

A *Helicigona (Arianta) arbustorum*, *aethiops*, és *hessei* csigafajok anatómiai vizsgálata

VARGA András

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Anatomical investigations on the helicid snails *Helicigona (Arianta) arbustorum*, *aethiops*, and *hessei*.) - The study proves that the above-mentioned three mollusc species are to be separated specifically from each other. The essential differences of the genital system in the three species are given in the table.

Dolgozatomban az erdélyi Arianta alakok anatómiai viszonyaival foglalkozom. A három fajt a szerzők nagy többsége önállóknak tekinteti, másokban problémák merültek fel ezen értékelés helyessége felől. A kérdés tisztázását tűztem célul.

Helicigona (Arianta) arbustorum (LINNÉ, 1758)

A penis vastagabb ék alakú, feji és egy elvékonyodó nyélszerű részre osztható (24-32. ábra). A nyél változó, a penis feji részénél rövidebb (28-32. ábra), vagy hosszabb (24-31. ábra). Az epiphallus élesen elkülönül, távolodva elvékonyodik. Hossza a penisével kb. megegyezik, azonban a rövid penisnyél az epiphallus hosszát arányosan növelheti, hosszú nyélnél lehet rövidebb is mint a penis. A visszahúzóizom az epiphallus első harmadában tapad. A flagellum egyenletesen vékony, különféleképp csavardott (26, 27, 31. ábra). Kb. 1,2-1,8-szor, ritkán kétszer hosszabb, mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina általában hosszabb mint a szabad oviductus. Egy pár nyálkamirigye egyszerű (17, 18, 20, 22. ábra), hajlamos a villás elágazásra (21. ábra), olykor barázdált (19. ábra), ritkán

spirálisan csavart (19. ábra). Keresztmetszete hengeres vagy lapított. Csúcsa mindig kihegyesedik. A két nyálkamirigy mindig szorosán egymás mellett ered, beékelődve a nyílzacskó és a vagina közé. Nyílzacskó felőli oldal: a nyálkamirigyek töve V alakban kapcsolódik, harántirányú kötőszöveti szalagokkal áthidalva (25. ábra). A két ág eredése felett a nyálkamirigyek belső oldala horpadt, ide fekszik a nyílzacskó. Ellentétes oldal: a nyálkamirigyek eredési és vaginatájéki része mindkét oldalon harántszalagokkal áthidalva. Távolodva ferde lefutásúak lesznek. A páróztáska nyelének táján magasabbra hatol a kötőszövet, mint az oviductus felőli oldalon (23. ábra). A nyálkamirigyek lefutása párhuzamos (17-22. ábra), ritkán X alakban kereszteződnek, ellaposodnak (23. ábra). A nyílzacskó távolodva bunkó alakot vesz fel. A páróztáska szára a beömlésnél vastag, majd elkeskenyedik. A diverticulum hossza kb. 1,3-szorosa a kocsány és a tartály együttes hosszának, igen vastag, vagy széles, lapos. A tartály kb. nyújtott lapított gömbalak, vékony kocsánnyal.

Nyíl: enyhén hajlott, dárdaalakú (33-37. ábra). Hossza kb. 5 mm. Disztális vége hengerkúp alakú, üreges (az üreg a dárdaalakú rész közepén kissé túlnyúlik). A nyél keresztmetszete ovális. Apikális rész erősen kihegyesedik, váll íve lapos, széle éles. Fiatal állatok nyila igen apró, végén ellaposodó pálcaalak.

Állkapocs: (38-46. ábra). Középpütt két teljes, jobbra, balra 1-1 féloldalasan kihegyesedő léccel (38-41. ábra). A lécek között 1-2 kiemelkedés (43-44. ábra). A lécek elmosódhatnak (46. ábra). Hossza 2,1-2,3 mm.

