

KISS, É. és PINTÉR, L.:

A MAGYARORSZÁGI RECENS CLAUSILIIDÁK REVÍZIÓJA (GASTROPODA) – REVISION DER REZENTEN CLAUSILIIDAE UNGARNS (GASTROPODA)

ABSTRACT: The authors give a review on the recent species of Clausiliidae (Gastropoda) occurring in Hungary. This work is based on specimens deposited in museum and private collections. The occurrence of 27 species in Hungary is confirmed, 24 of them actually live in the area, 3 were found only in drift. The characterization of each species is supplemented with a list of all known localities. The distribution of species is shown by maps following the UTM grid system.

Jelen munkánkban közreadjuk a magyarországi recens Clausiliidák revíziójának az eredményeit. Ezt a munkát 1982-ben kezdtük, s az utolsó adatokat 1985 tavaszán jegyeztük fel. A vizsgálat során a legtöbb magángyűjtő és intézmény anyagát láttuk, összesen 5.754 tételben 73.950 példányt. Az írásban rögzített teljes dokumentáció (lelőhely, dátum, gyűjtő, darabszám, stb.) a Természettudományi Múzeum Állattárának Mollusca-gyűjteményében található.

A revízió célja az volt, hogy a hazai gyűjteményekben fellelhető magyar fajok meghatározása egységes szempontok szerint történjék, hogy helyesbítsük a gyakori téves azonosításokat, megfigyeljük az egyes fajok változékonyságát, a felgyülemlett problémákat a lehetőség szerint megoldjuk, és hogy a legújabb ismeretek birtokában helyesbítsük és kiegészítsük a használatban lévő elterjedési térképeket.

Minden példányt egyenként vizsgáltunk meg, s a héj valamennyi rendszertani értékű bélyegét megfigyeltük. Ennek eredményeként most az összes Magyarországról előkerült Clausiliida-fajról részletes fajleírást adunk (kivéve a rendszertani felsorolás utáni megjegyzésekben említett eseteket), s hogy a fajok szétválasztását megkönnyítsük, a fajokat határozókulcsba foglaltuk. A könnyebb megértést segítő ábraanyag megtalálható a revíziós munkánk előzményeit képező publikációkban (KISS, 1981; KISS és PINTÉR, 1984), illetve az új adatok esetében most közlünk ábrákat.

A lelőhelyadatokat alapján új elterjedési térképeket adunk, amelyek természetesen eltérnek az eddigiektől (PINTÉR *et al.*, 1979). Mivel azonban jelen munkánk volt eddig az egyetlen, minden elérhető gyűjteményt átfogó revízió a Clausiliidae családra vonatkozóan, mostani megállapításainkat kell mérvadóknak tekinteni, s ezért térképeink helyettesítik az eddigieket.

Az 1981-es felmérés óta (KISS, 1981) a magyarországi Clausiliidák száma 22-ről 27-re emelkedett. Az előkerült öt fajból három hordalékban jelentkezett: *Herilla ziegléri dacica* (Érsekcsanád: Duna-hordalék), *Cochlodina marisi* (Szeged: Maros-hordalék) és *Graciliaria undulata* (Szeged: Tisza-hordalék). Így ezek nem tekinthetők faunánk igazi tagjainak. Két másik fajt élve gyűjtötték: *Pseudofusus varians* (Bozsok) és *Macrogastrea densestriata* (Sopron). Ezen öt faj közül egyedül a *Herilla ziegléri dacica* egy példányának előkerülése érthetetlen, mivel a faj Magyarországtól jóval délebbre, illetve keletebbre él, s folyóhordalékként nem jöhetett felfelé a Dunán. Itt fel kell tételeznünk a madarak közvetítő szerepét. A többi faj megjelenésére – akár élő, akár hordalékanyag – számítani lehetett.

Munkánkban az egyes fajok héjának felépítésével foglalkozunk. Az anatómiai vizsgálatok eredményeinek közreadása később lesz. A fajok jellemzésénél a viszonylag átlagos példányokat és populációkat vettük figyelembe, s az esetleges (de sokszor előforduló) szélsőségeket csak elvéve hozzuk.

A következő gyűjtemények anyagát vizsgáltuk meg: Herman Ottó Múzeum (Miskolc; VÁSÁRHELYI- és WIRTH-gyűjtemény), Janus Pannonius Múzeum (Pécs; GEBHARDT-gyűjtemény), Magyar Állami Földtani Intézet (Budapest), Mátra Múzeum (Gyöngyös), Természettudományi Múzeum (Budapest). Magángyűjtemények: BÁBA, BOTKA, DOMOKOS, DRIMMER, ERŐSS, KOVÁCS, NÉMETH, OTTÓ, PARÁSZKA, PETRÓ, PINTÉR I., PINTÉR L., PODANI, RAYMAN, RICHOVSZKY, SUARA, SZÖRÉNYI, VILLÁNYI. Az anyag átengedéséért itt mondunk köszönetet valamennyiüknek.

Külön köszönet illeti SUARA RÓBERT kollégát, aki a lelőhelyek kódolásában, ellenőrzésében és a földrajzi nevek helyesbítésében nyújtott rendkívül nagy segítséget. Köszönettel tartozunk H. NORDSIECKnek egyes kétes tételek ellenőrzéséért és meghatározásáért. Munkánkban az ő rendszerét követjük, de a fajoknak túlzott felaprózása nélkül. A most közölt ábrák egy részét VARGA ANDRÁS rajzolta. Köszönjük segítségét.

A MAGYARORSZÁGI CLAUSILIIDÁK RENDSZERE

Clausiliidae

Alopiinae

- Herilla ziegleri dacica* (L. PFEIFFER 1848)
Alopi (*Alopi*) *straminicollis monacha* M. KIMAKOWICZ 1894
Alopi (*Alopi*) *livida bipalatalis* M. KIMAKOWICZ 1883
Cochlodina (*Paracochlodina*) *orthostoma* (MENKE 1830)
Cochlodina (*Paracochlodina*) *marisi* (A. SCHMIDT 1868)
Cochlodina (*Paracochlodina*) *cerata* (ROSSMÄSSLER 1836)
Cochlodina (*Cochlodina*) *laminata* (MONTAGU 1803)

Clausiliinae

- Graciliaria undulata* (L. PFEIFFER 1848)
Ruthenica filograna (ROSSMÄSSLER 1836)
Pseudofusus varians (C. PFEIFFER 1828)
Macrogaster (*Macrogaster*) *ventricosa* (DRAPARNAUD 1801)
Macrogaster (*Macrogaster*) *densestriata* (ROSSMÄSSLER 1836)
Macrogaster (*Macrogaster*) *latestriata* (A. SCHMIDT 1857)
Macrogaster (*Macrogaster*) *plicatula* (DRAPARNAUD 1801)
Clausilia (*Clausilia*) *cruciata* (STUDER 1820)
Clausilia (*Clausilia*) *parvula* FÉRUSSAC 1807
Clausilia (*Clausilia*) *pumila* C. PFEIFFER 1828
Clausilia (*Clausilia*) *dubia* DRAPARNAUD 1805

