antaltól*. — V. A víz-elvonó testek behatásáról a kámforsavra és amidjaira. *Balló Mátyástól*. — VI. A vadgesztenye gyökereinek ismertetéséhez. *Klein Gyulától* és *Szabó Ferencztől*. Egy táblával. — VII. Az utóvilágításról Geissler-féle csövekben. Dr. *Lengyel Bélától*. — VIII. A rankherleini és szejkei ásványvizek chemiai elemzése. Dr. *Lengyel Bélától*. — IX. A városligeti artézi kut hévforrásának vegyi elemzése. *Than Károlytól*. — X. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke Jurakorbeli lerakódásának ismertetéséhez. I. Stratigraphiai rész. *Böckh Jánostól*. — XI. Myelin és idegvelő. (Szövetteni tanulmány.) *Petrik Ottótól*. 16 rajzzal. — XII. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. A durranó lég sűrűségének meghatározása. *Kalecsinszky Sándortól*. — II. A nitrosylsav néhány sójáról. Dr. *Csulak Lajostól*. — XIII. A magyar tengerpart szivacsfaunája. I. közlemény. Dr. *Dezső Bélától*. — XIV. A bábolnai meleg «Mátyás-forrás» és a szovátai «Fekete-tó» hideg sóforrás chemiai elemzése. Dr. *Hankó Vilmostól*. — XV. Közlemények a kolozsvári egyetem élet- és kórvegytani intézetéből. Dr. *Ossikovszky Józseftől*. I. Adalék a hyrosin és a skatol vegyi szerkezetéhez. II. Arsenkéneg mint mérég s annak szerepe törvényszéki kérdésekben. III. A tellurnak előállítása a nagyági aranytellur érczekből és a nyers tellurból. — XVI. Az ágyéki és gerinczagi duczok többszörösségéről. Dr. *Davidá Leótól*. Egy táblával. — XVII. Új vagy kevésbé ismert szömöröcsőgfélék. (Phalloidei novi vel minus cogniti.) *Kalchbrenner Károlytól*. Három táblával. — XVIII. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Dr. *Hőgyes Endrétől*. I. közlemény. 2 könyomatot és 3 egyszerű nyomatu táblával. (Bevezetés. I. rész. A fej- és testmozgásokat kísérő associált szemmozgások tünetnényei emlősöknél és az embereknél.)

Tizenegyedik kötet. 1881.

I. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. 2 fametszettel. (Második közlemény. II. rész. Az idegrendszer egyes részeinek befolyásáról az önkénytelen associált szemmozgásokra.) Dr. *Hőgyes Endrétől*. — II. A Frusca-gora aqutaniai flórája. 4 táblával. Dr. *Staub Móricztól*. — III. A pinguioula és utricularia sejtmagjaiban előforduló krystalloidokról. (Egy táblával.) *Klein Gyulától*. — IV. Vegyerélytani vizsgálatok. (II. értekezés.) Dr. *Than Károly-*

ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

A PALAEARKTIKUS ÖVBEN ÉLŐ TERRIKOLÁK-
NAK REVISIÓJA ÉS ELTERJEDÉSE.(Revisio et distributio specierum Terricolarum regionis
palaearticae.

Dr. ÖRLEY LÁSZLÓ-tól.

(Bemutatta az osztály ülésén 1885 október 19. Frivaldszky J. r. t.)

Midőn 1879-ben a *Magyar Tudományos Akadémia* határozata folytán Magyarország Oligochaeta faunájának megírásával megbízattam, csupán azon vizsgálódási anyagnak voltam birtokában, melyet hazám területén részben magam, részben pedig mások segélyével gyűjtöttem. Miután ez időben e csoporttal senkisésem foglalkozott, csere viszonyba vagy másirányú összeköttetésbe senkivel sem léphettem. Régibb bűvárok typus alakjait, melyek külföldi múzeumokban őriztetnek, nem lehetett Budapestre rendelkezésemre küldeni, részint mivel az illető múzeumok szabályai részint pedig az illető fajoknak rossz állapota azt meg nem engedték. De nemcsak az összehasonlító anyagnak hanem a leírt fajok revisiójának teljes hiánya is nagyon megnehezítették az alakok pontos meghatározását.

A felületesen leírt fajok okozta zavart még azon körülmény is növelte, hogy a faji bélyegek hasznavehetőségéről csak kevés megbízhatót tudtunk. Nem csoda, ha a dolgok ilyenforma állása mellett, némely faj megállapításánál magam is útvészöbe kerültem, melyből útolag hosszabb külföldi tanulmányi útam segített kibontakozni.

A nagyméltóságú m. k. valás- és közoktatásügyi miniszterium kegyessége folytán, Német-, Holand-, Francia-, Angol- és Olaszországban volt szerencsém tanulmányokat tehetni s ez alkalmat fölhasználva földigilisztákat is gyűjthetni. Alkalmam volt továbbá *Dr. Fraisse*-nek a baleari szigeteken gyűjtött anyagát átvizsgálni (26), valamint *v. Marenzeller* úrnak, a bécsi udvari múzeum örének szívessege folytán, a *Fitzinger*-féle gyűjteményt áthatározni; Prágában való időzésem alkalmával pedig, a *Vejdovszky* által gyűjtött példányokat áttekinteni.

Ily kedvező körülmények által támogatva, egyrészt hivatva érezem magam e csoport revisiójának megírására, másrészt pedig kötelességemnek tartom a magyarországi Terrikolákról szóló munkámba becsúszott tévedéseket helyreigazítani (27).

Nem is kétkedem, hogy revisiómmal, melyet az ismert elemző módszer segélyével fogok eszközölni, a szakembereknek nagy szolgálatot teszek. Hiszen *Darwin* «*The formation of vegetable mould*» című jeles művében, mely 1881-ben hagyta el a sajtót, kifejezést adott ezen gazdaszáti szempontból is fontos csoport revisiójának szükségességének.

Mielőtt azonban ezen fárasztó teendőbe bocsátkoznám, szükséges többoldalú útmutatást adnom, úgy a konzerválás módjáról, mint a faji bélyegek alkalmazásáról. Az előbbeni a fajok pontos leírását nagyon befolyásolja, az utóbbi pedig azok megállapítását egyedül teszi lehetővé. E kettőnek pontos megismerése nélkül, sikerdús munkálkodás nem létesülhet.

Az élő Lumbrikusok nyújtható és puha bőrizom-tömlőjük-nél fogva, külső szerkezetük tanulmányozása elé nagy akadályokat gördítenek. E végből azokat úgy kell konzerválni, hogy fontos bélyegeik előtűnjenek, hogy későbbi összehasonlításra hasznavehetőek legyenek.

A borszeszben megölt fajok nemcsak az alkohol foka szerint különbözőképen zsugorodnak, hanem abban idővel finomabb szerkezetüket is elveszítik, sőt egészen tönkre mennek, ha a borszesz időnkint föl nem ujttatik. Ennek elkerülése végett, a fajok megölése oly vegyiszerek segélyével történjék, melyek szöveteiket megrögzítik s így szerkezeti viszonyaikat jól és állandóan előtűntetik.

SZEK
DUPLUM

A legjobb konzerváló folyadéknak a kettős chromsavas káli egy százalékos és a sublimatumnak telített oldatát találtam. Az elsőben a konzerválandó fajok nagyságuk szerint néhány óráig, az utóbbiban pedig 30—50 perczig időzzenek. Lepárolt vízben rövid félórán át történt áztatás után, azok 70 százalékos borszeszszel kezelendők és 90 százalékosban elteendők. A chromsavas kálival kezelt példányok hosszúra, a sublimatumban megölt alakok pedig rendszerint kinyujtva konzerválódnak. Mindkét esetben még a legfinomabb rajzolatok is pontosan előtűnnek, különösen jól a meghatározásnál szereplő serdülési dudorok.

Csakis az ilyképen kezelt gyűjtemény szolgálhat későbbi összehasonlításokra, csakis az ily módszer vezethet a fajok pontos leírására és meghatározására. Sajnos, a legtöbb kutató elhanyagolta e módszerek alkalmazását és egyetlen rosszul megtartott borszesz példány után készek voltak új fajokat teremteni!

A fajok megállapításánál mérvadó jellegekről idézett munkámban bővebb utasítást adtam és így e helyen azokra szorítkozhatom, melyeknek hasznavehetőségéről másképen győződtem meg.

A faji jellegeknek általában elfogadott változékonysága nem oly nagy fokú, mint föltételeztetett. A gyűrűk számában s a nyereg állásában észlelt nagy változások tévedésen és több fajnak helytelen összevonásán alapultak. Hiszen *Hoffmeister*, ki *Savigny* és *Dugés* fajainak nagy mérvű összevonását eszközölte, *Lumbricus stagnalis* nevű faja alá nem kevesebb mint 4—5 jó fajt egyesített. Minden további kutatás és felülvizsgálás nélkül léptek hamis nyomdokaikba a többiek és csakis *Eisen*nek (18. 19.) és *Rosan*nak (29.) újabb munkáiban hiányzik az összevonás nagy szenvedélye.

Hoffmeister nemcsak a gyűrűk számában és a nyereg elhelyezésében, hanem a serték állásában és a fejlebeny alkotásában is változó jellegekre talált. *Lumbricus Agricola* (= *L. terrestris* L.) nevű fajánál, állítólag oly példányokra akadt, melyeknél a sertepárok egyesei egymástól elállván, külön sorokat képeztek, valamint olyanokat is, melyeknél a fejlebeny hátsó nyulványa az első gyűrű háti részét nem osztotta. Példá-

nyainak e rendellenes alkotását a földrajzi fekvésben keresvén, azt állította, hogy az így módosult *L. Agricola* nevű fajok, Francia- és Angolországból valók. Németország egyedeinél e rendellenségek csak ritkán fordulnának elő. Utólagosan ráakadtam, hogy *Hoffmeister* a *terrestris* *L.* és *complanatus* *Sav.* nevű fajok egyedeit összekeverte és így az *Agricola* pontos fölismerését lehetetlenné tette. Igen meglepő azonban, hogy a *terrestris* Észak-Németországban és Svédországban közönséges, míg a többi országokban, különösen hazánkban a *complanatus* faj van túlsúlyban.