Helicigona (Arianta) aethiops (M. BIELZ 1851)

A penis finomabb felépítésű, kb. megnyúlt körtealakú feji részre és egy vékonyabb nyélre osztható (54-66. ábra). A nyél rövid, nem éri el a feji rész hosszát. Az epiphallus élesen elkülönül, távolodva elvékonyodik. Hossza a penis hosszát mindig meghaladja, általában 1,6-szor nagyobb, előfordul, hogy 1,4- vagy két-

szerese. A visszahúzóizom az első harmadában tapad. A flagellum egyenletesen vékony, csavarodott, 1,8-2,3-szor hosszabb, mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina hosszabb és vastagabb, mint az oviductus. Egy pár nyálkamirigye egyszerű, elágazódást, barázdálódást nagyobb sorozatokon sem figyelhettem meg. Keresztmetszete kör, csúcsa mindig tompa. A két nyálkamirigy lazán egymás mellett ered, beékelődve a nyílzacskó és a vagina közé. Nyílzacskó felőli oldal (nyílzacskó lefejtve): a nyálkamirigyek töve kissé kicsúcsosodó U alakban kapcsolódik, belső oldaláról kötőszöveti szalagok futnak a vagina felé. Az eredés felett nagy horpadás, ide fekszik a nyílzacskó egész hosszában. Ellentétes oldal: tövi részén a nyálkamirigy és a vaginatájék kötőszöveti szalagokkal áthidalt (a szalagok kb. szimmetrikusak). A nyílzacskó kisujjszerű. A párzótáska szára a beömlésnél vastag, majd elkeskenyedik. Hossza 1,8-2,4-szerese a kocsány és a tartály együttes hosszának. A tartály kb. lapított gömbalakú, vékony kocsánnyal.

Ivarszerv: 47-53. ábra.

Nyíl: enyhén hajlott dárdaalak. Hossza kb. 3,5 mm. A disztális rész és az üreg mint az arbustorumnál. A nyél keresztmetszete kb. ovális, a dárdaalakú rész vastagabb, mint az arbustorumnál, egyébként megegyezik (67-68. ábra).

Állkapocs: alapfelépítése mint az arbustorumnál, csak kisebb: 1,2 mm; belső íve mélyebb.

Helicigona (Arianta) hessei (KIMAKOWICZ 1883)

A penis egy ovális feji részre és egy elvékonyodó nyélre osztható (74-76. ábra). A nyél általában meghaladja a feji rész hosszát. A penist és az epiphallust vékony kötőszöveti hártya fedi, ez alatt egy sejtréteg feketén pigmentált. Az epiphallus távolodva elvékonyodik, a penis hosszát mindig meghaladja, kb. 1,2-1,4-szer. A visszahúzóizom az epiphallus első harmadában e-

red. Érdekes eset figyelhető meg a 74. ábrán, ahol az izom az epiphallus zömök oldalágának csúcsán ered. A flagellum változatosan csavarodott, kb. 1,5-1,7-szer hosszabb mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina hosszabb mint az oviductus. Egy pár nyálkamirigy egyszerű. Gyengén pigmentált sejtréteg fedi. Alakja: hengerded, szalagszerű, kanyargós. Csúcsa tompa-tompakúp alakú.

A két nyálkamirigy lazán egymás mellett ered a vagina és a nyílzacskó között. A nyálkamirigyek nem ékelődnek be a vagina és a nyílzacskó közé mint az előző fajok esetében. A nyílzacskó nyele vékony, távolodva bunkóalakot vesz fel.

A pározótáska a beömlésnél vastag, majd vékonyodik (73. ábra). A függelék kb. 2,4-szer hosszabb a kocsány és a tartály együttes hosszánál. A tartály kb. gömbalakú. Atriumtájék tölcsérszerű. Ivarszerv: 71-72. ábra.

Nyíl: az előző fajokkal összehasonlítva a nyél karcsúbb, dárdaalakú része rövidebb. Hossza 4 mm.

Állkapocs: mint az arbustorum-nál, de kisebb: 1,6 mm.