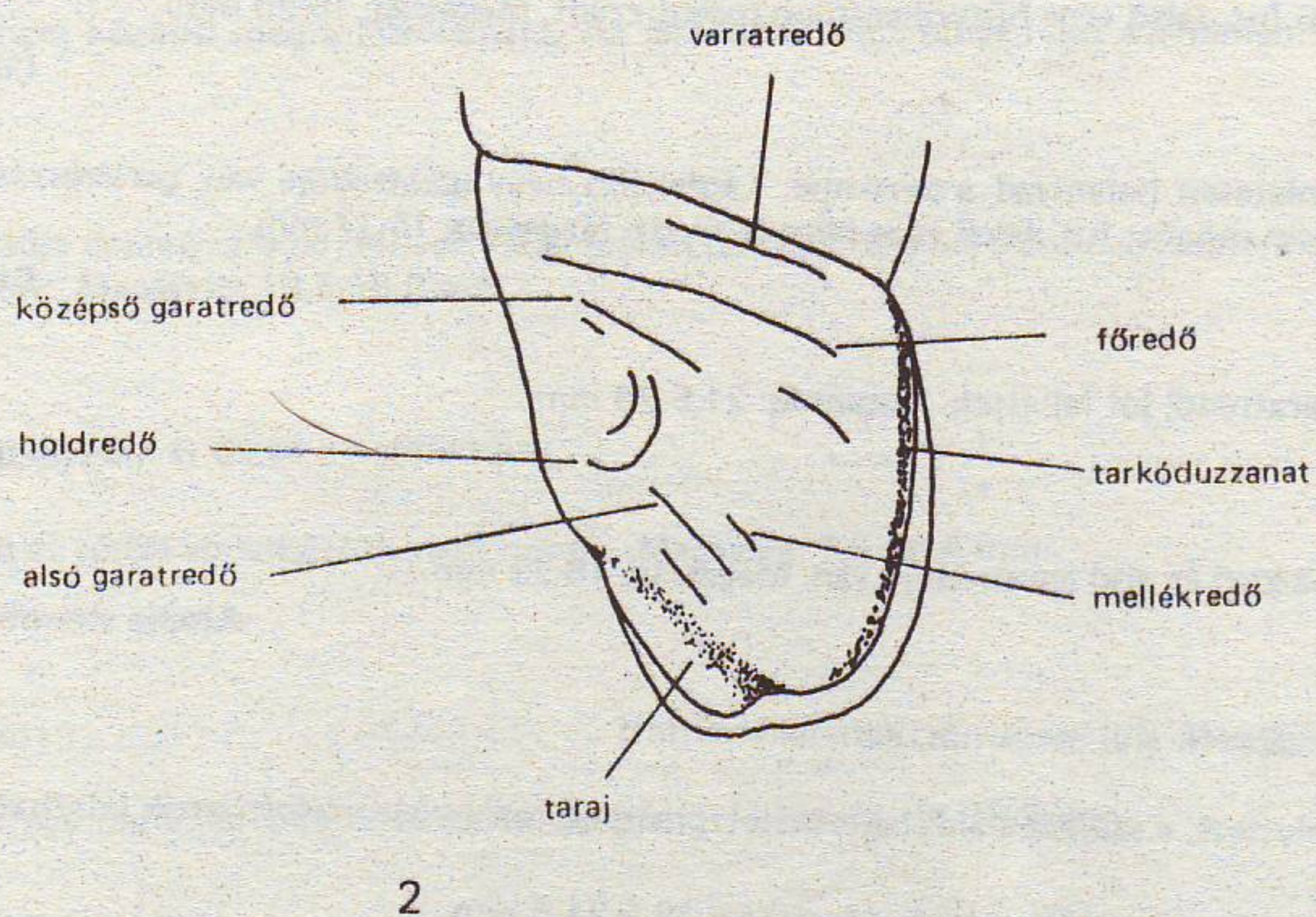
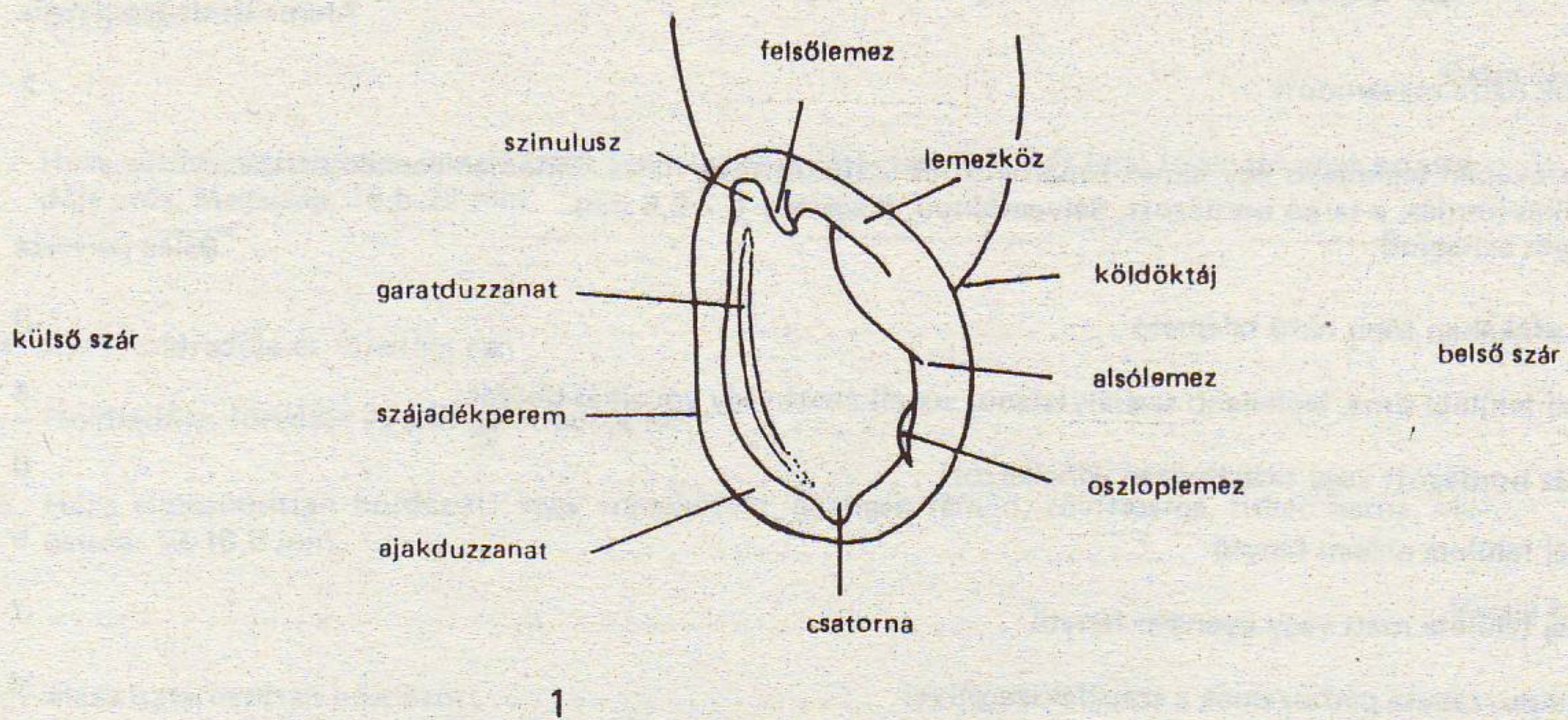
Baleinae

- Laciniaria plicata* (DRAPARNAUD 1801)
Balea (*Alinda*) *biplicata* (MONTAGU 1803)
Balea (*Balea*) *perversa* (LINNÉ 1758)
Balea (*Pseudalinda*) *stabilis* (L. PFEIFFER 1847)
Vestia (*Vestia*) *gulo* (E. A. BIELZ 1859)
Vestia (*Vestia*) *turgida* (ROSSMÄSSLER 1836)
Bulgarica (*Strigilecula*) *vetusta* (ROSSMÄSSLER 1836)
Bulgarica (*Strigilecula*) *cana* (HELD 1836)
Bulgarica (*Bulgarica*) *rugicollis* (ROSSMÄSSLER 1836)

Megjegyzések:

1. Azokat a fajokat, amelyek csak folyóhordalékként kerültek faunaterületünkre, s Magyarországon élő példányok nem bizonyítják megtelepedésüket, csak röviden jellemezzük. Ezek: *Herilla ziegleri dacica*, *Cochlodina marisi* és *Graciliaria undulata*.
2. Az 1970 körül betelepített két *Alopi*-faj is csak a teljesség kedvéért szerepel. Sajnos nem állt rendelkezésünkre megfelelő vizsgálati anyag a Bükk-hegységből (*monacha*: 1 db, *bipalatalis*: 28 db), így az sem állapítható meg egyértelműen, hogy valóban hibridekről van-e szó. Az alakok jellemzésénél felhasználtuk a Romániából származó (a Bükkben kitett példányokkal egyszerre gyűjtött) anyagot is. SZEKERES (1976) munkájába értelemzavaró nyomdahibák kerültek. Ezért és a megfelelő ábraanyag hiánya miatt megállapításait nem tudjuk elfogadni.
3. Teljesen kihagytuk a fajok közül a *Papillifera papillarist*, amit *Papillifera bidens* néven Szakonyfalu mellől közöltek (AGÓCSY and PÓCS, 1960), bár a faj példányai több gyűjteményben megtalálhatók. Feltehetőleg Dubrovnik (Jugoszlávia) közelében gyűjtött példányokról van szó (több más ottani fajjal együtt), amelyek valamilyen módon belekeveredtek a magyarországi anyagba.
4. A listán szereplő fajokon kívül még más fajok előfordulása is várható faunaterületünkön, elsősorban az északi és nyugati határvidékeken, illetőleg a határainkon túlról jövő folyók hordalékában. Ezekről az egyes fajok leírásánál adunk tájékoztatást.

A Clausiliidae családba tartozó fajok (Európában közel 500 faj él!) általános jellemzője, hogy házuk legtöbbször balra csavart (nálunk egy jobbos van), nagyon karcsú tornyos, orsó vagy bunkó alakú. Kanyarulataik (kb. 9-15) lassan növekszenek, a csúcs általában karcsú, a középső kanyarulatok a legszélesebbek (kivétel a *Balea perversa*). A héj felülete lehet bordázott, vonalkázott, vonalkás-bordás vagy sima, s lehet fényes, selyemfényű vagy matt. Utolsó két kanyarulatuk belsejében különféle redők és lemezek találhatóak (zárókészülék), melyeknek pontos ismerete szükséges a fajok azonosításához. A redők, lemezek egy része kívülről, illetve a szájadékban is jól látszik, mások pedig csak a héj egy-egy darabjának letörésével válnak hozzáférhetőkké (1-2. ábra).



1-2. ábra. A Clausiliidák utolsó kanyarulatának általános felépítése.

HATÁROZÓKULCS

1. A ház jobbra csavarodott. Két duzzanatszerű garatredője van, zárólemez nincs. Magasság: 14,5-18,1 mm. *Alopioides livida bipalatalis*
- — Házuk balra csavarodott 2
-
2. Szájadékában legfeljebb egy lemez ismerhető fel. Zárókészülék nincs. Finoman vonalkázott, vagy vonalkás-bordás, a tarkó bordázott. Selyemfényű. Magasság: 6,7-8,8 mm. *Balea perversa*
- — Szájadékában több redő található 3
3. A héj felülete sima, legfeljebb szabálytalanul vonalkázott vagy vonalkás-bordás 4
- — A ház bordázott vagy szabályosan vonalkázott 8
4. A héj felülete erősen fénylő 5
- — A héj felülete matt vagy gyengén fénylő 7
5. Garatduzzanata párhuzamos a szájadékszegéllyel 6
- — Garatduzzanata nem párhuzamos a szegéllyel. Magasság: 13,5-21 mm. *Cochlodina laminata*
6. Alsólemeze hirtelen vagy bütyökben végződik, legalább öt garatredője van, garatduzzanata a peremtől kissé beljebb fut, felső vége bütyökszerűen megduzzadt. Magasság: 16-20 mm. *Cochlodina marisi*
- — Alsólemeze egyenletesen beleolvad a perembe. Legfeljebb négy garatredője van, garatduzzanata közvetlenül a perem mögött fut, felső vége nem duzzadt. Magasság: 14-17 mm. *Cochlodina cerata*
7. Holdredője van. Garatredői jól fejlettek. Magasság: 21,5-28 mm. *Herilla zieglerei dacica*
- — Csak főredője, középső és alsó garatredője van. Magasság: 18-23 mm. *Alopioides straminicollis monacha*
8. A tarkó tarajos, a szájadék alul csatornás, nem lekerekített 9
- — A tarkó legömbölyített, a szájadék alul lekerekített, nem csatornás (de csatornásnak látszhat!) 22
9. A szájadék peremén körben redők vannak. Magasság: 12,5-21,5 mm. *Laciniaria plicata*
- — A szájadék peremén körben nincsenek redők 10
10. A szájadékban nem látszik spirálislemez. Magasság: 12-13,8 mm. *Graciliaria undulata*
- — A szájadékban különálló vagy a felsőlemezzel összenőtt spirálislemez látható 11
11. Holdredője nincs. A szájadékperemet vastag és magas garatduzzanat követi. Magasság: 8,4-10,7 mm. *Pseudofusulus varians*
- — Holdredője van (esetleg csak nyomokban!) 12

12. Jól fejlett középső garatredője van 13
 — — Jól fejlett középső garatredője nincs 14
13. Háza erősen bordázott, tarkóján csak egy éles taraj van, alsó garatredője nincs. Magasság: 12,8-20,8 mm.
Balea biplicata
- — Háza sűrűn, szabályosan vonalkázott (vonalkás-bordás), tarkóján két taraj található, alsó garatredője erős. Magasság: 18,5-22 mm.
Bulgarica rugicollis
14. Csak holdredője és főredője van 15
 — — Holdredője, főredője és alsó garatredője van 17
15. Háza elmosódottan bordázott vagy vonalkázott, gyengén fénylő, zöldessárga, ritkán barna. Magasság: 13-15,8 mm.
Vestia turgida
- — Háza határozottan bordázott 16
16. Alsólemeze kb. a felsőlemezig nyúlik be a szájadékba. Alatta mindig van egy kis redő a peremen. Magasság: 15,6-20 mm.
Vestia gulo
- — Alsólemeze nem közelíti meg a felsőlemezét. Az alsólemez alatt nincs redő a peremen. Magasság: 13,5-17 mm.
Balea stabilis
17. Alsó garatredője összeér a holdredővel. Háza erősen bordázott, a bordák között finom spirális rovátkák láthatók. Magasság: 13,5-18,2 mm.
Bulgarica cana
- — Alsó garatredője nem ér össze a holdredővel 18
18. Héja finoman és sűrűn vonalkázott, nem bordás. Magasság: 7,5-10,4 mm.
Clausilia parvula
- — Héja bordázott 19
19. Az alsólemez egy redőben fut ki a szájadék pereméig. Magasság: 14-18,2 mm.
Bulgarica vetusta
- — Az alsólemez két redőben vagy duzzanatban fut ki a szájadék peremére 20
20. Héján erős spirális rovátkolás van. Magasság: 10-19 mm.
Clausilia dubia
- — Héján legfeljebb elmosódott spirális rovátkolás látható 21
21. A csücsi rész fokozatosan vékonyodik, a zárólemez lekerekített, s külső szegélye tompaszögű. Magasság: 8,8-11,2 mm.
Clausilia cruciata
- — A bunkó alakú ház csücsi része aránylag hosszú, hengeres. A zárólemez vége mindig hirtelen levágott, s külső szélé 90°-os szöget alkot. Magasság: 9,2-15,5 mm.
Clausilia pumila

22. Házuk finoman, helyenként elmosódottan, tompán bordázott, fényes. Holdredő nincs. A zárólemez jellegzetesen kétlebenyű. Magasság: 12-13,2 mm.

Cochlodina orthostoma

— — Házuk élesen bordázott, holdredőjük van 23

23. Házuk 15 mm-nél magasabb, a lemezköz általában sima, de lehet rajta 1-3 redő vagy bütyökszerű duzzanat. Magasság: 15-21 mm.