Hoffmeister leírása után akár a *terrestris*, akár pedig a *complanatus* fajt lehetett *Agricolának* határozni; ennek folytán a nálunk fölötte közönséges *complanatus* fajt *Agricolának* neveztem el. Nem akarván *Linné*nek régi fajnevét a *terrestrist* a nomenklaturából kihagyni, azt *complanatus* fajaimra használtam, de oly megjegyzéssel, hogy az *Eisen* által megállapított *terrestris*, nemcsak más faji de nemi névvel is jelölendő. Ezeknek számára egyelőre az «*Enterion*» nemi nevet ajánlottam, melyet most *Octolasion*-ra változtatok.

Midőn Németországban a *Lumbrikusok*at gyűjteni kezdtem eleintén csakis *terrestris* fajokra akadtam s csak később, midőn kerti földben kutattam, találtam a *complanatus* alakjaira is. Angliában, Hollandiában, Olaszországban és hazánkban megfordítva kedvezett a szerencse.

A serték állása és a fejlebenszerkezete tehát nemcsak nem változó bélyegek, hanem ellenkezőleg annyira állandóak és fontosak, hogy azokra nemi különbségeket alapíthatunk. Sem *Eisen* sem *Rosa* nem észlelték e rendellenséget nagyszámban árvizsgált alakjaiknál.

Az említett jellegen kívül különös fontosságú a serdülési dudorok — *tubercula pubertatis* — alakja és fekvése. Ezek oly állandóan és szabályosan lépnek föl, hogy azokra a fajok és nemek meghatározásánál súlyt fektetni bizvást lehet.

Régi bűvárok mint *Savigny*, *Dugés* és *Fitzinger* egyedül a nyereg állását is elegendőnek tartották a fajok megkülönböztetésére, a nélkül, hogy az állat egész habitusával törődtek volna. Már pedig a nyereg, habár fekvése állandóbb mintsem eddig hitték, mégis 1—2 gyűrűvel változtathatja helyzetét, mi

sok zavarra adhat okot, ha a faj egyébként sincs szabatosan jellemezve. Ennek tulajdonítható, hogy a leírt fajok egy része fölismerhetetlennek van kijelentve. *Hoffmeister* azonban a másik szélsőségbe esett; elvetvén a régi fajneveket, új nomenklaturát létesített, *D'Udekem*, *Vejdovszky* és más bűvárok követték őt a nélkül, hogy a régi fajnevek jogtalan eltörlésével törődtek volna. Ez önkényes eljárás már azért sincs igazolva, mivel *Savigny* és *Dugès* fajainak egy része fölismerhető, vagy a talált alakokkal összeegyeztethető.

Jelen dolgozatom e régi Nomenklatura lehető visszaállítását is czélul tűzte ki.

Könnyebb áttekinthetés czéljából az eddig leírt fajokat időszaki sorrendben, szerzőik neve alatt fogom felsorolni. A fölnemismerhető fajok *petit*, a jó fajok *kövér*, a synonymált fajok pedig *dült* betűkkel nyomattak.*)

Az eddig leírt fajok a következők:

1767. — LINNÉ... --- *Lumbricus: terrestris.*
- 1826—28. — SAVIGNY ... Enterion: *ictericum, chloroticum, vire-scens, terrestre, caliginosum, roseum, carneum, foetidum, festivum, herculeum, Tyrtum, castaneum, pumilum, cyaneum, opinum, rubidum, mammale, pygmaeum, octoedrum, tetraedrum.*
- 1828—37. — DUGÈS ... *Lumbricus: gigas, mollis, teres, trapezoides, Blainvillus, dubius, parvus, Isidorus, amphisbaena, complanatus, phosphoreus.*
1853. — FITZINGER ... Enterion: *cinctum, Polyphenum, vaporarium, finetorum, brevicolle, platyurum.*
- 1842—45. — HOFFMEISTER *Lumbricus: agricola, rubellus, communis, riparius, olidus, puter, stagnalis, agilis.*
Criodrilus: lacuum.
1849. — LEUCKART ... *Lumbricus: flaviventris.*
- 1850—51. — GRUBE ... *Lumbricus: ehippium, triannularis, multispinus.*

*) In hac Dissertatione antiquam litteraturum possibiliter restituere adlaborari et scopo facilioris conspectus, species hucusque descriptas ordine chronologico, cum Auctoribus competentibus consignavi. Species, quas haud possibile est agnoscere, litteris minoribus, verat litteris *crassioribus* et synonymas litteris *inclinatis* conscripsi.

- 1828—37. — 5. *Dujés Ant.*, Nouvelles observations sur la zoologie et anatomie des annélides abranchees sétigères. — Ann. des sciences naturelles, seconde série, t. VIII. pag. 15—35.
- 1833, — 6. *Fitzinger L.*, Ueber die Lumbrici, — Isis, 1833. p. 549.
- 1840—43. — 7. *Boeck Ch.*, Om 7 Artsformer af Lumbricus terrestris iagtagne i Norge. — Förhandligar af Skandin. naturf. 2. Möde.
8. — Ugyanarról kivonat. Isis 1843.
- 1842—45, — 9. *Hoffmeister W.*, De vermibus quibus d. ad gen. lumbr. pert. — Dissertatio inauguralis Berolini.
10. — Beitrag zur Kenntniss deutscher Landanneliden. — Archiv für Naturgeschichte IX. Jhrg. I. Bd. p. 183.
11. — Die bis jetzt bekannten Arten aus der Familie der Regenwürmer, Braunschweig 1845.
1849. — 12. *Leuckart R.*, Zur Kenntniss der Fauna Island. — Archiv für Naturgeschichte XV. Jahrg. I. Bd. p. 149.
- 1850—51. — 13. *Grube A. E.*, Die Familien der Anneliden, 1. u. II. Theil, Berlin 1851. — Az első rész megjelent: Archiv Naturg. XVI. Jahrg. I. p. 249. 1850.
14. — Annulaten. — Middendorf's Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Bd. II. Zoologie, Theil I. St.-Petersburg. 1851.
1861. — 15. *Johnston*, Catalogue of british non parasitical worms. London.
1864. — 16. *Balsamo-Crivelli G.*, Catalogo degli annelidi. — Notizie naturale e chimico-agronomiche sulla provincia di Pavia. — Pavia.
1865. — 17. *D'Udekem*, Mémoire sur les lombriciens. — Mémoires de l'Académie R. des sc. arts, etc. T. XXXVI.
- 1870—77. — 18. *Eisen G.*, Bidrag till scandinavians Oligochaetafauna. I. Terricolae. — Öfvers. af. k. vet. — Akad. Förh. 1870. Nr. 10.
19. — Om Skandinavians lumbricider; u. o. 1873.
20. — Bidrag till kännedom om New-Englands och Canadas lumbricider u. o. 1874.
21. — On the Obligochaeta collected during the Swedish expeditions to the arctic regions in 1870—1876. — K. Svenska vetenskap-Akademiens Handlingar. Bd. XV.
- 1872—73. — 22. *Perrier*, Recherches pour servir à l'histoire des lombriciens terrestres. — Archives du Museum d'hist. nat. Paris 1882.
23. — Archiv zool. experim. 1873. (Az egész Irodalom jegyzékét tartalmazza).

1875. — 24. *Panceri*, Catalogo degli annelidi, gefirei et turbellarie d'Italia. — Atti della Societa italiana di scienze natur. Vol. XVIII.
- 1873—75. — 25. *Vejdovsky Fr.*, Beiträge zur Oligochaetenfauna Böhmens. — Sitzungsber. d. kön. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften in Prag. 1873. 1874. 1875.
1881. — 26. *Örley L.*, Beiträge zur Lumbricinen-Fauna der Balearen. — Zool. Anzeiger Nr. 84. 1881.
27. — A magyarországi Oligochaeták faunája. — Math. és természettud. Közlemények 16. kötet.
- 1882—84. — 28. *Rosa D.*, Descrizione di due nuovi lumbrici. — Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVII.
29. — I lumbridi del Piemonte. Torino 1884.

A *Claparède* által még 1862-ben alkotott *Terrikola* alrendbe, az exotikus fajoktól eltekintve csupán oly alakok tartoznak, melyek a Lumbricina család jellegeivel bírtak.

*Hoffmeister*nek e családba osztott *Helodrilus* és *Phreoryctes* nevű nemei már régebben a *Limicolák* alrendjébe soroztattak. *Criodrilus* neme még ide tartozik, de a Lumbricináktól oly sokban különbözik, hogy egy külön család képviselőjéül tekinthető. (l. a család jellegeit.)

A Lumbricinák fajait *Eisen* kezdte nemekbe csoportosítani és én azokat e munkában úgy megállapítani mint kiegészíteni szándékozom. Nemesak ebben, de a fajoknak elrendezésében és részben egész új összevonásában is eredeti adok. Ezen alrendnek tehát jóformán egészen új beosztásával lépek szaktársaim elé, de ama tudattal, hogy egyes hézagok belöltésre várnak.

A) Familia: *Criodrilina* új család*) (n. fam.).

Corpore quadrato, segmentis multis, condensatis; sulco dorsali profundo; clitello et tuberculis pubertatis destitutis. Maris genitalium apertura mire magna, in segmento decimo-

*) A családok, nemek és fajok kiváló jellegei dűlt betűkkel nyomattak.

quarto, in ejusque vicinitate 2—6 spermatophoræ corneolæ-formes sitæ.

In fluminibus et stagnis limosis vivunt.

