

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT ÉS AZ
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁ-
LYÁNAK SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ ELŐADÁS AIRÓL.

II. TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK.

V. kötet.

1883.

1. Füzet.

ADATOK A SCOLOPENDRELLÁK ISMERETÉHEZ.

Dr. Tömösváry Ödöntől.

(I. tábla.)



Paul Gervais Páris környékén egy általa a Geophilidák csoportjába sorolt kis állatkát fedezett fel, melyet előbb *Geophilus junior*¹⁾, egy pár évvel később *Scolopendrella notacantha*²⁾ névvel nevezett el. Newport volt az első, ki e kis állatkát 1844-ben a Geophilidák családjába, mint alesaládot *Scolopendrellinae*³⁾ név alatt, egy évvel később pedig a Chilopodák harmadik családja gyanánt (*Scolopendrellidae*)⁴⁾ állítja fel, s közvetlen a *Lithobius*-félék után teszi. Ugyanezen rendszertani helyet tartja meg számukra 10 évvel később megjelent munkájában is. Newport óta a legújabb időkig majd senki sem foglalkozott e problematicus állatkákkal, míg nem Ryder⁵⁾ beható tanulmány után az előbbi osztályozást teljesen mellőzve a *Scolopendrella*-félék számára a *Myriopodák* osztályában egy külön rendet állított fel *Symphyla* név alatt s egy évvel későbbi értekezésében⁶⁾ ez

¹⁾ 1836. Ann. soc. entom. France, 1-ere sér. pag. 305.

²⁾ 1839. Rev. Zoolog. pag. 279.

³⁾ 1844. Linn. Trans. tom. XIX, pag. 276.

⁴⁾ 1845. Linn. Trans. tom. XIX, pag. 373.

⁵⁾ Amer. Naturalist Vol. XIV, 1880, May. pag. 375.

⁶⁾ *Proceed. acad. nat. Sci. Philad.* 1881, pag. 79.

elnevezés és rendszerezés helyességét bővebben akarja indokolni. Ryder ezen osztályozását fogadja el Dr. R. Latzel¹⁾ is. Legújában azonban Packard²⁾ a Thysanurák egyik alrendje gyanánt tekinti, valamint Haase³⁾ is egy képzeletileg léteztetett Proto-symphyla ősalaktól származtatja le a Symphylákat, Thysanurákat és Protochilopodákat, s a Thysanurákat át-hidaló alak gyanánt tekinti a Symphyláktól a Myriopodákhoz. Mindkét vélemény helyessége mellett, valamint ellene számos körülmény bizonyít. De ha tekintetbe vesszük azt, hogy a Thysanurák a Hexapodák egyik alrendje (némelyek szerint rend) gyanánt vannak elfogadva s hogy úgy a peteburkon belül, valamint a peteburkon kívül való fejlődésük az Orthoptérákkal teljesen megegyezik, s a Symphylák fejlődése pedig absolute ismeretlen, Packard véleménye már magától elesik nem véve tekintetbe azt, hogy ez utóbbiak bonczatani viszonyairól épen semmi positiv ismeretünk nincsen; a külső szervek hasonlatossága és különbsége pedig még nem mindég elég alap a rendszerezésnél, mert azok az azonos életmód következtében idomulhatnak — alkalmazkodhatnak, mint erre számos példa van a magasabb fejlettségű állatoktól a legalsóbbrendű izlábuakig. Ez alapon Packard-nak a külső szervek egy részének hasonlatosságára alapított osztályozása nem elég szilárd arra, hogy ezért teljesen felforgatva az izlábuak rendszerezését alakilag némileg hasonló, de fejlődésileg teljesen különböző állatok egy csoportba helyeztessenek el, miután legkevésbé sem valószínű az, hogy egy tizenkét lábpárral bíró állatka peteburkon belül való fejlődése ugyanazon fejlődési stadiumokat mutassa, mint egy Hexapoda.

A Thysanurák peteburkon kívül való fejlődése Hypogenesis epimorpha,⁴⁾ azaz az embryo a peteburkot az anyaállathoz teljesen hasonló állapotban hagyja el, csakhogy nem ivarérett. Nagyon valószínű, hogy a Scolopendrellák is (miként a Scolopendra- és Geophilus-félék) ugyanily fejlődési processuson mennek

1) Die Myriopoden der öst. ung. Monarchie. I. Chilopoden. pag. 7.