A vizsgált anyag:

H. (A.) arbustorum: Hungaria: Esztergom, Dunapart; leg. BAROTAI György, 1969.IV.23.

H. (A.) aethiops: Románia: Munții Fagarasului, Valea Arpașelului, 2100-2200 m.; leg. CZIMER J.; PÓCS T.; PÓCS Tamásné; SZEKERES M.; VARGA A. 1968.VII.

H. (A.) hessei: Románia: Bucegi, Valea Malaiesti 2100 m. leg: HAMMER I.; SZEKERES M.; VARGA A. 1968.VII.

ÖSSZEFOGLALÁS: A házak jellegzetesek (1-16. ábra), elkülönítésük problémát nem jelenthet. Az ivarszerveken megtalálható lényeges eltéréseket a következő táblázatban adom:

Ivarszerv	<u>arbustorum</u>	<u>aethiops</u>	<u>hessei</u>
penis-epiphallus színe	világos	világos	feketén pigmen- tált
penis: epiphallus	1:0,9-1,5	1:1,8-2,3	1:1,2-1,4
penis + epiphallus : flagellum	1:1,2-1,8 (ritkán 1:2)	1:1,8-2,4	1:1,5-1,7
kocsány + tartály: divertic.	1:1,3	1:1,8-2,4	1:2,4
nyálkamirigyek csúcsa	hegyes	tompa	átmeneti

A három faj penisét az ék-(arbustorum), körte-(aethiops), ovális bunkó-(hessei) alak jellemezheti, a szerv variabilitásának figyelembevételével. A hessei nyálkamirigyei az aethiops és arbustorummal szemben, lazán egymás mellett erednek, nem ékelődnek be a vagina és a nyílzacskó közé. A hék és anatómiai vizsgálatok egyértelműen bizonyítják, hogy valóban külön fajokról van szó, melyek azonban közös alnembe tartoznak.

IRODALOM

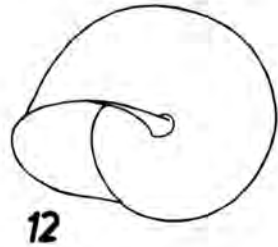
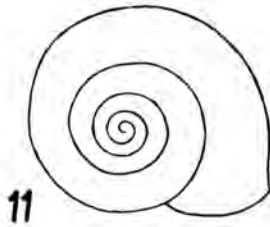
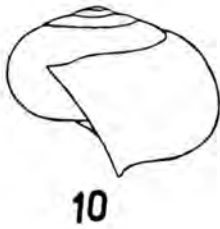
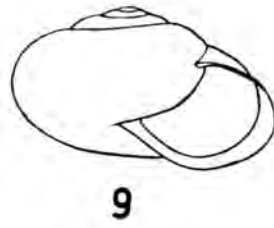
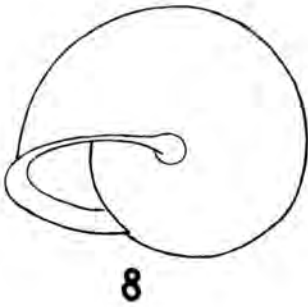
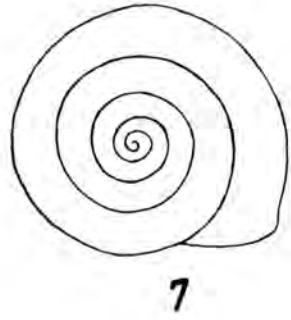
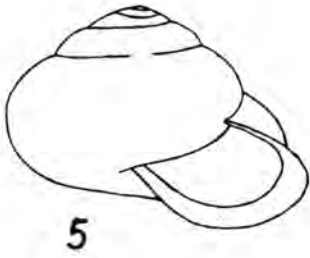
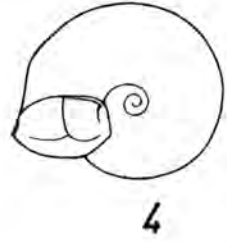
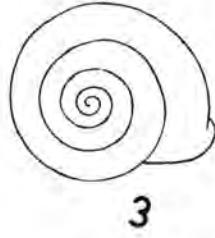
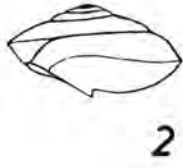
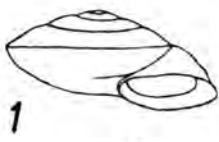
- KNIPPER, H. (1939): Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden. - Arch. Naturg. N. F. 8: p. 327-517.
- SOÓS, L. (1904): Magyarország Helicidái. Állatt. Közlem. - 3(3): pp. 518.
- SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. - Budapest pp. 478.