Nagyszámú, de igen keskeny gyűrűkből álló négyszögletes testtel; mély háti barázdával; nyereg is serdülési dudorok nélkül. Feltűnő nagy hímivarnyílásokkal a 15-ik gyűrűn és azok közelében 2—6 szarvalakú ondótartóval.*) Hosszú, háti nyulvány nélküli ajakkal. Folyó- és álló vizek iszapjában élnek.

I. nem: Criodrilus Hoffm.

1845. Die bis jetzt bek. Arten. (11. lap).

A család jellegeivel.

1. Criodrilus lacuum Hoffm.

1845. Die bis jetzt bek. Arten. (11. lap 41.)

A nemnek egyedül álló faja. A Criodrilus dubiosus-t, melyet mint neve is mutatja kételkedve osztottam ide előbbi munkámban (28.), útolagos megfigyelésem alapján, (l. az Allobophora dubiusa leírását.) a Lumbricina családba osztottam.

Hossza 100—120, szélessége pedig 3—5 mm. Teste négyszögű, előre alig, hátra lassankint vékonyodó, igen hegyes farkkal. A gyűrűk különváltak, keskenyek, különösen a farkon; Számuk 300.

Testszíne sötét zöld, rozsdavörös hasi részszel és hímivarnyílásokkal.

Ajka hosszú, hegyes, háti nyulvány és hasi barázda nélkül.

A hímivarnyílás szembeötlő, nagy udvara a szomszéd gyűrűkre is átterjed.

A 6—8 mm. hosszú ondótartók rendetlenül, vannak elhelgezve.

Tojásaikat orsóidomú, végeiken fonalba kihuzott pergamentszerű tokokba rakják s azokat vizinövényekre rögzítik.

Ivarérettségüket április elején érik el, tojásaikat pedig az időjárás szerint április végével vagy május elejével rakják.

*) Az ajak után következő gyűrűt számlálom az elsőnek.

Kizárólag kisebb folyók vagy tavak iszapjában él, oly helyeken, hol szerves anyagok lerakódnak.

Visszaszerző erejük rendkívül nagy; a talált példányoknak nagyobb fele újraképződött farkkal bír. Úgy életben, mint borszeszben igen törekenyek.

E kiváló érdekű férget a hírneves állatbúvár *Fritz Müller* fedezte föl a Berlin mellett fekvő Tegelseeben. Harmincz év után akadtak csak újólág nyomára még pedig *Vejdovszky* Csehországban, Hatschek pedig Ausztriában Bécs környékén (Arbeiten aus dem zool. Institut d. Univ. Wien. I Bd. 1880.).

Hazánkban, Ó-Budán az aranyhegyi patakban és az ottani melegforrás által képződött pocsalyákban több ízben föltaláltam (l. a 28. sz. munkát a 602. lapon.)

B) Familia: *Lumbricina* Sav. (1826).

Földben élő, erős és nyulékony bőrizomtömlővel ellátott férgek.

Testök hengeres, előre és hátra kevésbé vékonyodó. *Sok gyűrübül álló testöknek mellső felében az ivarérettséget jelző nyereg, ez alatt pedig a serdülési dudorok (tubercula pubertatis.) foglalnak helyet.* A gyűrűk két pár, kevésbé kiálló, kampószerű sertével bírnak, melyek a test két oldalán hosszorokat alkotnak. *Az ajak, hosszban változó háti nyúlvánnyal bír.* A hímivarnyílás (hibásan vulva) nagyon, a női ivarnyílás azonban nem szemebetűnő. *Az apró ondótartók (Spermatophora) a nyereg alatt fekszenek.*

Tabula synoptica generum.

- | | |
|---|------------------------|
| A) Genitalia maris apertura in segmento decimo tertio --- --- --- --- --- --- --- --- --- | I. <i>Allurus.</i> |
| B) Genitalia maris apertura in segmento decimo quinto. | |
| a) Setae binae valde a se distantes, ideoque ordines setarum octo numerantur --- --- --- | II. <i>Octolasion.</i> |
| b) Setae binae approximatae, ideoque ordines setarum quatuor sunt. | |
| α) Lobi caphalici processus dorsalis brevis, usque ad medium segmenti buccalis extendens. | |

Csendesen folyó patakok iszapjában, különösen azok parti részében található.

Április havában G. Bourne és G. Carmichael barátaimmal gyűjtöttem a «*Sebeto*» nevű folyócskában, *Nápoly* közelében.

2. *Allurus tetraedrus* (Sav.)

1826. *Enterion tetraedrum* (2.)

1843. *Lumbricus tetraedrus* Sav. (10. lap. 36.)

(Leíratott a 3. 5. 10. 11. 17. 18. 19. 27 és 29. számú munkákban.)

Hossza 30—40 mm.; gyűrűinek száma 70—90.

Teste előre jobban vékonyodó mint hátra; a nyereg előtt hengeres, utána négyélű, tompa farkkal.

Hímivarnyílása hosszúkás, szembetűnő udvar nélkül.

Nyerge halavány testszinű, jól kifejlődött; a 22. gyűrűtől a 27-re terjed.

A serdülési dudorok léczalakúak, 23. 24. 25. és 26. gyűrűke terjednek.

Vizek közelében, különösen korhadt falevelek alatt tartózkodik.

Egész Európában otthonosak, sőt az Azori szigetsoportokon is találtattak.

3. *Allurus submontanus* Vejd.

1876. Sitzb. d. k. Akad. (25. lap 129.)

Teste négyélű, nyerge kiemelkedő, a 24.—33. gyűrűkön.

Hímivarnyílása nagy, a szomszéd gyűrűkre is átterjedő. Hossza 100—110 mm; gyűrűinek száma 90—100.

Korhadó fában, Csehországban találtattott.

II. Nem: *Octolasion*. új nem. (n. gen.)

Corpus cylindricum, retroversus planatum; lobi cephalici processus segmentum primum partim occupans. Setæ binæ singulæ longe a se distantes, ideoque ordines setarum octo numerantur.

A test hengeres, hátra rendszerint lelapuló. Az ajak háti nyúlványa az első gyűrűt sohasem osztja. A sertepárok egyesei annyira eltávolodnak egymástól, hogy külön sorokat képezni látszanak. Ezen sorok elhelyezése folytán a test felületén öt mező keletkezik, úgymint: a hasi, a háti, a két oldali és a sertepárok egyeseseinek eltávolodása következtében, egy has- és oldal közötti és egy hát- és oldal közötti mező.

Ezen mezők szélességének egymáshoz való viszonya szerint jól lehet a fajokat csoportosítani.

Már Savigny és Dugès is külön csoportosították azon fajokat melyeknél a sertepárok egyesei egymástól feltűnően eltávolodnak (soies espaceés). Hoffmeister egyedül volt az, ki a serték állását ugyanazon fajnál változónak tüntette föl s így némely faj fölismerését megnehezítette. Én az esetelt sertéállással bíró fajokat ideiglenesen a *Lumbricus terrestris* elnevezés alá egyesítettem és a talált egyéb különbségek alapján, csupán válfajokat állítottam föl. Ezek azonban mindannyian jó fajoknak bizonyultak, sőt egyesek azóta Rosa által (29) mint új fajok le is írattek.

Tábla az Octolasion fajok meghatározására.

- | | | |
|---|--|---------------------------|
| A) A has- és oldal közötti, valamint az oldali mezők majdnem egyenlő szélesek, de a hát- és oldal közötti mezők ezeknél keskenyebbek. | | |
| a) A serdülési dudorok léczalakúak; a nyereg egész hosszára kiterjednek. | | |
| 1. Serdülési dudorok a nyergen túl terjednek ... | | 1. <i>complanatum</i> . |
| 2. Serdülési dudorok a nyergen túl nem terjednek ... | | 2. <i>rubidum</i> . |
| b) A serdülési dudorok tojásdad lemezkék és csak bizonyos számú nyereg-gyűrűre terjednek ... | | |
| B) A hát- és oldal közötti, valamint az oldali mezők majdnem egyenlő szélesek, de a has- és oldal közötti mezők ezeknél szélesebbek. | | |
| a) A nyereg 8 gyűrűből áll, a 28-tól a 35-re terjed ... | | |
| | | 4. <i>Fridvaldszkyi</i> . |
| b) A nyereg 6 gyűrűből áll, a 25-től a 30-ra terjed ... | | |
| | | 5. <i>platyurum</i> . |
| C) A has- és oldal közötti, valamint a hát- és oldal közötti mezők majdnem egyenlő szélesek, de az oldaliak emezeknél szélesebbek. | | |

A nyereg sárgás testszínű, kevéssé kiemelkedő; a 29. gyűrűtől a 37.-re terjed. Oldala erősen megvastagodik és léczalakú serdülési dudorokat alkot, melyek rendszerint a nyergen túl levő két gyűrűre is átterjednek.

Majdnem kivétel nélkül kertiföldben tartózkodik.

Europának északibb tartományait kivéve, mindenütt otthonos, különösen a mediterrán subregióban.

2. *Octolasion rubidum*, új faj. (n. sp.)

Non Enterion rubidum Savigny.

1881. *Lumbricus terrestris* var. *rubidus* Örley (27. lap 584.)

Corporis segmenta 200—220, post clitellum densissime sita. Clitellum parum prominens, a segmento 30—35 extendens. Tubercula pubertatis laminarum ovalium formæ clitelli latera inferiora occupant, ultra hoc tamen non se extendunt.

In fluminum et paludum ripis herbaceis Anglia et Hungariæ a ma detectum.

Középnagyságú férgek, vörös-barna testszínnel és sárgás nyereggel. A sublimatumban konzervált alakok hossza, 70—90 milliméter.

A gyűrűk száma 200—220; a nyereg után fekvők szorosán állanak.

A fejlebens széles, alsó barázda nélkül; háti nyúlványa az első gyűrűnek két harmadáig hatol.

A himivarnyílás nem szembetünő, az ondóbarázda hiányzik.

A nyereg kevéssé kiálló; 6 gyűrűből áll; a 30-tól a 35-ig terjed.

A serdülési dudorok tojásdad lemezek a nyereg alsó oldali részén; annak egész hosszára kiterjedni látszanak.