Macrogastra ventricosa

— — Házuk 15 mm-nél alacsonyabb 24

24. Alsó garatredője van 25

— — Alsó garatredője nincs 26

25. A lemezközön 4-5 erős redő található, az oszloplemez szemből jól látszik. Magasság: 11,7-13,7 mm.

Macrogastra densestriata

— — A lemezközön 1-3 gyenge, rövid redő található. Az oszloplemez a szájadékban csak ferdén látható. Magasság: 12-14,5 mm.

Macrogastra latestriata

26. Ritkásan, élesen, az utolsó kanyarulatán lemezszerűen bordázott. Lemezköze sima. Csúcsi része aránytalanul széles. Magasság: 6,8-9 mm.

Ruthenica filograna

— — Sűrűn bordázott. Lemezközén 1-3 redő van. Magasság: 10-13 mm.

Macrogastra plicatula

HERILLA ZIEGLERI DACICA (L. PFEIFFER 1848)

Clausilia dacica „FRIV.” L. PFEIFFER; Zeitschr. Malakozool., 1848, 5: 10.

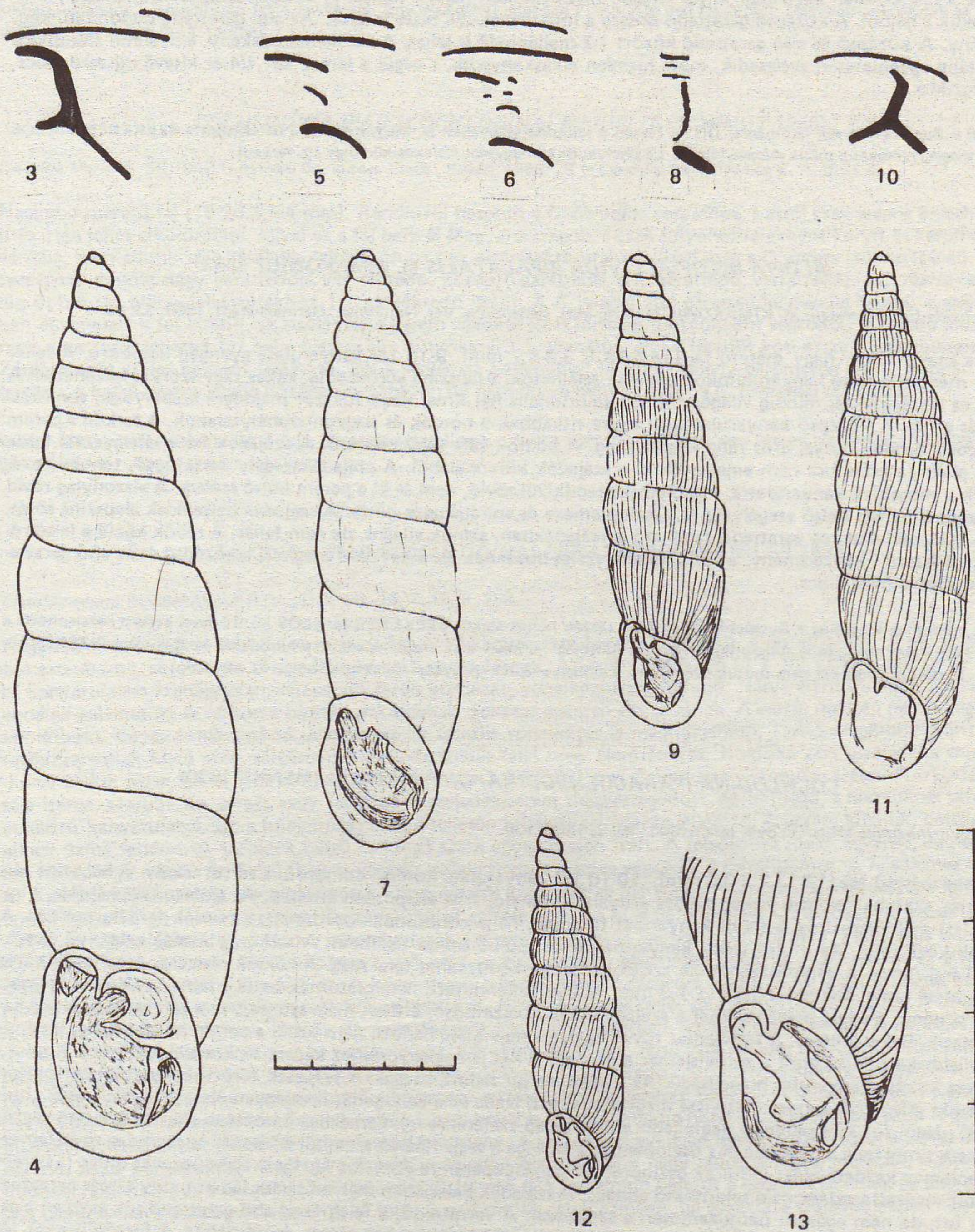
Nagy méretű faj (21,5-28: 4,7-6,2 mm). 10-12 kanyarulata gyengén domború, a varrat mentén fehéres fonálsákkal. Színe szarubarna, friss állapotban gyengén fénylő. Skulptúrája gyenge, a felső kanyarulatok sűrűn, szabálytalanul vonalkázottak, az alsó kanyarulatokon a vonalkázottság ritkább és durvább, a varratnál helyenként világos papillák („szemölcsök”) találhatóak. Szájadéka széles tojásdad alakú, szegélye összefüggő, erősen kihajlik, többnyire nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A szájadék mérete: 5,5-7,3:4-5,6 mm. Felsőlemeze rendszerint túler a spirálislemezen. Az alsólemezen csomószerű duzzanat van. Az oszloplemez a szájadékban szemből nem látható. A főredő jól fejlett, hosszú. A felső (ál)garatredő általában hiányzik. A holdredő és a két részből álló alsó garatredő Y-formát képeznek (az Y alsó szára mutat kifelé a szájadékból). Zárólemeze széles, kétlebenyű, a külső lebeny háromszög alakú, a belső horog vagy ujj formájú (3-4. ábra).

Előfordul Boszniában és Szerbiában (Jugoszlávia), valamint a bánági hegyekben (Románia), Magyarországról csak egyetlen példány ismeretes a Duna hordalékából (Érsekcsanád). Előkerülése más területekről nem is várható. A leírás jugoszláviai és romániai példányok alapján készült (1. térkép).

ALOPIA (ALOPIA) STRAMINICOLLIS MONACHA M. KIMAKOWICZ 1894

Alopi nixa var. *monacha* M. KIMAKOWICZ; Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss., 1894, 48: 40.

Nagy méretű faj (18-23:4,8-5,5 mm). 10-11 kanyarulata kevésbé domború. A varrat sekély, fehér színű, papillált. A héj alapszíne vörösbarna, néha szarubarna. A tarkó és a szájadék környéke világosabb. A héj gyakran kékes árnyalatú. Durván, szabálytalanul vonalkás-bordás. A tarkón a bordák határozottabbak. A köldök résszerű. Szájadéka ferde, alul lekerekített, felül kihúzott, tompán csúcsos ovális alakú. Mérete: 5-5,8: 3,8-4,2 mm. A színulusz



3-4. ábra. *Herilla ziegleri dacica*. 5-7. ábra. *Cochlodina marisi*. 8-9. ábra. *Graciliaria undulata*. 10. ábra. *Macrogastra densestriata*. 11. ábra. *Balea stabilis*. 12-13. *Clausilia cruciata*.

nem különül el. A szájadékszegély összefüggő, egyes példányokon ráfekszik az előző kanyarulatra, máshol nem. A kihajló perem mögött, azzal párhuzamosan fehér ajakduzzanat (garatduzzanat?) található. A felsőlemez nagyon rövid, nem ér ki a peremre. Alatta, tőle síkban eltolva, viszonylag rövid spirálislemez van. Hossza legfeljebb 1/4 kanyarulatnyi. Az alsólemez a perem belső szélénél végződik, lapos, elterülő duzzanatot képezve. Az oszloplemez alsó vége a szájadékban egyenesen is jól látszik. Rövid, erősen hajlott lemez. A főredő közepes hosszúságú, jól kiemelkedik a héjból. A középső garatredő hossza a főredőnek 3/4 része is lehet. Az alsó garatredő dudorszerű képződmény. A középső és alsó garatredő között 1-2 mellékredő is lehet. A zárólemez keskeny, a nyelétől számítva a középtápig egyenletesen szélesedik, majd hirtelen elkeskenyedik, s végül a lemez kb. 1/4-ét kitevő ujszerű csúciban végződik.