2) Scolopendrella and its position in nature „The american naturalist. Vol. XV, agust. 1881. pag. 704. „Under these circumstance we should include the Symphyla as a suborder of Thysanura.“

3) Beitrag zur Phylogenie und Ontogenie der Chilopoden 1881, pag. 14.

4) Häckel, Generelle Morphologie. II. pag. 102.

keresztül, a petefejlődés egyes stadiumai ez utóbbiaknál — s így a Scolopendrelláknál is — teljesen eltérő a Thysanurákétól, a lábak számát tekintve pedig épen ellentmondás van Packard véleményében s én a Ryderét tartom elfogadhatónak. Egyedül az életmód s ezzel karöltve járó szájszervek azok, melyek a Thysanurákéival teljesen megegyeznek.

A Scolopendrellák szájrészeiről.

A Scolopendrellák szájrészeinek alkotása teljesen eltér a Chilopod-Myriopodákétól, a melyek közé Newport beosztotta s azonos szerkezetet tüntet fel a Thysanurákéval¹⁾ s ezekkel együtt az Orthopterákéval, — miként azt már Muhr²⁾ vázlatosan feltüntette — s áll a fej mellső szegélyén elkülönült két részre osztott felsőajakból (1. ábra *lb*) s az erre következő rágóból (1. ábra *md*), melynek felső része a stipes fűrész módjára fogazott (*stp*), a keskenyebb rész a cardo (*ca*) az alsóajak oldalrészéhez és a fej oldalszegélyéhez tapad; erre következik az állkapocs (*mx*), mely szintén az alsóajak alaprészéhez támaszkodik, melynek oldalszegélyéből veszi eredetét az igen egyszerű s némelyik fajnál igen gyengén kifejlődött állkapesi falám (*pmx*), melyeket Muhr visszafejlődött állkapesi falámoknak tart. Erre következik a széles alappal, de igen keskeny mellső résszel bíró alsóajak, mely a fej alsó részét teljesen el nem fedheti s így a rágók és az állkapcsok cardo-része is hozzájárul a fej alsó részének kiegészítéséhez s ezek egymással még egy finom chitinizált lemezzel vannak összekötve. A szájszervek ezen alakja egy tökéletes rágószájszervet tüntet fel, mely teljesen elüt mind a Chilopodák, mind a Chilognaták rágószájszerveitől s a Thysanurák — illetve az Orthopterák szájszerveivel minden tekintetben megegyezik, s a mint Latreille a Myriopodák osztályozását a szájszervekre állapította, ép oly jogos Ryder osztályozása, ki a Scolopendrella genust a szájszervek alapján választja külön a Chilopodák rendjétől s Symphyla elnevezés alatt egy külön rendbe helyezi el.

¹⁾ Thysanurák alatt a Lubbock által szorosan vett Thysanurákat értem, melyeket legujabban az alrendnek a tribustól való megkülönböztetésére Cinuráknak neveznek; de ez elnevezés még általánosan elfogadva nincsen.

²⁾ Zoologischer Anzeiger 1881. nr. 75. pag. 59.

A Scolopendrellák légzőszervéről.

Ha a Scolopendrellákat a Myriopodák között tárgyaljuk, már a priori fel kell tennünk, hogy tracheákkal, avagy módosult tracheákkal bírnak, miként ezek mindenike. A Scolopendrellák légzőkészüléke mind ez ideig nem volt ismeretes, s így nem tartom érdektelennek vizsgálataim eredményét, melyeket ezen légzőkészülékeken eszközöltem, röviden a következőkben összefoglalni:

A légzőkészülék külső nyílásai, a stigmák a test hasoldali részén (*laminae ventrales* 3-ik ábra *st*) a lábak csipői előtt vannak elhelyezve (ellentétben a Chilopodákéval, melyeknél az oldallemezéken, megegyezőleg a Chilognathákéval, melyeknél a haslemezéken vannak.) A nyílás maga egy igen egyszerű tojásdadalaku, a test oldalrésze felé kihelyesedő rés, melyen semminémű zárókészüléket látnom nem sikerült. Ily stigma 11 pár van — mindenik testizen egy pár — s eggyel mindég kevesebb, mint a lábpárok száma, miután az utolsó testíz ily stigmákat nem tartalmaz. A stigmák között az első pár rendkívül kicsiny. A stigmák nem egyebek, mint egyszerű porusszerű nyílásai a köztakarónak. A stigmákból egy kemény chitinizált cső veszi eredetét, de a mely teljesen szerkezet nélkül való, s melyen a tracheákat jellemző spirális fonálnak semmi nyoma észre nem vehető, melyek sem el nem ágaznak, sem pedig egymással semminémű összeköttetésben nincsenek, s nagyon hasonlítanak némely mirigy chitinizált vezetőjéhez, úgy annyira, hogy ezzel könnyen összetéveszthetők, ha alakját, állását és helyzetét tekintetbe nem vesszük. Ily spirális fonál nélkül való tracheák nemcsak ez állatoknál fordulnak elő, hanem már számos Arachnidánál ismeretes; mi alapon Dr. A. Leuckart¹⁾, ki az Arachnidáknál háromféle tracheatípust különböztet meg, az ilyen alakukat „el nem ágazó csőtracheák spirális fonalak nélkül“ csoportba sorolja. Ez azon typus, melybe a Scolopendrellák tracheái is teljesen beleillenek. A tracheák magok kissé ferdén s körülbelől kétharmad hosszúságra egyenlő vastagsággal (3-ik ábra *tra*) haladnak a test középvonala felé, hol horogszerűen egymással szem-

¹⁾ „Über den Bau und die Bedeutung der sog. Lungen bei den Arachniden.“ *Zeitschr. f. wiss. Zool.* I. Bd. pag. 254.

ben görbülnek meg és a hajlástól kezdve lassanként elvékonyodnak s a test nagyrészét kitöltő zsírtestben vannak elhelyezve, s én leg-
alább azt hiszem — miután a tracheák végén nyílást felfedezni nem
tudtam, — hogy vakon végződnek (4-ik ábra *tra.*)

Ilyen a *Scolopendrellák* trachearendszere, mely ideális
mintája lehet a *Prototracheaták* eredetileg igen egyszerű
tracheatypusának, mely kellő világot vet egyuttal arra is, hogy a
tracheák fejlődése nem egyéb, mint a köztakaró egyszerű betürem-
lése, miután ezzel mind szerkezetileg, mind pedig vegyi hatásoknak
kitéve teljesen megegyeznek.

A tracheaták tracheáinál állandóan előforduló peritonealis bur-
kot nem voltam oly szerencsés körülmények között, hogy a *Scolo-*
pendrellák tracheáinál is láthassam, de föl kell tennem, hogy
épen úgy meg van, mint amazokéinál, esakhogy korántsem oly nagy
mértékben, mire már abból is lehet következtetni, hogy a chitin-
takaró alatt elhelyezett matrixréteg — melyből a peritonealis burok
is ered — oly vékony, hogy a legerősebb nagyítás mellett is alig
látható.

A *Scolopendrella* genus egy új alakja hazánkban.

A *Symphylák* rendjében az egyetlen *Scolopendrella*
genusból eddigelé hat faj ismeretes, melyek Észak-Amerikában, Kö-
zép- és Nyugat-Európában vannak elterjedve, míg ellenben Kelet-
Európában, mint az A. Sselivanoff orosz entomologus magán
úton vélem közölte, teljesen ismeretlen. Amerikai fajok a *Scolo-*
pendrella americana, *gratieae* és *immaculata*, európai
fajok a *Scolopendrella notacantha*, *immaculata*, *micro-*
colpa és *anacantha*; hazánkban e három utóbbi faj, bár kö-
zönségesnek nem mondható, de elég gyakori. Ezek között egészen
új alak a:

Scolopendrella anacantha spec. nova.

1—5-ik ábra.