A serték aprók, a táblázatból ismert elrendezéssel.

Patakok és folyók mentében, fűvel benőtt nedves helyeken találtatott.

Hazánkban és Angliában (Woolwich) gyűjtöttem példányokat.

3. *Octolasion profugum* (Rosa).1884. *Allolobophora profuga* Rosa, (29. lap 47.)

50—60 mm. hosszúságú, mintegy 100 gyűrűvel s igen vékony köztakaróval bíró férgék, melyeknél a nyereg a 30. gyűrűtől a 35-re terjed. *A serdülési dudorok tejfehér színűek a 31. 32. 33. és 34. gyűrűn.*

Hazája: Olaszország.

4. *Octolasion Frivaldszkyi új faj.*1884. *Lumbricus terrestris* var. *gigas* Örley (27. lap 582.)Non *Lumbricus gigas* Dugès (4. lap 289.)

Corpus antice cylindricum, postice valde planum; 260 segmentum. Lobo cephalico valde producto, processu dorsali brevissimo, sulco longitudinali autem subtus profundo. Clitello a segmento 28—35 extenso. Tubercula pubertatis lamellas striatas formant et totam longitudinem clitelli occupant.

In spiritu vini 360 mm longum et 20 mm latum.

Species hæc ingentis magnitudinis, ab *E. complanato* ordina setarum et tuberculorum pubertatis forma differente: a Joanne Frivaldszky dir. Custode Musei Nationalis Hungarici in Montibus Comitatus Bihariensis imentum est.

Az eddig ismeretes europai földi gilisztáknak óriás alakja. *A borszeszben konzervált példány 360 mm. hosszúságú és 20 mm. szélességű.*

A gyűrűk száma 260; a nyereg előtt levők szélesek, a nyereg után fekvők keskenyek.

A hímivarnyílás nem szembetünő; az ondóbarázda igen sekély.

Az ajak hosszú, fölötte rövid háti nyulvánnyal; alján mély hosszbenemetszéssel.

A nyereg 8 gyűrűből áll, a 28.-tól a 35.-re terjed.

A serdülési dudorok rovátkos léczalakúak s a nyereg egész hosszára kiterjednek.

A serték erősen kiállóak, a táblából ismeretes elrendezéssel.

A test elől hengeres, hátul nagyon lapos.

Az *E. complanatum* fajtól, melyhez leghasonlóbb, nemcsak nagyobb hossza, de az ajak és serdülési dudorok alkata valamint a serték elhelyezése által is különbözik.

Hazája: Magyarország.

E fajt a m. nemzeti múzeum igazgató-örének Nagys. Fritvaldszky János kir. tanácsos úrnak nevére nevezem el, kihez mint főnökömhöz a hála és tisztelet egyaránt fűz. E szép fajt már régebben megejtett kutatásai alkalmával a bihari hegyekben találta; mint a földi giliszták óriása őriztetik gyűjtemény-tárunkban.

5. *Octolasion platyurum* Fitz.

1826. *Enterion octoedrum* Sav. ? (3).

1833. *Enterion platyurum* Fitzinger (6.)

1845. *Lumbricus stagnalis* Hoffm. (partim.) (11. lap 35.)

1881. *Lumbricus terrestris* var. *platyurus* Örley (27. lap 583.)

Sötét zöldeskék, közép nagyságú férgek, melyeknek hossza 120—160 mm. között változó.

A test elöl hengeres, hátul összehuzódott állapotban lapos, nyolczélű.

A gyűrűk rendesek, különös vastagodások nélkül.

Az ajak széles, alsó barázda nélkül; háti nyulványa az első gyűrűnek feléig hatol.

A hímivarnyílás és az ondóbarázda nem szembetünő.

A nyereg hússzínű, kevésbé kiemelkedő; 6 gyűrűből áll, a 25.-től a 30.-ra terjed.

A serdülési dudorok rovátkosak, léczalakúak; a nyereg gyűrűin túl nem terjednek.

Kerti földben közönséges.

Leírásommal Fitzingernek felületesen leírt fajtát állapítom meg.

Alakjait Magyarországon (Trencsén, Nyitra, Budapest.), Franciaországban (Paris), és Angliában (Cambridge) gyűjtöttem.

6. *Octolasion gracile* új faj.

Corpus valde gracile, 70 mm longum, anterius incrassatum, posterius vero sensim angulatum, cauda parum planata;

segmentis sat dense sitis numero 160—180. Maris genitalium apertura valde prominens, eiusdem crassitie ad vicina segmenta extendente. Sulcus seminalis valde conspicuus. Setæ parvæ non multum a se distantes.

In Hungaria ad Budapestinum et in Hollandiæ insula Walchern in humo a me repertum.

Testszínü, igen karcsú, mintegy 70 mm. hosszúságú féreg. Teste előre vastagodó hátra lassan vékonyodó; farka kevésé lapos.

Gyűrűi meglehetősen szorosak, számuk 160—180 között változó.

Kis ajka keskeny és rövid, alsó barázda nélkül; háti nyulványa az első gyűrűnek csak feléig hatol.

A hímivarnyílás erősen kiemelkedő, udvara a szomszéd gyűrűkre is átterjed. Az ondóbarázda szembetűnő.

A nyereg vörhenyes, kiemelkedő, 6 gyűrűből áll; a 30-tól a 35-re terjed.

A serdülési dudorok folytonosak, a nyereg egész hosszára kiterjednek.

A serték kicsinyek, a sertepárok egyesei kevesebbé eltávolodók. Kerti földben él.

Hazánkban (Budapest) és Hollandiában Walchern szigetén (Vlissingen) gyűjtöttem példányokat.

7. *Octolasion transpadanum* (Rosa.)

1884. *Allolobophora transpadana* Rosa, (29. lap 45.)

1881. *Lumbricus terrestris* var. *stagnalis* Örley (27. lap 583.)

Körülbelül 80—90 mm. hosszúságú férgek, lapos farkkal.

A 150 testgyűrű elég széles; a serték erősen kiállók.

Az ajak kicsiny, keskeny, alsó barázda nélkül; háti nyulványa az első gyűrűnek egy harmadáig hatol.

A hímivarnyílás nem szembetűnő, de az ondóbarázda jól kifejlődött.

A nyereg a 30—37. gyűrűre terjed, kevésé kiemelkedő; 8 gyűrűből van összetéve.

A serdülési dudorok léczalakúak, a nyereg hosszára ki-
terjednek.

Hazája: Olaszország és Magyarország (Budapest, Szom-
bathely).

8. *Octolasion subrubicundum* Eisen.

1826. *Enterion rubidum* Sav. ? (3.) (partim).

1823. *Allolobophora subrubicunda* Eisen (19. lap 21.)
(Leírását lásd a 19. és 28. számú művekben.)

Mintegy 70—80 mm. hosszúságú és 80—110 gyűrűből
álló, hengeres, vörhenyes színű férgek, melyek iszapos helyeken
előszeretettel tartózkodnak.

*Az ajak háti nyulványa az első gyűrűnek két harmadáig
hatol.*

*A nyereg a 26. gyűrűtől a 31-ig terjed; a serdülési dudorok
különös csinnal terülnek el a 28. 29. és 30. nyereggyűrűn.*

Hazája: Olaszország és Franciaország. Én Napoly mellett
a «*Sebeto*» nevű folyócskában és Sziciliában «*Messina*» kör-
nyékén gyűjtöttem példányokat. Eisen szerint Sibiriában és az
Azori szigeteken is előfordul.

9. *Octolasion Boeckii* (Eisen).

1826. *Enterion pygmaeum* Sav. ? (2.)

1826. *Enterion roseum* Sav. (2.)

1833. *Enterion fimetorum* Fitz. (6.) (a bécsi múzeumban levő
példány után).

1845. *Lumbricus puter* Hoffm. (11. lap 33.)

1874. *Dendrobaena Boeckii* Eisen (19. lap 53.)

1882. *Dendrobaena Camerani* Rosa (28. lap 6.)

1884. *Allolobophora Boeckii* Rosa, (29. lap 48.)

(Leírását lásd a 2. 4. 11. 13. 17. 18. 25. 27. 28. és 29. számú munkákban.)

*Kis, 25—30 mm. hosszúságú vöröses színű férgek, melyek
korhadó farészekben nagy előszeretettel tartózkodnak.*

*A széles ajak háti nyulványa az első gyűrűnek kéthar-
madáig hatol.*

*A fehéres színű nyereg 5—6 gyűrűből áll; a 29-től a 34-ig
terjed.*

A serdülési dudorok alig láthatók, tojásdad-alakúak; a 31. 32. és 33. gyűrűkre terjednek.

Europában mindenütt otthonos.

10. *Octolasion constrictum* Rosa.

1884. *Allolobophora constricta* Rosa (28. lap 28.).

Halavány színű, 20—25 mm. hosszú, 90—100 gyűrűvel bíró férgek; nyergök a 26. gyűrűtől a 31.-re terjed. A serdülési dudorok nem szembetűnők.

Hazája: Olaszország. (Rosa.)

11. *Octolasion lacteum* új faj.

1881. *Lumbricus terrestris* var. *lacteus* Örley (27. lap 584.)

Hosszaságban igen változó alakok; 30—40 mm. hosszúságú példányok mellett 70—80 mm. hosszúak is találkoznak.

A test színe tejfehér; csupán a fark végén tünnek elő szagos anyagot elválasztó sárgás mirigyek.

A gyűrűk száma 200—220 között változó; a himivarnyílás és a nyereg közötti gyűrűk, valamint az ezeket követők szorosabban állanak, mint az ismert fajok bármelyikénél.

A himivarnyílás szembetűnő; néha duzzadt fehér udvarral.

A nyereg sárgás színű, erősen kiemelkedő, 6 keskeny gyűrűből áll; a 30-iktól a 35-re terjed.

A serdülési dudorok tojásdad világos lapok a nyereg egész alsó felületén.