Ez a faj a Bucsecs-hegység (Románia) DNY-i részén a Ialomita völgyében él. Magyarországra betelepítette SZEKERES MIKLÓS (lásd a megjegyzéseket a másik *Alopiá*-fajnál). Lelőhelye: Bükk-hegység: Ablakos-kő-völgy (2. térkép).

ALOPIA (ALOPIA) LIVIDA BIPALATALIS M. KIMAKOWICZ 1883

Alopiá livida frm. *bipalatalis* M. KIMAKOWICZ; Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss., Hermannstadt, 1883, 33: 60.

Jobbra csavarodott, nagy méretű faj (14,5-18,1: 3,8-4,7 mm). 9-10 1/2 kanyarulata gyengén domború. A fehér varrat mentén a felső kanyarulatokon papillák találhatóak. Alapszíne vörösbarna, kékes vagy szürkés bevonattal. A tarkó és a szájadéktáj mindig világosabb. Az embrionális héj sima, majd sokszor majdnem szabályosan vonalkás-bordás a héj. A középső kanyarulatokon egyre ritkábbak a bordák és nagyon szabálytalanok. A tarkón a perem közelében néhány durva, erős ránc jelenik meg. A köldök zárt vagy résszerű. A szájadék felül kihegyezett ferde ovális alakú, a szinusz nem emelkedik ki a szájadék körvonalából. A szájadékszegély összefüggő, többnyire ráfekszik a megelőző kanyarulatra. Felsőlemeze rendkívül rövid, nem ér ki a perem külső széléig. A viszonylag rövid alsólemez a perem belső szegélyéig ér. Oszloplemeze és spirálislemeze nincs. A szájadék belsejének alapszíne sötétbarna. Két párhuzamos garatredő található a szájadékban, színük világos, de nem fehér. A redők közül a felső rövid, „redőszerű” képződmény, az alsó inkább széles duzzanat. Ez a két redő megfelel a középső és az alsó garatredőnek. Zárólemeze nincs.

Ezt az eredetileg kizárólag a Bucsecs-hegység ÉK-i részén honos alakot SZEKERES MIKLÓS kb. 15 évvel ezelőtt betelepítette a Bükk-hegységbe egy másik *Alopiá*-fajjal együtt. Állítólag mindkét alak megtelepedett, s hibrideket hoztak létre (SZEKERES, 1976). Ezeket az adatokat nem tudtuk ellenőrizni. Lelőhelye: Bükk-hegység: Ablakos-kő-völgy (3. térkép).

COCHLODINA (PARACCHLODINA) ORTHOSTOMA (MENKE 1830)

Clausilia orthostoma MENKE; Syn. meth. Moll., ed. 2, 1830: 130.

Közepes méretű faj (12-13,2:3-3,3 mm). 10-10 1/2 kanyarulata kevésbé domború, a varrat sekély. A héj színe sárgásbarna, szarubarna, nem ritkán zöldes árnyalatú, fénylő, friss állapotban átlátszó. Az embrionális héj (kb. 2 kanyarulat) majdnem sima, a többi kanyarulat finoman, néha elmosódóan bordázott, a bordák ferdék, tompák. A bordák köze sima. Az utolsó előtti kanyarulaton kb. 50-55 borda található. A tarkón a bordák valamivel élesebbek. Taraj nincs. A garatduzzanatnak széles, sárgás tarkóduzzanat felel meg. A köldök résszerű. A szájadék körte alakú, kissé ferde. Mérete: 2,8-3,1: 2-2,3 mm. Alul jól lekerekített, nem csatornás, belül a színe kevéssel világosabb a héj színénél. Fejlett példányoknál a szájadékperem összefüggő, erősen megvastagodott, s ráfekszik az előző kanyarulatra. Színe fehéres. A felsőlemez rövid, egyenes vagy kissé hajlott, nem fut ki a perem külső széléig. Valamivel feljebb kezdődik, mint a spirálislemez alsó vége. A két lemez egymáshoz képest a síkban el van tolva. A spirálislemez kb. fél kanyarulat hosszúságú. Az alsólemez jól fejlett, magas. A szájadék fölötti kanyarulat boltozatán kezdődik. Alsó vége rendszerint kissé megvastagodott. Néha ez a vastagodás nem egyenletes: „csomós” vagy „hulámos”. Nem fut ki a peremre, legfeljebb annak belső szélére. A felsőlemezhez hasonlóan sokszor hirtelen végződik, nem simul bele a perembe. Az oszloplemez alsó vége a szájadékban szemből is látszik. Viszonylag rövid lemez, az alsólemez kezdete előtt indul az oszlopról. A szájadékperemre nem fut ki. Igazi ajakduzzanat nincs (a perem gyakori megvastagodása nem tekinthető annak). A szájadék belsejében mélyen széles fehéres vagy sárgás garatduzzanat fut, de nem egészen párhuzamosan a szegéllyel. A varratredő, a felső és az alsó garatredő sok esetben a garatduzzanatban végződnek, de ez nem feltétlenül jellemző. A lemezeköz széles, mindig sima. A főredő hosszú, jól fejlett. A középső garatredő kezdete a főredővel megegyezik, vagy kissé beljebb van. Hossza nem éri el a főredő hosszának felét. Az alsó garatredő is kezdődhet a főredő felső végével egy vonalban, esetleg beljebb. Valamivel fejlettebb, erősebb lehet a többi redőnél, s hossza megegyezik a középső garatredővel. Ez a tulajdonság faji bélyegnek tűnik. Mellékredő található néha a középső és az alsó garatredő alatt is. Ez utóbbi valamelyik irányban túlnyúlik az alsó garatredőn (ez nem fordul elő a *C. laminatánál*). Közvetlenül a varrat alatt egészen vékony (néha alig látható) varratredő található (a magyar *Cochlodina*-fajok közül itt a leggyengébb). Kb. a főredő közepénél kezdődik, s nem nyúlik túl rajta. Holdredő nincs. A zárólemez szélesen kivágott, belső lebenye tompán végződik, de néha kezdődő befűződés nyoma látható.

Nagyon kevésbé változó faj, legfeljebb méretben, színben, s néha a bordázat erősségében vannak helyi eltérések. Elsődlegesen hegyvidéki faj, de alacsony területeken is előfordul. Erdőlakó (lomberdő), nedves, sziklás helyeken, fakéreg és törmelék alatt található. Elterjedési jellege: közép- és kelet-európai. Ismeretes Svájc, Ausztria, az NSZK és az NDK egyes területein, Csehszlovákiában főleg a Kárpátokban s a középhegységekben, Lengyelország D-i részén (s néhány ponton egészen északon), Romániában a Kárpátokban, valamint a Szovjetunió NY-i területein. Egy elszigetelt adat van Finnország déli részéről is. Magyarországon csak az Északi-Középhegységben él (4. térkép).

COCHLODINA (PARACOCHLODINA) MARISI (A. SCHMIDT 1868)

Clausilia Marisi A. SCHMIDT; System der europ. Claus., Kassel, 1868: 28 (= *Clausilia transsilvanica* E. A. BIELZ).