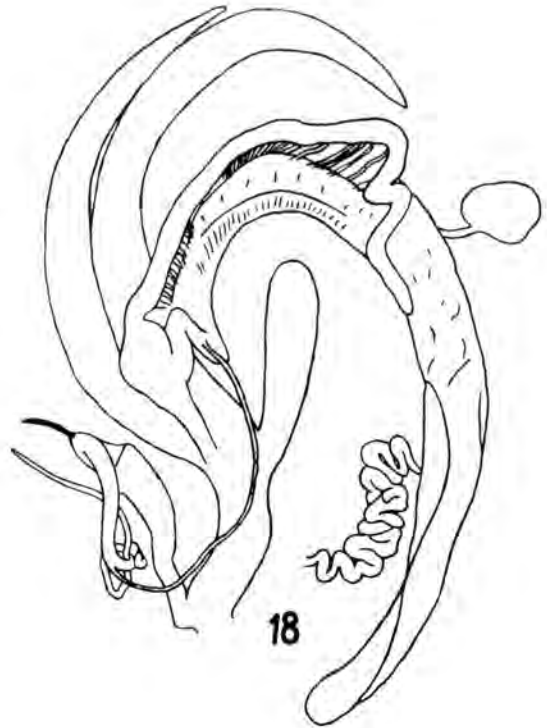
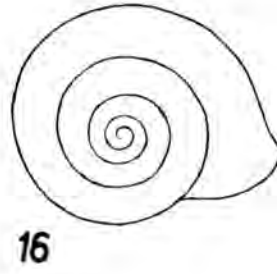
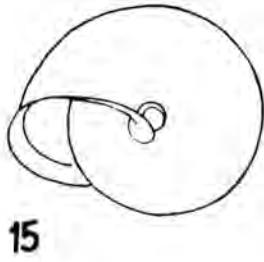
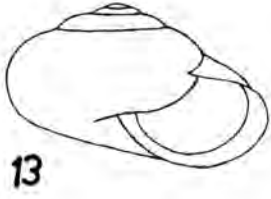
Érkezett: 1973. IX. 5.