Az ajak széles, alsó barázdával; háti nyulványa az első gyűrű harmadáig terjed.

Igen szép és ritka faj. Eddig csak hazánkból (Zombor) volt ismerve, de azóta Olaszthonban (Caserta) is föltaláltam.

12. *Octolasion alpinum* (Rosa).

1884. *Allolobophora alpina* Rosa (28. lap 28.)

Halavány, ibolyaszínű, 40—50 mm. hosszúságú férgek. A nyereg a 28—33. gyűrűre terjed. Serdülési dudorok hosszúságok, keskenyek, a 30. 31. és 32. gyűrűn.

Hazája: Olaszország (Rosa).

13. *Octolasion minimum* (Rosa).1884, *Allolobophora minima* Rosa (28. lap 38.)

Az eddig ismert Lumbricusok törpéje; csak 13 mm. hosszú. A nyereg a 33—37. gyűrűre terjed.

Hazája: Olaszország (Rosa).

III. Nem: *Aporrectodea* új nem (n. gen.).

ἀπὸσπικτοζ = szakított; οἴδοζ = dudor.

Lobi cephalici processus dorsalis usque ad segmenti primi medium protensus, setæ binæ ubique approximatae; clitellum conspicue prominens; tubercula pubertatis in segmentis clitelli alternantia.

Az ajak háti nyulványa az első gyűrűnek közepéig hatol; a sertepárok egyesei igen közel állanak egymáshoz; a nyereg jól kiemelkedő; a serdülési dudorok harántul állók, folytonosságukban megszakítottak, a nyereg gyűrűvel váltakozók.

E nembe csak két faj tartozik:

- A) Három serdülési dudorral, a 31. 33. és 35. gyűrűn --- 1. *chlorotica*.
 B) Két serdülési dudorral, a 31. és 33. gyűrűn --- 2. *trapezoides*.

1. *Aporrectodea chlorotica* (Sav.)

1826. *Enterion chloroticum*, Savigny (3.)
 1826. *Enterion virescens* Savigny (3.)
 1826. *Enterion octoedrum* Savigny (3.) (partim.)
 1845. *Lumbricus riparius*, Hoffmeister (11.)
 1861. *Lumbricus viridis* Johnston (15.)
 1823. *Allolobophora chlorotica* Eisen (19.)

(Leírása a 2. 4. 7. 11. 17. 18. 19. 27. és 29. számú munkákban található.)

Zöldes színű, 80 testgyűrűvel bíró, 40—50 mm. hosszúságú férgek. Érintésükkor sárgás színű nyákos folyadékot választanak ki.

A nyereg 8—9 gyűrüből áll, rendszerint a 29-től a 37-re terjed.

A serdülési dudorok a 31. 33. és 35. gyűrűn találhatók. Európában mindenütt közönségesek.

2. Aporrectodea trapezoides (Dugès).

1826. Enterion opinum Sav. (a Fitzinger féle gyűjteményben talált példány után).

1826. Enterion cyaneum Sav.? (3.)

1828. Enterion caliginosum Sav. (2.)

1828. Lumbricus trapezoides Dug. (4. lap 294.)

1845. Lumbricus communis cyaneus Hoffm. (11. lap 24.)

1874. Allolobophora turgida Eisen (19. lap 46.)

(Leírása található a 17. 18. 26. és 29. számú munkákban.)

Középnagyságú férgek, melyeknél a gyűrűk a test hossza szerint 120—200 között változnak.

A nyereg 7—8 gyűrüből áll, rendszerint a 27-től a 34-re terjed.

Igen közönséges faj. Esők után nagy számban jelenik meg az Allolobophora mucosa nevű faj társaságában. Európában mindenütt otthonos. A Széchenyi-féle expedíció által Chinában (Kansu) is gyűjtve lett.

IV. Nem: Allolobophora Eisen.

1873. Om Skand. Lumbric. (19.)

Az ajak háti nyulványa az első gyűrűnek csak bizonyos részéig hatol. A sertepárok egyesei közelállóak, sohasem távolodnak el egymástól annyira, hogy külön sorokat képeznének. A serdülési dudorok lemezkések, a nyereg egész alsó felületére terjednek.

Az ide osztott fajoknak nagy része pontosan megállapítva még nincsen. Az ivarzási idő előtt és után történő változások folytán fellépő másodlagos jellegek kifürkészése nélkül egyáltalában lehetetlen fajokat megállapítani. Több leírt faj, mint: a *fetida*, *mediterranea*, *Fraissiei*, *Nordenskiöldii* és *aquatilis*, továbbá a *mucosa neglecta* és *tenuis* valószínűleg csak

változványai egy törzs fajnak, melynek megállapítása tüzetesebb tenyészkísérletek nélkül teljesen lehetetlen. Addig is míg ezek megtörténnek czélszerűbb lesz azokat külön fajoknak tekinteni.

Tábla a fajok meghatározására.

- A) A sertepárok egyesei igen szorosan állanak egymás mellett.
- a) A nyereg igen hátul fekszik, a 37. gyűrű előtt nem kezdődik.
1. A nyereg 10—12 gyűrűből áll 1. *dubiosa*.
2. A nyereg 20 gyűrűből áll 2. *gigas*.
- b) A nyereg elől fekszik, a 30. gyűrűn túl nem kezdődik.
1. Széles nyereggel, három gyűrűre terjedő serdülési dudorral 3. *mucosa*.
2. Keskeny nyereggel, négy gyűrűre terjedő serdülési dudorral 4. *neglecta*.
- B) A sertepárok egyesei egymástól kevésbé állanak.
- a) Nagy ajakkal, melynek háti nyulványa az első gyűrű kétharmadáig terjed. 5. *tenuis*.
- b) Kis ajakkal, melynek háti nyulványa az első gyűrű feléig terjed.
- α) A gyűrűk közepükön sárga abrincsesal bírnak 6. *foedita*.
- β) A gyűrűk sárga abrincs nélkül.
- αα) A nyereg utáni gyűrűk négy abrincsúak ... 7. *mediterranea*.
- ββ) A nyereg utáni gyűrűk három v. két abrincsúak.
- I. A nyereg előtt és után párzási papillákkal. 8. *Fraissei*.
- II. Párzási papillák nélkül.
1. Az ajak kicsiny, hátsó nyulványa az első gyűrűnek csak feléig terjed.
- * 7 gyűrűből álló nyereggel 9. *Nordenskiöldii*.
- ** 6 gyűrűből álló nyereggel 10. *aquatilis*.
2. Nagy ajakkal, melynek háti nyulványa az első gyűrű két harmadáig terjed 11. *norvegica*.

1. *Allolobophora dubiosa* Orley.

1881. *Criodrilus dubiosus* Orley (27. lap 603.)

Sötét zöld, olykor feketébe hajló, vastag köztakaróval bíró férgnek, rozsdaszínű hasioldallal.

Sublimatumban konzervált alakjai 160—180 mm. hosszú-sággal és 250 söt több gyűrűvel is bírnak.

Ajak széles, alsó barázda nélkül; háti nyulványa az első gyűrűnek közepéig terjed.

A hímivarnylás jól kifejlődött, széles udvara a szomszéd gyűrűkre is átterjed; az ondóbarázda hiányzik.

A gyűrűk szorosan állanak; a nyereg után következők háromabricsúak. A 10. és 11. gyűrű megvastagodott.

A nyereg hússzínű, gyengén kiemelkedő; 10 gyűrűből áll; a 37-től a 46-ra terjed.

A serdülési dudorok hiányoznak; a nyereggűrűk alsó határa megvastagodott.

A serték kevésbé kiemelkedők, a párok egyesei szorosan állanak.

Érintéskor nagy mérvben összezsugorodnak s kökeménységűek lesznek. Ily állapotban vastag gyökérhez inkább hasonlítanak mint féreghez.

Visszaszerző erejük igen nagy; a fajok nagy része regenerált farkkal bír.

A nyereg gyorsan kifejlődik, de gyorsan el is tűnik; innét van, hogy én rendszeren nyereg nélküli alakokra bukkantam, melyeket egyelőre a Criodrilusokhoz kellett helyeznem, mivel azokra úgy életmódjuk mint előjövetelek is emlékeztetett.

Lehetséges, hogy fajom Savignynek *ictericum* fajával azonos, mivel a nyereg ennél is hátul fekszik, de pontosabb leírás hiányában az összevonást nem eszközölhettem.

Iszapos helyeken, gyökér-fonadékok között él. Borszeszben sárgás folyadékot bocsát. Csak Magyarországon találtam e fajt. (Ó-Buda és Zombor.)

2. *Allolobophora gigas.* (Dugès).

1828. *Lumbricus gigas* Dugès (4. lap 290. és (5. lap 18.)

Igen nagy férgek, melyek 22 gyűrűből álló nyergök által könnyen fölismerhetők.

Franciaországban találtatott egy ízben, 1828-ban. Azóta senkisé is észlelte.

3. *Allolobophora mucosa Eisen.*1826. *Enterion carneum* Sav. (3.)?1845. *Lumbricus communis* Hoffm. (partim.) (11.) lap 23.)1873. *Allolobophora mucosa* Eisen (19. lap 47.)1833. *Enterion cinctum* Fitz. (6.) (A bécsi múzeumban talált példány után.)

Leírását lásd a 7. 8. 10. 11. 14. 15. 17. 18. 19. 24. 25. 27 és 29. számú művekben.

Világos hússzínű ; hátra föltűnően vékonyodó testtel és igen széles nyereggel.

Testök 120—150 gyűrűből áll; hosszuk 50—70 mm.

*A serdülési dudorok a 29. 30. és 31. gyűrűn találhatók.**Sűrű nyákot elválasztó köztakarójuk által könnyen fölismerhetők.*

Igen közönséges fajok; városokban még a kövezet alatt is tartózkodnak. Igen magas hegyeken szintén találtam példányokat.

Egész Európában közönséges.