Nagyobb méretű faj (16-20:3,5-4 mm). Rendkívül hasonlít a *Cochlodina cerata*-hoz, s attól csak alapos összehasonlítás után lehet elkülöníteni. Mivel ez a faj nem él Magyarországon, s csak folyóhordalékként került és kerülhet hazánkba, nem adunk róla részletes leírást, csupán az eltérésekre utalunk (lásd még a *C. cerata* jellemzésénél). A *C. cerata*-nak mindig négy garatredője van (főredő, középső garatredő, alsó garatredő, varratredő), a *C. marisi*-nek pedig öt-hat (az előbb felsoroltakhoz 1-2 mellékredő járul). A *C. marisi* alsó garatredője mindig hosszú, a szájadékban egyenesen is jól látszik, az alsólemez a perem kezdete előtt hirtelen (bütyökben) végződik. A főredő alsó vége nem a garatduzzanatba fut bele, hanem egy bütyökszerű duzzanatba, ami a főredőt köti össze a garatduzzanattal. Zárólemezen széles bevágás található, így a véglemez kétlebenyű. A külső lebeny háromszög alakú, tompán kihegyezett, a belső lebeny pedig középen befűződik, de nem olyan mélyen, mint a *C. cerata*-nál (5-7. ábra).

Erdély DNY-i részének endemikus faja. Magyarországról csak a Maros hordalékából ismeretes Szeged mellől (det. NORDSIECK) (5. térkép).

COCHLODINA (PARACOCHLODINA) CERATA (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia cerata ROSSMÄSSLER, Ic., (1) 1 (4): 15, T. 18, F. 258.

Nagyobb méretű faj (14-17:3,1-4 mm). 9 1/2 – 12 kanyarulata kevésbé domború, a varrat sekély. A héj színe világos szarubarna, sötétbarna. Friss állapotban nagyon fényes. Az embrionális héj (2-2 1/2 kanyarulat) sima, a többi kanyarulaton szabálytalan, elmosódó ferde bordázat, vonalkázottság látható. Helyenként durvább növekedési vonalak találhatóak. A tarkón a bordák ritkásabbak, sokszor egészen elmosódnak. A varrat mentén néha világosabb sáv látható. Egyes példányokon látszólagos (!) spirális vonalkázás is megfigyelhető. Tarkója legömbölyített, a garatduzzanatnak kívül erős, sárgásbarna tarkóduzzanat felel meg. Nem tarajos. Köldöke zárt. Szájadéka tojásdad-körte alakú, kissé ferde, alul nem csatornás. Mérete 3,4-4:2,5-3 mm. Szinulusza viszonylag széles. A szájadék belseje barna, szarubarna, sárgás vagy fehéres. A szájadékperem megvastagodott, egybefüggő, a homloknál ráfekszik az előző kanyarulatra. Ez a tulajdonság csak a teljesen kifejlett egyedekre jellemző. A perem kihajlik, kettős síkot alkot. Színe fehéres. A szájadék belső és külső szára egyenletesen ívelt. A felsőlemez rövid, egyenes, de néha ívesen hajlik vagy megtörik. Felső (belső) végénél oldalirányban eltolva végződik a spirálislemez. A felsőlemez nem ér ki a perem külső széléig. Az alsólemez a függőlegestől kissé eltérve meredeken halad a szájadék közepe felé, majd onnan ferde ívben tart a peremre, de annak külső széléig nem fut ki, a perem széles kitüremkedése kezdetén végződik, itt egyenletesen beleolvad a perembe (csak egészen kivételesen végződik bütyökben). Felső vége a szájadék fölött kb. középen van. Az oszloplemez alsó vége – a szájadékba egyenesen benézve – jól látszik az alsólemez alatt. A kihajlott perem közepéig ér. A közvetlenül a perem kihajló szegélye mögött futó garatduzzanat párhuzamos a szegéllyel, az oszloplemeztől köz választja el. Kevésbé kiemelkedő, de határozott duzzanat. A külső szár mentén legtöbbször szélesen elterül, de nem duzzadt meg bütyökszerűen. Színe fehéres, sárgás. A lemezköz sima, de ferde vonalként átlátszik rajta az oszloplemez. Főredője jól fejlett, felső vége mindig túlnyúlik a középső garatredőn. A középső garatredő fejlett, hossza a főredő 1/4 – 1/3-a, a főredő felső harmadában helyezkedik el, de néha annak feléig is elér. Az alsó garatredő alsó vége – a szájadékba egyenesen benézve – mindig látszik. Kezdeté lehet a középső garatredővel egy vonalban vagy attól beljebb, s annál mindig hosszabb. Ha végpontjából függőlegest húznánk felfelé, akkor a főredőt kb. a felénél metszené. A varratredő gyengén fejlett, közvetlenül a varrat alatt található, azzal párhuzamos. A vizsgált anyagban minden esetben ezt a négy redőt találtuk, méretük, alakjuk, egymáshoz való viszonyuk meglehetősen állandó. A főredő és a varratredő belefut a garatduzzanatba, az alsó garatredőt pedig mindig széles köz választja el tőle. A garatredők fehér színűek, de sokszor a szájadék belsejének barnás színezete azokra is ráhúzódik. A zárólemez háromlebenyű.

Fejlett és nem túlságosan megviselt példány a *C. laminata*-tól a garatduzzanat alapján jól elkülöníthető. A garatredők száma is jellemző lehet: *cerata*: mindig 4, *laminata*: 5-6, ritkán 4, *marisi*: 5-6. A *C. marisi* alsó garatredője mindig hosszú, a szájadékban igen jól látható, az alsólemez a perem kezdete előtt hirtelen (bütyökben) végződik, a főredő alsó vége nem a garatduzzanatba fut bele, hanem egy bütyökszerű duzzanatba, ami összeköti a főredőt és a garatduzzanatot. Kevésbé változékony faj, legfeljebb méreteltérések vannak. Főként hegyvidéki erdőkben sziklákon, fakéreg és avar alatt él. Esőben gyakran felmászik a fák törzsére. Nagyon szűk elterjedésű faj, a Kárpátok kis területén található. Északon megvan Csehszlovákia keleti felében, Romániában néhány ponton az erdélyi területeken, valamint a Szovjetunióban a Kárpátok szélén. Magyarországon kizárólag az Északi-Középhegységben került elő, a Börzsönytől a Zempléni-hegységig. Hordalékként a Tiszában találták Szegednél (6. térkép).

szájadék körte alakú, alul kissé kihegyezett, csatornás, a szinulusz magasra kihúzott. A szájadékperem összefüggő, nem fekszik rá az előző kanyarulatra. Felsőlemeze keskeny, éles, kissé hajlott, a szájadék külső pereméig ér. Alsólemeze rövid, mélyen fekszik, a perem belső szegélyéig ér. Belül nagyon megközelíti a felsőlemezt. Spirálislemeze a szájadékban nem látszik, nagyon mélyen fekszik, az alsólemez kezdete táján végződik. Vele párhuzamosan közvetlenül a varrat mentén van még egy hasonlóan csökevényes lemez, ami egyes példányokon befelé kettéágazhat. Az oszloplemez erősen hajlott, nagyon mélyen fekszik, a szájadékban egyenesen nem látszik. Az alsólemez és az oszloplemez felső vége között egy kis redő található. A szájadékperemmel párhuzamosan nagy, erős, vastag garatduzzanat van, amely fent egy erősen kiemelkedő duzzanattól indul, s lent a csatorna előtt szintén duzzanatban végződik. A holdredő kevésbé hajlott, széles, de nem mindig erősen fejlett. Felette három párhuzamos, rövid redő található (a legfelső közvetlenül a varrat alatt, a legalsó majdnem a holdredő felső végén ül). A holdredő alsó végétől a garatduzzanatig igen erős alsó garatredő indul. A zárólemez széles, nyelv alakú, véglemezének külső széle megvastagodott és felhajlott (8-9. ábra).