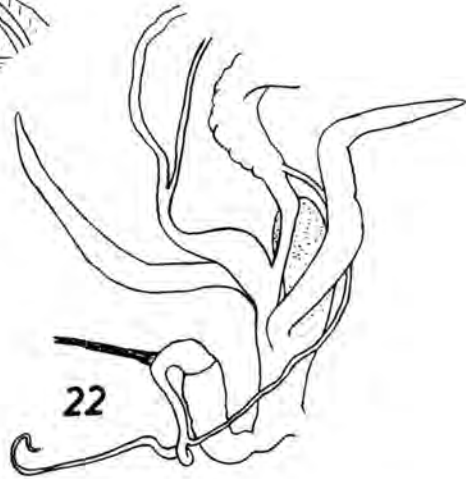
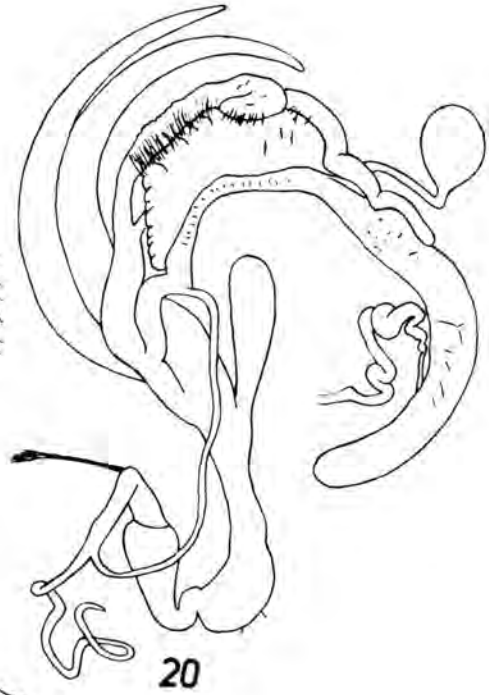
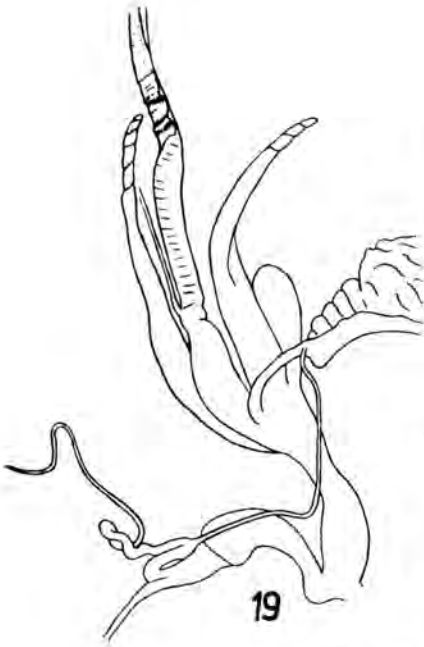
VARGA, András
Mátra Múzeum
H-3200 Gyöngyös