4. *Allolobophora neglecta Rosa.*1882. *Descrizione etc.* (28. lap 4.)*Az előbbeni fajhoz igen hasonló ; attól a serdülési dudorok fekvésében különböznek. Ezek a 32. 33. 34. és 35. gyűrűn találhatók.*

Hazája : Olaszhon.

5. *Allolobophora tenius Eisen.*1874. *Allolobophora arborea* Eisen (19. lap 49; 20. lap 44 és 21. lap 7.)*Az ajak nagy, háti nyulványa az első gyűrűnek egy harmadáig hatol. A serdülési dudorok a 28. és 29. gyűrűn vannak.*

Hazája : Norvégország.

6. *Allolobophora foetida* (Sav.)

1828. *Enterion foetidum* Sav. (3.)
 1833. *Enterion vaporarium* Fitz. (6.) (A bécsi múzeumban talált példány után.)
 1832. *Lumbrius foetidus* Dugès (5. lap 21.)
 1842. *Lumbrius olidus* Hoffm. (9. lap 24.)
 1873. *Allolobophora foetida* Eisen (19. lap 50.)

Ganéjban és korhadó fatörzsök alatt élő, igen közönséges fajok, melyek a Lactucariumra emlékeztető szaguk és sárga abrincsu gyűrűk által könnyen fölismerhetők.

Hosszuk 60—90 mm; gyűrűk száma 90—100.

A nyereg a kor szerint változó alakkal és rendszerint 6—8 gyűrűvel bír; a 25 vagy 27-től a 32-re terjed.

A serdülési dudorok hosszúkásak és a 28. 29. 30. és 31. gyűrűn fekszenek. A párzás után gyakran elmosódnak vagy eltűnnek.

Europában mindenütt közönséges.

7. *Allolobophora mediterranea* Örley.

1881. Beiträge zur Lumbr. (26. lap 286.)

Az előbbinél jóval hosszabb és karcsúabb alakok, négy abrincsu testgyűrűkkel. A hímivarnyilásnak föltünő nagy udvara és a nyereg hossza által azoktól különböznek. Ez a 22-ik gyűrűtől a 30-ig terjed.

Hazája: Baleári szigetek.

8. *Allolobophora Fraissei* Örley.

1881. Beiträge z. k. (26. lap 285.)

Az A. foetida nevű fajhoz hasonló, de a sárga abrincsok hiánya és a nyereg előtt és után elterülő párzási papillák jelentéte által attól eléggé különbözik.

A nyereg a 24—30 gyűrűkre, a serdülési dudorok a 27—29. gyűrűkre terjednek.

Hazája: Baleari szigetek.

9. *Allolobophora Nordenskiöldii Eisen.*

1877. On the Oligochaeta (21. lap 6.)

Az A. mediterranea nevű fajtól csakis a nyereg kisebb terjedelme, s egyszerűbb testgyűrűi által különbözik.

Hazája: Siberia.

10. *Allolobophora aguaticilis Vejd.*

1876. Sitzb. d. böhm. Ges. (25. lap 285.)

Teste hengeres; nyerge kiemelkedő a 23. 24. — 31. 32. gyűrűre terjed. Ajka kicsiny. Testhossza 120—150 mm; gyűrűinek száma 100—120.

Álló vizek közelében és pocsolyákban él. (Csehország.)

11. *Allolobophora norvegica Eisen.*

1873. Om Skand. Lumbr. (19. Nr. 8 lap 48.)

Teste hengeres; 120 gyűrűből áll; hossza 100 mm.

Ajka nagy, háti nyulványa az első gyűrűnek két-harmadáig terjed.

Hazája: Norvégország.

V. Nem: *Lumbricus Linné.*

A hímivarnyílás a 15. testgyűrűn fekszik; az ajak háti nyulványa az első gyűrűt megfelezi; a sertepárok egyesei szorosan állanak.

Az ide sorozott fajok egy része oly átmeneti alakoknak tekinthető, melyek csakis a korról változható jellegekben látszanak egymástól eltérni. A fajokat csakis a nyereg és a sertülési dudorok fekvése által lehetséges megkülönböztetni.

Tábla a *Lumbricus* fajok meghatározására.

A) A nyereg kicsiny, csak 3 gyűrűre terjed --- *1. triannularis.*

B) A nyereg 6—10 gyűrűből áll.

a) A sertepárok egyesei elálló (Grube szerint. 13.) *2. teres.*

b) A sertepárok egyesei szorosán állanak.

Az ide tartozó fajok a serdülési dudorok fekvése szerint különböztethetők meg.

Serdülési dudorok a: 28. 29. 30. 31. gyűrűn --- *3. rubellus.*

Serdülési dudorok a: 29. 30. 31. 32. gyűrűn --- *4. castaneus.*

Serdülési dudorok a: 30. 31. 32. 33. gyűrűn --- *5. Meliboeus.*

Serdülési dudorok a: 31. 32. 33. 34. gyűrűn --- *6. Tyrteus.*

Serdülési dudorok a: 32. 33. 34. 35. gyűrűn --- *7. terrestris.*

Serdülési dudorok a: 35. 36. 37. 38. gyűrűn --- *8. festivus.*

1. *Lumbricus triannularis* Grube.

1851. Annulaten (14. lap 18.)

40 mm. hosszúságú; testök 70—80 gyűrűből áll. A nyereg a 29. 30. és 31. gyűrűn fekszik.

Hazája: Siberia (Boganida.)

2. *Lumbricus teres* Dugès.

1837. Annélides (5. lap 17.)

1851. Grube, Fam. d. Ann. (13. lap 145.)

Hosszuk 200 mm. A nyereg a 27. gyűrűtől a 35-re terjed.

Hazája: Franciaország.

3. *Lumbricus rubellus* Hoffm.

1843. Beitr. z. Kenntniss (10. lap 187.)

Leírását lásd a 11. 13. 17. 18. 19. 24. 25. 27. és 29. számú munkákban.)

Élénk piros színű, 70—120 mm. hosszú fajok, 90—150 gyűrűvel. A nyereg kevésbé kiálló, 6—7 gyűrűből áll; a 26. 27. — 31. 32-ig gyűrűkre terjed.

Europában mindenütt közönséges.

4. *Lumbricus castaneus* (Sav.)

1828. Enterion castaneum Sav. (3. lap 109.)
 1828. Enterion pumilum Sav. (3.)
 1837. *Lumbricus castaneus* Dugès (5. lap 23.)
 1821. *Lumbricus purpureus* Eisen (18. lap 956 és 19. lap 46.)
 1884. *Lumbricus purpureus* Rosa (29. lap 19.)

Sötét violaszínű, 30—50 mm. hosszú férgek 90—100 gyűrűvel. A nyereg a 28—33. gyűrűkön.*

Hazája: Svéd-, Olasz-, Francia- és Magyarország.

5. *Lumbricus Meliboeus* Rosa.

1884. J Lumbricidi (29. lap 21.)

70.—90. mm. hosszú, 116—124 gyűrűből álló testtel. Nyereg 5 gyűrűből áll, a 29.-től 33-ig.

6. *Lumbricus Tyrtaeus* (Sav.)

1828. Enterion Tyrtaeum Sav. (3.)
 1837. *Lumbricus Tyrtaeus* Dugès (5. lap 12.)

Csakis a nyereg fekvése által van jellegezve: ez a 30-tól a 35. gyűrűre terjed.

Hazája: Franciaország.

7. *Lumbricus terrestris* L.

1767. *Lumbricus terrestris* L. (1. Nr. 277.)
 1828. Enterion herculeum Sav. (3. lap 108.)
 1837. *Lumbricus herculeus* Dug. (5. lap 21.)
 1842. *Lumbricus Agricola* Hoffm. (9. lap 24.) (partim.)
 (Leírása található a 10. 11. 17. 18. 19. 23. 24. és 29. sz. munkákban.)

150—180 testgyűrűvel bíró, mintegy 150—200 mm. hosszú férgek, melyek előszeretettel a szántóföldekben élnek.

Ajkuk háti nyulványa haránt-bemetszéssel bír. A nyereg 8 gyűrűből áll, a 32.-től a 37-ig terjed.

Egész Európában otthonosak, különösen annak északibb tartományaikban.

8. *Lumbricus festivus* (Sav.)1828. *Enterion festivum* Sav. (3.)1837. *Lumbricus festivus* Dug. (5. lap. 17.)1853. *Enterion polyphemum* Fitzinger (6. (A bécsi múzeumban levő példány után.)

Nagyobb férgek, melyeknek nyerge a 34-től a 39 gyűrűre terjed.

Hazája: Franciaország és Ausztria.

A fajok előjveteléről és elterjedéséről.

A terrikolák általában földben, iszapban és korhadó növényi anyagokban tartózkodnak. Lakóhelyeiken korhadó növényi anyagokat hordanak össze és azokat sovány földdel keverve megeszik. A felületre került ürülékek által a termékeny hümuszt szolgáltatják, szétágazó járataik által pedig a vetemények növést nagyban elősegítik, amint ezt Darwin «The Formation of vegetable mould through the action of worms, London 1881.» című jeles művében kimutatta. Ilyképen úgy a kertészetre mint a földművelésre fontos tényezők lévén, nem lesz érdektelen az általam megfigyelt húsz fajt életmódjuknak és lelőhelyüknek megfelelőleg csoportosítani, hogy kitűnjék, mily fajok minő mérvben mozdítják elő a talaj művelését. Darwin a fajok revisiójának hiányában nem részletezi az egyes fajok teendőit s így valamennyit egyformán részesíti a föld művelésének és átalakításának nagy munkájában. Pedig a leírt 38 fajnak alig fele vesz részt a földnek fölszántásában. A fajok nagy része földünk felületén, vagy csak néhány hüvelyknyire annak belsejében él, többen pedig földet egyáltalában nem juttatnak bélesövkbe.