Eddigi ismereteink szerint a faj kizárólag a Déli-Kárpátokban él, Herkulesfürdő környékén és a Retyezát-hegységben. Magyarországra nyilván a Maros közvetítésével jutott. Egyetlen lelőhelye: Szeged (Tisza-hordalék a Maros-torok alatt, det. NORDSIECK) (8. térkép).

RUTHENICA FILOGRANA (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia filograna „ZIEGL.” ROSSMÄSSLER; Ic. (1) 1 (4): 17-18, T. 18, F. 264.

Apró termetű faj (6,8-9:1,9-2,2 mm.). 9-10 kanyarulata meglehetősen domború, a varrat éles. Csúcsa feltűnően vastag, de az első kanyarulat hegyes csúcsban kezdődik. A héj színe barnás vagy szaruszínű; előfordulnak albínó példányok is. Felszíne ritkásan, élesen, ± szabályosan bordás. Az utolsó előtti kanyarulaton 33-35 borda található. A nagyon széles és magas embrionális héj (2-2 1/2 kanyarulat) sima. A tarkón a bordák ritkásabbak, erősebbek. A tarkó lekerekített, nem tarajos. A garatduzzanatnak megfelelően megduzzadt, a duzzanat mögött, a tarkó közepe táján lapított. A héj gyengén fénylik. Köldöke zárt. Szájadéka kicsi, a szinuluszt leszámítva csaknem kör alakú, kevésbé ferde. Méretei: 1,6-1,9:1,3-1,5 mm. Alul lekerekített, nem csatornás. A szinulusz viszonylag széles, felül lekerekített, nem hegyesre kihúzott. A szájadék belsejének színe megegyezik a héj színével. A szájadékszegély összefüggő, felül nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra, erősen előreugrik. Pereme kitüremkedett, főleg a köldöktájon. A szájadék, mint a *Clausiliidáknál* általában, nem egy síkban fekszik, hanem kettőben. A külső szár a szinulusz után ívesen előrehajlik, majd egyenesen görbülettel egy síkban fut bele a belső szárba. A köldöktájon enyhe törés található, majd jön a szinulusz eltérő síkú íve. A szájadékperem valamivel világosabb a héj színénél. A felsőlemez a perem külső széléig ér, nagyon rövid. Az alsólemez a szájadékba egyenesen benézve csak igen kis mértékben látszik. A peremre nem vagy csak egy ± gyenge redő formájában fut ki. Spirálislemeze a szájadékban közvetlenül nem látható, nagyon mélyen fekszik (kb. 3/4 kanyarulatnyira a szájadék szegélyétől), csökevényes, rövid. Vele párhuzamosan a varrat mellett is van egy kissé fejlettebb, magasabb, de hasonlóan rövid redő. Mindkettő kb. ott van, ahol az alsólemez és az oszloplemez végződik. Az oszloplemez mélyen fekszik. Egyenesen benézve a szájadékba csak a vége látható. Néha azonban kis redőben kifut a peremre. A garatduzzanat többnyire fejlett, főleg a felső és az alsó vége. Előfordul, hogy csak a két vége van meg, a közepén ellaposodik és hiányozhat is. A szájadékperemmel párhuzamos, de a peremnél beljebb fekszik. Színe világosabb, mint a szájadék belseje. Alsó vége éles, hirtelen végződik, az oszloplemeztől csatornaszerű köz választja el. A lemezköz a peremnél sima, de beljebb van egy átlós redő, ami összeköti az alsólemez alsó végét a felsőlemez felső (= beljebb eső) végével. Ez nem a héjon átütő oszloplemez, mint pl. a *Cochlodina laminatánál*. A főredő közepesen fejlett, rövid. A holdredő gyengén fejlett, egyes példányokon csak sejteni lehet a meglétét. Kb. 1/4 körívnyi, a főredő alatt, annak szélességi sávjában helyezkedik el. A főredővel kb. egy vonalban indul. A főredővel párhuzamosan, közvetlenül a varrat alatt rövid, gyengén fejlett varratredő található. Sokszor szinte észrevehetetlen. A garatredőkre általában jellemző, hogy nagyon mélyen helyezkednek el, ezért nehezen észlelhetők. A zárólemez széles, mindkét végén lekerekített lemez. Véglemeze a nyél ízesülése alatt kissé befűződik. A lemez tengelye a nyéllel kb. 90°-os szöveget zár be.

Magyarországon nincs hasonló faj. Erdélyben él egy rokona, *Ruthenica gallinae* (E. A. BIELZ), mely nagyobb méretű (12-13 mm magas), szájadéka elnyújtott, ellipszis alakú, garatredői erősebben fejlettek. Alig változó faj, populációi meglehetősen egységesek. Erdőlakó. Főként avar, törmelék és kövek alatt él, de előfordul mohapárnákban és mohapárnák alatt a talajban is. Kelet-európai elterjedésű faj. Északon a Szovjetunió balti területein, keleten Moszkva környékéig, délen Bulgáriáig (innét csak néhány pontról ismert) terjed. A Dél-Alpokhoz csatlakozó szlovén és horvát területeken is megvan. Nyugat felé előkerül Svájcban, az NSZK-ban (elszórta) és az NDK-ban. Ausztria nagy részén, Csehszlovákiában és Lengyelországban általánosan elterjedt. Magyarországon az Északi-Középhegység lakója, a Dunántúlon csak a Pilis-hegységben található (9. térkép).

PSEUDOFUSULUS VARIANS (C. PFEIFFER 1828)

Clausilia varians C. PFEIFFER; Naturg. dtsch. Land- und Süßwasser-Moll., Weimar, 3: 40.

Kis termetű faj (8,4-10,7:2,2-2,6 mm). 9 1/2 – 10 1/2 gyengén domború kanyarulata van, a varrat nem mély. Világos szaruszínű, zöldes árnyalatú. Felszíne finoman, ± szabályosan bordázott, a bordák néha elmosódnak. A

bordák száma az utolsó előtti kanyarulatán 55-62. A friss héj kissé fénylik. A tarkón a bordák valamivel ritkásabban állnak, de az igen erős, kiemelkedő tarkóduzzanat és a szájadékperem között megsűrűsödnek és ellapulnak. Mély csatornával kísért éles taraja van. A köldök résszerű vagy zárt. Szájadéka körte alakú. Alul a mély csatornával kihegyesedő, fent a szinulusznál jól kihúzott. Viszonylag kis méretű (2,1-2,5:1,5-1,7 mm), kissé ferde állású. A szájadék belsejének színe megegyezik a héj színével, de ez csak kevéssé látszik, mert a legnagyobb részét a fehér, széles és magas garatduzzanat tölti ki. A szájadékperem összefüggő, nagyon kevéssé hajlik ki, s nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. Síkja nagyjából egységes, csak a szinulusznál húzódik vissza. A belső szár erős félkörívben hajlik majdnem a csatornáig, a külső szár oldalról kissé összenyomott és megközelítően egyenes lefutású. A perem színe valamivel világosabb a héj színénél. Felsőlemeze gyengén ívelt vagy egyenes, a perem külső széléig ér. Egybeforrt a hosszú, jó fél kanyarulatnyi spirálislemezzel. Az alsólemez mélyen fekszik, szemből nézve csak az alsó vége látszik a szájadékban. A perem külső szegélyéig nem ér ki. Az oszloplemez jóval az alsólemez alsó vége alatt végződik, szemből nézve csak a vége látható. Erősen hajlik. Felső vége valamivel az alsólemez kezdete előtt van az oszlopon. A lemezköz széles, rajta az alsólemez végétől egy redő fut ferdén a felsőlemez irányába (= a héjon redőként átütő oszlop), s 1-4 ± gyenge redő is megjelenik. Főredője fejlett, közepes hosszúságú, lécszerű. A főredő felső 1/4 része alatt található az egészen rövid középső garatredő. Az alsó garatredő erős, jól fejlett. Enyhe ívben halad a szájadék pereme felé, s a garatduzzanatban végződik. Holdredő nincs. A zárólemez nyelv alakú, kevéssé hajlott, vége nem vagy alig hegyesedik ki.