Corpus elongatum, depressum, sublaeve, ante et post modice
attenuatum, setulosum, setis majoribus et minoribus. Color: dilute
flavus vel albidus. Caput ovatum, depressatum; oculi duo, parvi,

elliptici; antennae sat longae, 20-articulatae, monilifórmes, pilosae, in medio setis majoribus uniseriatis vestitae. Labrum liberum, bipartitum, medio profunde incisum; mandibulae magnae, margine interiore serrato; stipites maxillarum acuti, bifidi; palpi maxillares parvi, uniarticulati; labium prominiens, angustatum, setulosum, margine anteriore serrato, marginem frontalem non attingens, palpi labiales carentes. Segmenta corporis inter se aequalia, scutum dorsale primum parvum, cetera aequale magna, marginibus posterioribus rectis, imbricatis, penultimi margine posteriore rotundato, omnia setis majoribus vestita. Pedum paria 12, omnes (excepto ultimo) quinque-articulati, tarsus uniarticulatus, coxae omnes (excepta prima et ultima) appendicibus styliformibus praeditae. Pedes primi paris ceteris multo breviores; articuli pedum primi (coxa) et tertii (femur) ceteris multo minores, articuli omnes setis majoribus rigidis et pilis minutis vestiti. Segmenta corporis omnia (exceptum primum et ultimum) — post pedes — endopoditis duobus instructa. Pedes anteriores uniarticulati, coniformes, pedibus paris antecedentis multo breviores, setis rigidis vestiti, apicibus spina una perlonga armati.

Longitudo corporis 4. mm.

Patria: Hungaria septemtrionalis et orientalis.

A test többé-kevésbbé lapított, mellső valamint hátsó végén gyengén elkeskenyedő, kevésbé síma, szőrözött. Színe világos-sárga, néha egészen tej-fejér, fénytelen. A fej tojásdadalakú, lapított, felül csaknem egyenes; a szemek száma kettő, melyek kicsinyek s elliptikusok, de látásra nem alkalmasak, miután csak a fénylő cornea-lemez van meg, míg a festőanyag teljesen hiányzik, mire azonban már életmódjából is lehet következtetni. A csápok eléggé hosszúk, 20-izületűek, az ízek felfűzött gyöngyszemekhez hasonlítanak, egyenlő nagyságuk, finoman szőrözöttek s mindenik íz közepén egy sor nagyobb tüske van. A felső ajak szabad, két oldalrészből áll, közepén mélyen bemetszett; a rágók nagyok, belső szegélyük fűrészesen fogazott; az állkapcsok kettős hegyben végződnek, a cardo-rész egy egyszerű durványosan kifejlődött egy ízből álló állkapcsi-falámmal van ellátva; az alsóajak előrenyúló, keskeny, szőrözött, mellső szegélye fűrészesen fogazott s hosszúságával a felső ajkat nem éri el,

az alsóajki falámok hiányzanak. A test ízei egymás között egyenlők (homonom); az első íz igen kicsiny, a többiek egyenlő nagyok s hátsó szegélyükön állandóan egyenesen elmetesztettek,¹⁾ míg a többi *Scolopendrella*-fajoknál többé-kevésbé kimetszettek, egymást cserépszerűen fedik, az utolsó íz hátsó szegélye kikerekített s két oldalán egy sajátságos rövid tüskékkel fedett mélyedés (x) van, melynek közepén egy kiemelkedő tüszőben elhelyezett hosszú szőr-szál, mely nagyon hasonlít Bode²⁾ által a *Polyxenus lagurus* fején felfedezett sajátságos — szerinte — érzőkészülékhez (?), az egyes hátlemezek gyengén hajlítottak s erős tüskékkel vannak fedve; a haslemezek két részből állanak s a közepén egymástól egy mély barázdá által vannak elválasztva, s csak a lábak csipője előtt a barázdától jobbra és balra van egy néhány erős tüske. A lábak száma — mint minden *Scolopendrellánál* — 12 pár s az utolsó kivételével mindenik 5 ízületű s épen olyan alkotásuak, mint az Newport³⁾ a *Sc. immaculatától* ábrázolja, s így nem helyes Muhr⁴⁾ véleménye, ki a *Sc. microcolpanak* csak 4 ízből álló lábakat vázol; a csipő igen kicsiny, alapjánál egy sajátságos végén karommal ellátott függelék van, de a melynek functioja ismeretlen s nagyon hasonlít a *Pauropus-nál*⁵⁾ előforduló függelékhez; a tompor csaknem háromszor hosszabb, gyengén hajlott; legkisebb íz a czomb, míg a lábszár és az egy ízből álló lábvég csaknem egyenlő hosszuk; a karmok erősen görbültek s miként az *Arachnidák* nagy részénél kettősek; a lábak ritkán elhelyezett tüskékkel és igen kicsiny tömötten elhelyezett finom szőrrel vannak fedve. Mindenik test ízén — az első és az utolsó kivételével — a lábak csipői megett a test középvonalához közelebb álló sajátságos páros lábesontok (endopoditum) vannak, melyek csak a Muhr⁶⁾ által felfedezett *Scolopendrella microcolpanál* hiányzanak, e lábesonkok hengeralakúak egy ízületűek s épen oly alkotásuak,