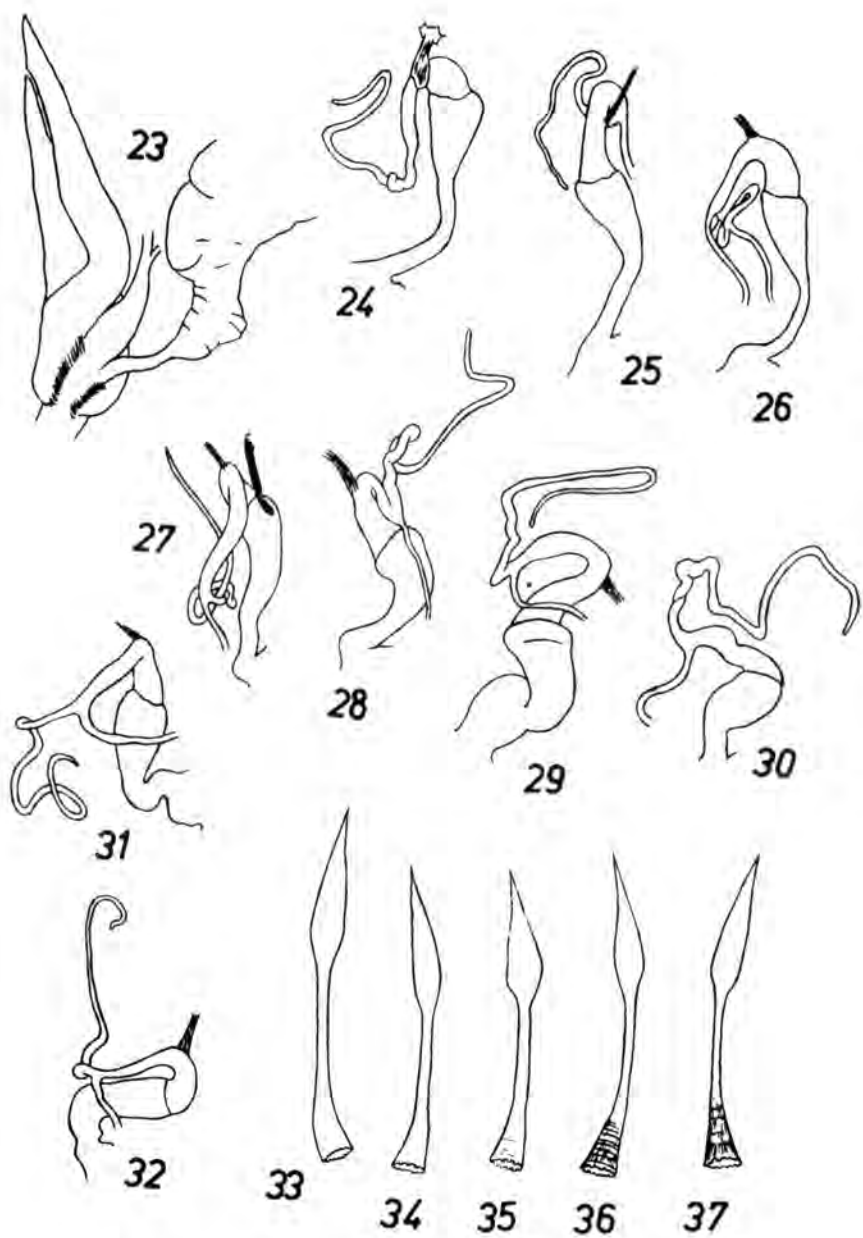
ÁBRÁK - FIGURES

- 1-4. *Helicigona lapicida*. Ház. - Shell.
5-8. *Helicigona arbustorum*. Ház. - Shell.
9-12. *Helicigona aethiops*. Ház. - Shell.
13-16. *Helicigona hessei*. Ház. - Shell.
17-22. *Helicigona arbustorum*. Teljes anatómia. - Genital system.
23. *Helicigona arbustorum*. A nyálkamirigyek kapcsolata. - Connection of mucous glands.
24-32. *Helicigona arbustorum*. Penis.
33-37. *Helicigona arbustorum*. Nyíl. - Dart.
38-46. *Helicigona arbustorum*. Állkapocs. - Jaw.
47-53. *Helicigona aethiops*. Teljes anatómia. - Genital system.
54-66. *Helicigona aethiops*. Penis.
67-68. *Helicigona aethiops*. Nyíl. - Dart.
69-70. *Helicigona aethiops*. Állkapocs. - Jaw.
71-72. *Helicigona hessei*. Teljes anatómia. - Genital system.
73. *Helicigona hessei*. Páرزótáska nyele. - Sphermathecal duct.
74-76. *Helicigona hessei*. Penis.
77. *Helicigona lapicida*. Teljes anatómia. - Genital system.