Az általam megfigyelt fajok lelőhelyük és életmódjuk szerint a következőképen csoportosíthatók:

1. Szántóföldek, kertek, erdők és rétek talajába sokszor 3—4 lábnyi mélységre is behatoló nagy fajok, melyek úgy a hümusz képződését, mint a talajnak fölszántását eszközlik.

Tulajdonképen azon fajok, melyeknek működéséről Darwin munkájában megemlékezik.

a) Kiválólag szántóföldben élnek a következők: *Lumbricus terrestris*; *Lumbricus rubellus*; *Aporrectodea trapezoides*; *Allolobophora mucosa*. Ezek közül a két utóbbi faj a járdák talaját is aláássa s így annak beszüledését vagy aláesését eszközölheti.

b) Előszeretettel a kertekben tanyázó fajok: *Octolasion complanatum*; *Octolasion platyurum*; *Octolasion gracile* és *Octolasion lacteum*.

c) Réteken különösen az *Octolasion rubidum* található.

d) Erdőkben az *A. mucosán* kívül a *Lumbricus rubellus* és *purpureus* található.

2. Korhadó fákban vagy egyéb növényi eredetű szerves anyagban élő, kisebb fajok, melyek egyáltalában nem, vagy csak néhány hüvelyknyire hatolnak a földbe.

Ezek: *Allurus submontanus*; *Octolasion Bæckii*; *Allolobophora Fraissei*; *Allolobophora mediterranea* és *Aporrectodea chlorotica*?

3. Folyók, patakok és állóvizek agyagos ágyában vagy azok iszapos lejtőjében élő fajok: *Criodrilus lacuum*; *Allurus tetradrus*; *Allurus neapolitanus*; *Allolobophora dubiosa* és *Octolasion subrubicundum*.

Ezen csoport fajai közül különösen a *Criodrilus* érdemel említést, melynek alakjai állandóan a víz alatt élnek. Agyagos talajban gyakran néhány lábnyi mélységbe is lehatolnak és így a víznek e rétegen való áthatolását előmozdíthatják.

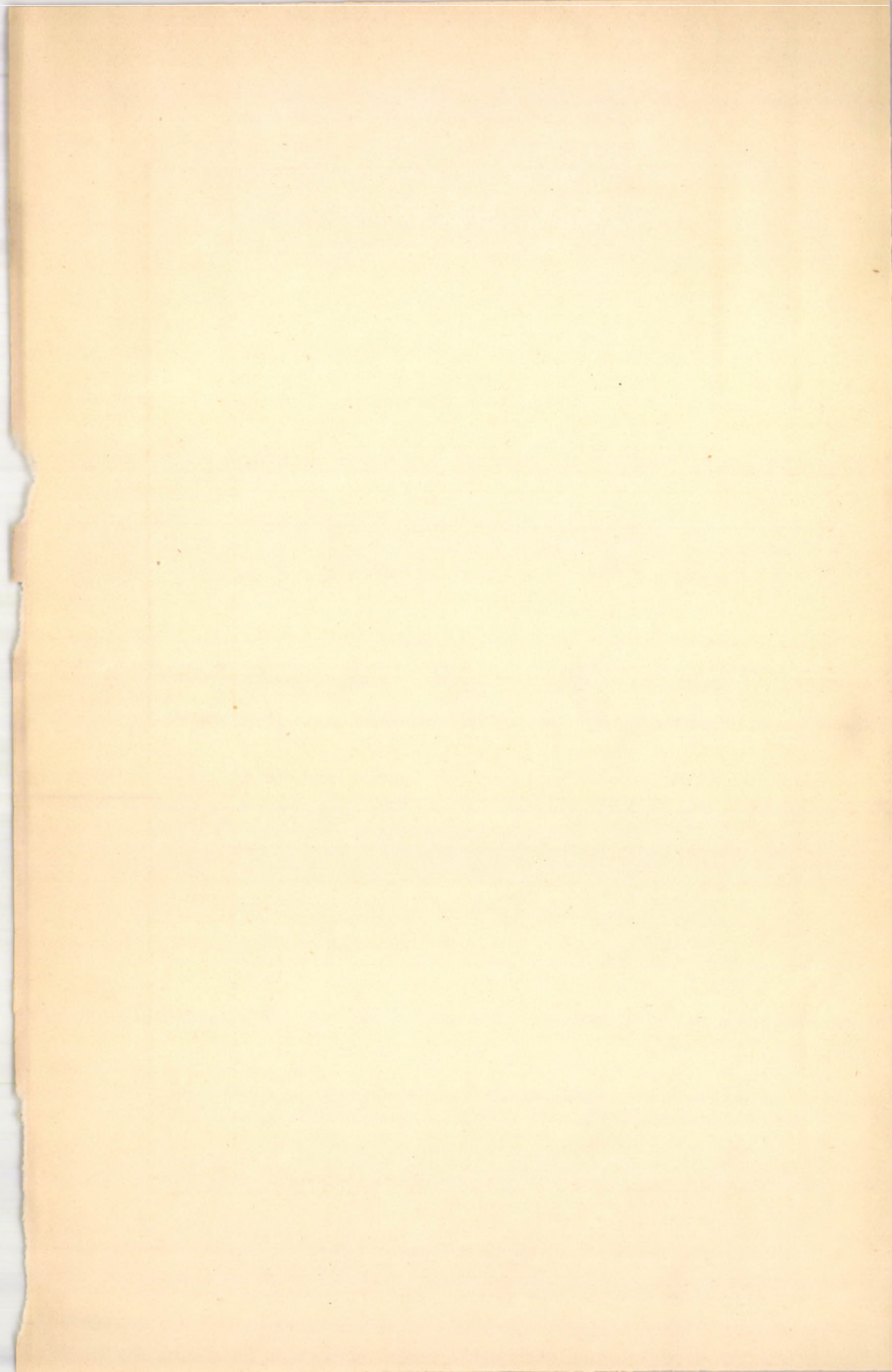
A fajok elterjedéséről csak igen keveset tudunk. Nevezetes, hogy fajokat, melyeket Sibiériában találtak, én Sziciliában és Dél-Olaszországban szintén felföldöztem. Az általam szerkesztett tábla különben minden irányban kellő fölvilágosítást adhat.

Tábla a Terrikola-fajok elterjedésének áttekintéséhez.
(*Tabula distributionis Terricolarum.*)

Folyó szám	Faj név	Sziberia	Svéd o.	Norvég o.	N.-Alföld	Angol o.	Német o.	Belga o.	Francia o.	Cseh o.	Oszták o.	Magyar o.	Olasz o.	Azori sz.	Baleárisz.	China
1	<i>Criodrilus lacuum</i> --- --- ---						×			×	×	○				
2	<i>Allurus tetraedrus</i> ... --- ---		×	×		○	○	×	×	×		○	○	×		
3	“ <i>submontanus</i> ... --- ---									×						
4	“ <i>neapolitanus</i> --- ---												○			
5	<i>Octolasion complanatum</i> --- ---								×		×		○			
6	“ <i>rubidum</i> ... --- ---											○	○			
7	“ <i>profugum</i> --- ---											○	○	×		
8	“ <i>Frivaldszkyi</i> --- ---															
9	“ <i>platyurum</i> --- ---						○		○		×		○			
10	“ <i>gracile</i> --- ---															
11	“ <i>transpadanum</i> --- ---															
12	“ <i>Boeckii</i> --- ---	×	×	×	○	○	○	×	○	×	○	○	×			
13	“ <i>subrubicundum</i> ... --- ---	×							×				○	×		
14	“ <i>constrictum</i> --- ---												×			
15	“ <i>alpinum</i> --- ---												×			
16	“ <i>lacteam</i> --- ---												×			
17	“ <i>minimum</i> --- ---											○	○			

A ○-rel jelölt fajokat nevezett országokban magam gyűjtöttem, vagy másoknak közbenjárásával nyertem.
A ×-el jelölt fajok nevezett országokban fordulnak elő.

Folyó szám	Faj név	Sziberia	Svéd o.	Norvég o.	N.-Alföld	Angol o.	Német o.	Belga o.	Francia o.	Cseh o.	Osztrák o.	Magyar o.	Olasz o.	Azori sz.	Baleárisz	China
18	Aporrectodea chlorotica --- ---		×				×	×		×		○	×			
19	" trapezoides --- ---		×	×			○	×	×	×	×	○	×	×		
20	Allolobophora dubiosa --- ---											○				
21	" gigas --- ---								○			○				
22	" tenuis --- ---		×	×												
23	" mucosa --- ---		×	×			○	×	○	×		○	×			
24	" neglecta --- ---			×				×		×		○	×			
25	" foetida --- ---		×	×			×	×	×	×	×	○				
26	" aquatilis --- ---									×						
27	" Fraissei --- ---											○				
28	" mediterranea --- ---											○				
29	" Nordenskiöldii --- ---	×	×													
30	" norvegica --- ---			×												
31	Lumbricus triannularis --- ---	×														
32	" teres --- ---															
33	" rubellus --- ---		×	×			×	×	×	×		○	×			
34	" castaneus --- ---		×						×	×		○	×			
35	" Meliboeus --- ---								×				×			
36	" Tyrtaeus --- ---								×							
37	" terrestris --- ---		×	×			×	×	×	×	×	○	×			
38	" festivus --- ---								×							