¹⁾ A hátlemezek hátsó szegélyének egyenes vonala után adtam az „*anacantha*“ elnevezést, szembe az ellenkező értelmű „*microcolpa*“ és „*notacantha*“ elnevezésekkel.

²⁾ *Polyxenus lagurus* De Geer, *Eur. Beitrag zur Anat. Morphol. u. Entwick. der Chilogn.* 1878. pag. 12.

³⁾ Linn *Trans.* tom. XIX. Tab. 40, fig. 4. c.

⁴⁾ *Zool Anzeiger* 1881. Nr. 75. p. 59.

⁵⁾ On *Pauropus*, a new Type of Centipede, S. John Lubbock. *Linn. Trans.* Vol. XXVI tab. 10, fig. 14.

⁶⁾ *Zool. Anzeiger.* 1881. Nr. 75. pag. 59.

mint a lábak csipői. Az utolsó lábpár egy ízületű, kupalakú, s az eddig ismeretes Scolopendrellák utolsó lábpárjától minden tekintetben nagyon különbözik (v. ö. 2-ik és 6-ik ábra pan), erős és ritkán elhelyezett hatalmas tüskékkel van ellátva, végén pedig a többinél jóval erősebb, egyenes tüske van.

Az állat hossza 4 mm.

Lelöhelye hazánkban Kis-Azar (Zempléni megye) hol Dr. Chyzel Kornél fedezte fel, továbbá Maros-Vásárhely, hol porhanyó erdei földben 2 példányt találtam.

Az ábrák magyarázata.* (l. az I. táblát.)

1—5. Scolopendrella anacantha nov. spec.

1. ábra. A fej alulról tekintve. Oc. I, Obj. 7. ($\frac{3\ 0\ 0}{1}$)
an. a csáp (antenna).
ca. cardo.
la. alsóajak (labium).
lb. felsőajak (labrum)
md. a rágók (mandibulae).
mx. az állkapcsok (maxilliae)
pmx. az állkapcsi falámok (palpi maxillares).
stp. stipes.
2. ábra. Az utolsó két testiz felülről tekintve. Oc. I. Obj. 7. ($\frac{3\ 0\ 0}{1}$).
fe. az utolsó járóláb czombja (femur).
pan. az utolsó lábszár (pedes anales).
x. a sajátságos (talán érző-) készülék (?)
3. ábra. A 7-ik testgyűrű alulról Oc I, Obj. 7. ($\frac{3\ 0\ 0}{1}$)
ap. a csipő függeléke (appendix coxae).
cx. a csipő (coxa).
edp. a lábcsonkok (endopodita).
fe. a czomb. (femur).
st. a stigmák.
ta. a lábvég (tarsus).
ti. a lábszár (tibia)
tra. a tracheák.
tr. a tompor (trochanter).
u. a karmok (ungues)
4. ábra. Egy trachea. Oc. III, Obj. 7. ($\frac{5\ 0\ 0}{1}$)
ap. a csipő függeléke (appendix coxae)
cx. a csipő (coxa)
st. a stigma
tra. a trachea.
tr. a tompor.
5. ábra. Az utolsó testiz oldalán elhelyezett sajátságos (talán) érzőkészülék (?).
Oc. III, Obj. 7. ($\frac{5\ 0\ 0}{1}$)

6-ik ábra. Scolopendrella immaculata Newport.

6. ábra. Az utolsó testiz egyrésze, az utolsó láppárral pan, összehasonlításul a Sc. anacantha hasonló testrészével. Oc. I, Obj. 7. ($\frac{3\ 0\ 0}{1}$)

*) Vizsgálataimat Leitz-féls microscoppal eszközöltem.