38



39



40



41



42



43



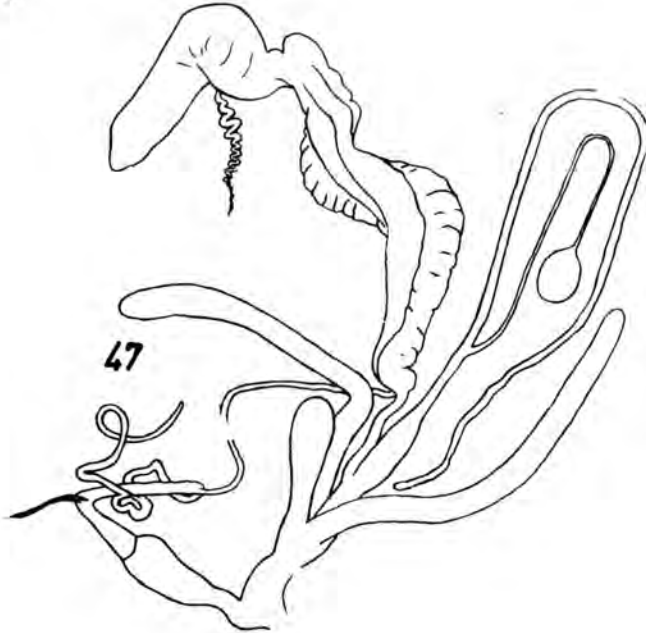
44



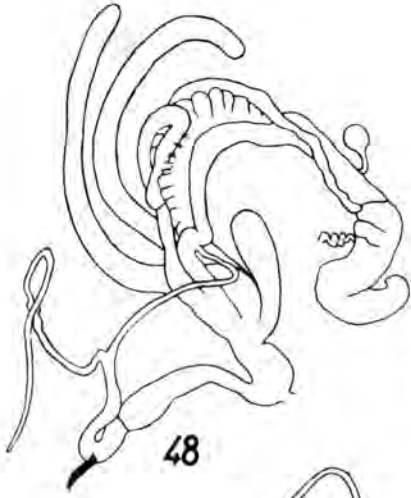
45



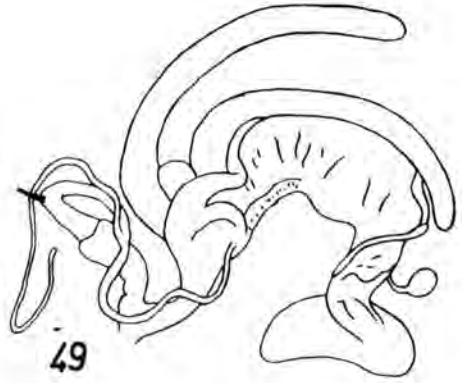
46



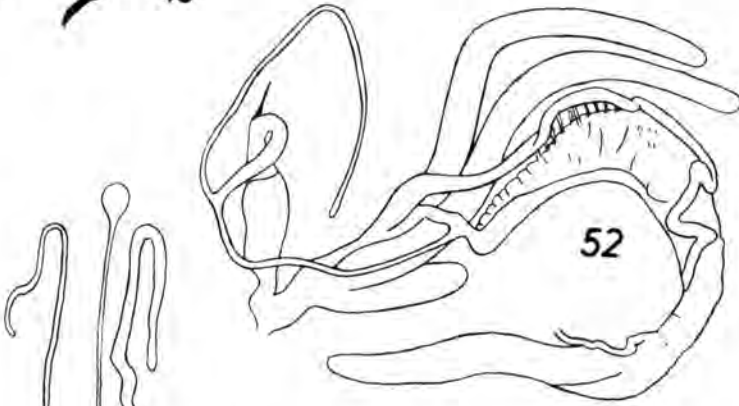
47



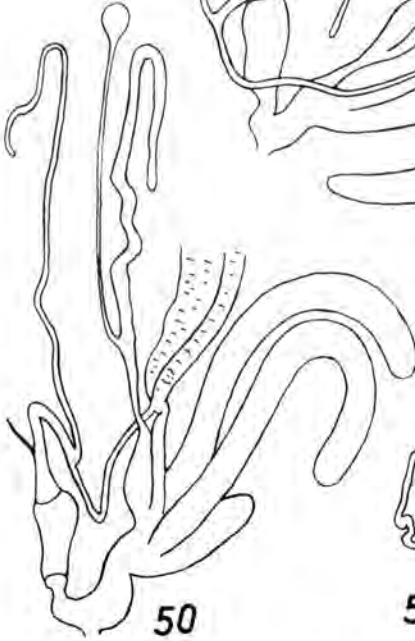
48



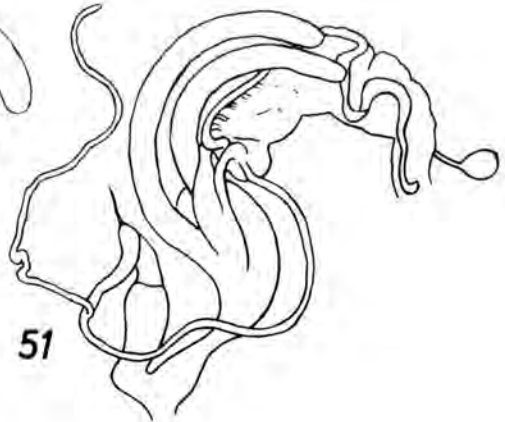
49



52



50



51