tól. Egy tábla kőrajzzal. — V. Ujabb tanulmányok a kámforesoport köréből. *Balló Mátyástól*. — VI. A homoródi vasas savanyúvíz-források chemiai elemzése. *Dr. Solymosi Lajostól*. — VII. A solymosi hideg savanyú víz chemiai elemzése. *Dr. Hankó Vilmostól*. — VIII. Önműködő higanylégszivattyú. *Schuller Alajostól*. Egy rajzzal. — IX. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke jurakorbéli lerakódásainak ismeretéhez. (II. Palaeontologiai rész.) *Böckh Jánostól*. 10 tábla rajzzal. — X. A carludovica és a canna gummiáratairól. *Szabó Ferencztől*. Egy táblával. — XI. Budapest főváros ivóvizei egészségi szempontból s néhány ásványvíz elemzése. *Balló Mátyástól*. — XII. Emlékbeszéd William Stephen Atkinson külső tag felett. *Dr. Duka Tivadartól*. — XIII. Adatok a harántesiku izmok szerkezete- és idegvégződéséhez. (Székfoglaló értekezés.) — *Thanhoffer Lajostól*. Egy 4-es rétű tábla rajzzal. — XIV. A mohai (fehérmegeyi) Agnes-forrás vegyelemzése. *Dr. Lengyel Bélától*. — XV. Egy újabb szerkesztű, vízszivattyúval kombinált higanylégszivattyúról. *Dr. Lengyel Bélától*. Egy tábla rajzzal. — XVI. Az elzöldült szarkaláb mint morphologiai utmutató. *Borbás Vinczétől*. Egy tábla rajzzal. — XVII. A víznek képződési melegéről. *Schuller Alajostól*. — XVIII. Békésvármegye flórája. *Dr. Borbás Vinczétől*. — XIX. Rendhagyó köggombák. *Hazslinszky Frigyesztől*. Rajzokkal. — XX. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli *Jendrássik Jenő*. (I. Adatok a szűrődés tanához. Regéczy Nagy Imre tr. tanársegédétől. II. A gyomor hámszövetjeiről. Ballagi János tr. élettani gyakornoktól. III. A zsírfelszívódáshoz a gyomorban. Mátrai Gábor orvostanhallgatótól. IV. A zsírok átszivárgásáról, nevezetesen az epe befolyása alatt. Hutyra Ferencz orvostanhallgatótól. (Rajzokkal.) — XXI. Emlékbeszéd Kenessey Albert felett. *Galgóczy Károlytól*. — XXII. A tudományok haladásának befolyása a selmeczvidéki bányamivelésre. *Péchy Antaltól*. — XXIII. Vegyerélytani vizsgálatok. A calorimetrikus mérések adatainak összehasonlításáról. *Than Károlytól*. — XXVI. Közlemények a m. kir. egyetem vegytani laboratoriumából. Bemutatta *Than Károly*. (I. A borkősav száraz lepárlási terményeiről. Liebermann Leóttól. II. Adatok a Carbonylsulfid physikai sajátságaihoz s tiszta Carbonylsulfid előállítására. 2-ik közlemény. Ilosvay Lajostól.) — XXV. Közlemények az állatorvosi tanintézet vegytani laboratoriumából. *Liebermann Leóttól*. (I. A kénessav kimutatása a borban és más folyadékokban. II. Egy készülék könnyen olvadó fémek és öntvények olvadási pontjának meghatározására.) Egy rajzzal. — XXVI. A hydrogen hypoxoxyd képződése égés közben. II. Válasz a víz képződési melegének ügyében. *Schuller Alajostól*.

Tizenkettedik kötet 1882.

I. Baryt és Cerusit Felekesről Borsodmegyében. (Négy könyomatú táblával.) *Schmidt Sándortól*. — II. Kristálytani és optikai vizsgálatok az aranyhegyi Amphibolon. (Egy képtáblával.) *Franzenau Ágostontól*. — III. Értekezések a myo-mechanika köréből. *Jendrássik Jenőttől*. — IV. Helyreigazító észrevételek *Thanhoffer Lajos* urnak «Adatok a harántesiku izmok szerkezete és idegvégződéséhez» című székfoglaló értekezéséhez. *Jendrássik Jenőttől*. — V. A *Vampyrella* fejlődése és rendszertani állása. (Két táblával.) *Klein Gyulától*. — VI. Az Aquilegiák rendszere és földrajzi elterjedése. (Systema et area Aquilegiarum geographica.) *Dr. Borbás Vinczétől*. — VII. A szénkönyenek égése chlorgázban. *P. Kiss Károlytól*. — VIII. Adatok a növények, különösen az Euphorbiceák tejnedvének ismeretéhez. (Két táblával.) *Diets Sándortól*. — IX. Helyreigazító észrevételek *Jendrássik Jenő* ur «Helyreigazító» etc. «Észrevételeire». *Thanhoffer Lajostól*. — X. Adatok a Cestodák ismeretéhez, a *Solenophorus Megaloccephalus*on megejtett vizsgálatok alapján. (Tizenhét ábrával.) A heidelbergi egyetem állattani intézetéből. *Dr. Roboz Zoltántól*.

Tizenharmadik kötet 1883.

I. A Clavulina Szabói-rétegek, az Euganeák és a tengeri Alpok területén, — és a krétakori «Scaglia» az Euganeákban. (Négy táblával.) *Hantken Miksától*. — II. Az Eremocoris-fajok magánrajza. (Két táblával.) *Horváth*

Gézától. — III. A modern zoologia szempontjai s céljai. (Székf.) *Kriesch Jánostól.* — IV. A rovarok dimorfismusról. (Egy tábla rajzzal.) (Székf.) *Horváth Gézától.* — V. A parádi timsós, Ilonavölgyi timsós és a Clarisse-forrás vizének vegyelemzése. *Dr. Lengyel Bélától.* — VI. A Sibrai (Sivabrada) fürdő ásványvizének vegyelemzése. *Scherfel V. Auréltól.* — VII. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. (III. fiz.) Közli Jendrassik Jenő. 1. A folyadékok áramlása hajszálcsövekben. (Öt ábrával.) 2. Adatok a fehérynyeoldatok átszivárgásához. *Dr. Regéczi Nagy Imrétől.* — VIII. Új vagy kevésbé ismert hasgombák. *Gasteromyces novi* vel minus cogniti. (Öt táblával.) *Kalchbrenner Károlytól.* — IX. Az állatország rendszeres osztályozása, különös tekintettel az újabb állattani rendszerekre. (Egy rajztáblával.) (Székf.) *Dr. Margó Tivadartól.* — X. A czemétei ásványviz vegytani elemzése. *Scherfel V. Auréltól.* — XI. Hymenoptera nova Europaea et exotica. Európai és másföldi új Hártarópiétek. *Mocsáry Sándortól.* — XII. Hunyadmegye ásványvizei. *Dr. Hankó Vilmostól.* — XIII. Vizgálatok a löcei m. k. főreltanoda vegytani intézetéből. *Dr. Steiner Antaltól.* — XIV. A petroleum lobbanási pontja meghatározásának egy új módszere. *Liebermann Leótól.* — XV. Adatok a Cilioflagelláták ismeretéhez. (Véglénytani tanulmány. Egy rajzlappal.) *Dr. Daday Jenőtől.*

Tizennegyedik kötet. 1884.

I. Egy tömegesen tenyésző légyfaj az Alsó-Duna mellékéről. (Thalassomia congregata.) (Három tábla rajzzal.) *Dr. Tömösváry Ödöntől.* — II. A lakásviszonyok befolyása a cholera és typhus elterjedésére. *Dr. Fodor Józseftől.* — III. A csigolyaközötti dűczok és idegyökök fejlődéséről. (Két tábla rajzzal.) *Dr. Onodi A. D.-tól.* — IV. A keleti Kárpátok geológiai viszonyai. (Két szelvénynyel.) *Dr. Primics Györgytől.* — V. A külső hőmérsék befolyása a csecsemők szervezetére. *Dr. Eröss Gyulától.* — VI. Új adatok a Buda-nagykovácsii hegység és az esztergomi vidék föld- és őslénytani ismeretéhez. *Dr. Hanthén Mikstól.* — VII. A folyami rák zöld mirigyének boncz-, szövet- és élettana. (Két táblával.) *Szigethy Károlytól.* — VIII. Tanulmány a Najadeák szövettanából. (Négy táblával.) *Ifj. Apáthy Istvántól.* — IX. Az associált szemmozgások idegmechanismusról. III. közlemény. (Egy fametszettel, hat táblázattal s egy színes körajzzal.) *Dr. Högyes Endrétől.* (Székf.)

Tizenötödik kötet. 1885.

I. Ásványelemzési közlemények. *Loczka Józseftől.* — II. Gróf Széchenyi Béla közép-ázsiai expedíciójának növénytani eredményeiről. (Székf.) *Kanitz Ágosttól.* — III. Selmecz geológiai viszonyainak előzetes ismertetése. *Dr. Szabó Józseftől.* — IV. A tátrafüredi Hygiea-forrás vegyelemzése. *Scherfel V. Auréltól.* — V. A koronahegyi fürdő (Smerdzonka) kénésvizének vegyelemzése. *Scherfel V. Auréltól.* — VI. A Bereg megyében levő bilasoviczi Irmaforrás ásványvizének vegyelemzése. *Nendtvich Károlytól.* — VII. A szliáci források chemiai elemzése. (Székfoglaló.) *Than Károlytól.* — VIII. A bártfai fürdő ásványvizeinek chemiai elemzése. *Dr. Ossikovszky Józseftől.* — IX. A vámfalusi és túrvékenyi ásványvizek vegyelemzése. *Nendtvich Károlytól.* — X. Bacteriumok az élő állatok vérében. *Fodor Józseftől.* — XI. Magyarország ásványvizei. *Nendtvich Károlytól.* — XII. Vizgálatok újszülött gyermekek rendszeres hőmérsékli viszonyaira vonatkozólag. *Eröss Gyulától.* — XIII. A szemlence fejlődésének első mozzanatairól a gerincesknél. *Korányi Sándortól.* — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. (IV. fiz.) Közli Jendrassik Jenő. 1. Észrevételek az osmosis elméletéhez. Nagy Imrétől. 2. Az izommagyagról. *Rothman Ármintól.* — XV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. (V. fiz.) Közli Jendrassik Jenő. 1. A sima izomzat gyarapodása és pótlódása. Ifj. Apáthy Istvántól. 2. Adatok a gerinczagi dűczok ismeretéhez, a békán tett vizgálatok alapján. *Lenhossék Mihálytól.* — XVII. Magyarország erdő-égei. *Bedő Alberttől.*