Sem Magyarországon, sem a faunaterületünk közelében nincs hasonló faj, így meghatározása nem okoz nehézséget. Kevéssé változékony faj, de a garatredők erőssége nem minden populációban egységes. Hegyvidéki faj. Nedves, árnyékos erdőkben korhadékban, avar és kövek alatt található. Elterjedési jellege: kelet-alpesi, nyugat-kárpáti. Az osztrák Alpok nagy részén általánosan elterjedt, foltszerűen előfordul az NSZK keleti, az NDK déli részén, Csehszlovákiában az Érc-hegységben és a Kárpátokban néhány foltban. Svájcban és É-Olaszországból is ismeretes. Magyarországról eddig csak Bozsok község határában az Írott-kő oldalában került elő (10. térkép).

MACROGASTRA (MACROGASTRA) VENTRICOSA (DRAPARNAUD 1801)

Pupa. *ventricosa* DRAPARNAUD; Tableau Moll. terr. fluv. France, 1801: 62, N. 21.

A héj nagy méretű (15-21:4-4,8 mm), 11-12 1/2 gyengén domború kanyarulatból áll, a varrat sekély. A ház színe sötétbarna, vörösbarna, csak egészen friss példányok fénylenek. Sűrűn bordázott, az utolsó előtti kanyarulatán kb. 58 borda található. A bordák élesek, de nem lemezszerűek, sokszor kifehérednek. A bordákra merőlegesen sűrű, elmosódó spirális rovátkolás fut. Az embrionális héj (2 1/2) sima. A tarkó bordázata általában ritkásabb, élesebb, spirális rovátkolás nincs, vagy csak nagyon elmosódottan. A bordák a szájadék pereme felé sűrűsödnek, finomabbak és alacsonyabbak lesznek. A tarkón egy lekerekített, tompa taraj található, mögötte a héj lapított. A garatduzzanatnak a tarkón tarkóduzzanat felel meg. A garatduzzanat felső végén lévő bütyöknek megfelelően a tarkón egy bemélyedés található. A köldök zárt. Szájadéka széles ovális alakú, külső és belső szára majdnem párhuzamos. Mérete: 3,8-4,3:2,8-3,3 mm. Kevéssé ferde. Többé-kevésbé egy síkot alkot, csak a szinulusz húzódik vissza. Alul lekerekített, de belül – a perem mögött – csatornás, ill. csatornásnak látszik. A szájadék belsejének színe megegyezik a héj színével. A garatduzzanat alapszíne sötétebb, de részben világosabb bevonattal. A szájadék szegélye összefüggő, kevéssé ugrik előre, pereme kihajlik, de nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. Színe sárgás, fehér. A felsőlemez erős, ívesen hajlott magas lemez. A perem külső széléig ér, s ott mindkét oldalba egyenletesen beleolvad. Előrefelé túl érhet a perem síkján is. A spirálislemezzel összeforrt. Alsólemeze mélyen fekszik, a perem belső szegélyéig ér. Külső végétől általában villásan elágazó két redő fut ki a peremre, a felső csaknem a külső szegélyig. Az alsólemez belül kb. a szájadék közepéig ér, erős ívben hajlik. Kezdeté a szájadék mögött az utolsó előtti kanyarulat boltozatán van. A spirálislemez felső végénél valamivel lejjebb kezdődik. A spirálislemez meglehetősen magas, éles lemez, kb. 1/3-1/2 kanyarulat hosszúságú. Az oszloplemez a szájadékba egyenesen benézve nem vagy alig látszik. Az oszlopon kezdődik, majd igen erős ívben megtörve fut a szájadékperem belső széléig. Itt általában villásan kettéágazik. Ajakduzzanat nincs. A szájadékperemmel megközelítően párhuzamosan, egészen mélyen garatduzzanat található. Színe sötétbarna. Felső vége világosabb bütyökszerű duzzanatban végződik, összeolvad a főredővel. Alsó vége nem a csatornánál végződik, hanem azt kissé kitöltve, egészen az oszloplemezig ér. A lemezköz a legtöbb példánynál sima, de lehet rajta 1-3 gyenge redő vagy duzzanat. A lemezköz falán átlátszik az oszloplemez, és a héj oszlopa. Ez utóbbi adja a *Macrogastrákra* jellemző fekvő „K” felső szarát. A főredő fejlett, hosszú, lemezszerű. Holdredő mindig van, fejlett, de nem lemezszerű képződmény, mint a főredő. Legtöbbször a főredő közepe táján fekszik. Gyengén hajlott, de íve nem szabályos, 2-3 helyen is megtörhet. Kezdő és végpontja erős, szinte duzzanatszerű, közepén elvékonyodik, s esetleg meg is szakad. A szájadék felőli visszahajló vége sohasem ér a főredő kiindulópontjával egy vonalba. Egyéb garatredője nincsen. A zárólemez széles nyelv alakú, a vége kevéssé kihegyesedik, tompán lekerekített. Két oldalvonala megközelítően párhuzamos.

Magyarországon nem él hasonlóan nagy méretű *Macrogastra*-faj. Határainkon kívül is csak egy van, amelyik valamelyest hasonlít, a *M. asphaltina* (ROSSM.), de ez azonos magasság mellett mindig karcsúbb, a lemezköz mindig határozottan redőzött, a héj vonalkás-bordás. Kevéssé változékony faj, bár mostohább körülmények között (pl. magas hegyekben) apróbb termetű alakjai is ismertek, de sokkal kevésbé hajlamos rasszképzésre, mint pl. a *M. plicatula*. Elsődlegesen erdőlakó faj, főként fakéreg vagy avar alatt található, de gyakran mohos sziklapereken is él. Elterjedési jellege középeurópai. Franciaország K-i területeitől É-on Svédország és Norvégia D-i részéig megtalálható (bár közben nagy területekről hiányzik). Él Lengyelországban, az NDK-ban, az NSZK-ban,

Svájcban, Ausztriában, Csehszlovákiában, Olaszország és Jugoszlávia É-i és ÉNY-i részén, valamint a Szovjetunió NY-i területein. Magyarországról meglehetősen szétszórt adataink vannak. A hegy- és dombvidéken sokfelé előfordul, a sík területekről azonban csak hordalékként ismert (11. térkép).

MACROGASTRA (MACROGASTRA) DENSESTRIATA (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia densestriata „ZIEGL.” ROSSMÄSSLER; Ic. (1) 1 (4): 21-22, T. 18, F. 278.

Közepes méretű faj (11,7-16:3-3,6 mm). 11-12 kanyarulata kevésbé domború, a varrat nem mély. Színe sötétbarna, vörösbarna. A héj gyengén fénylő, finoman bordázott, az utolsó előtti kanyarulaton 58-70 borda található. A bordázat sűrűsége némileg eltér az egyes populációk között. A megvizsgált egyetlen magyarországi példány sűrűbben bordázott, mint az azonos alfajhoz tartozó jugoszláviai példányok, s így közel áll az Ausztria K-i részén élő alakhoz. Az embrionális héj sima. A tarkón a bordázat sűrűsége kb. megegyezik az előbbi kanyarulatokéval. A szájadék pereme felé azonban a bordák erősen sűrűsödnek. A tarkó felfújt, a tarkóduzzanat fölött a héj benyomott, s ez a bemélyedés részben a duzzanat közepére is kiterjed, de anélkül, hogy határozottan két részre választaná. A köldöktáj nagy, a köldök zárt vagy résznyire nyitott. A szájadék lekerekített tojásdad alakú, majdnem kerek (a szinuluszt leszámítva). Egészen kevésbé ferde. Mérete: 2,6-3,2:2,2-2,5 mm. Alul lekerekített, nem csatornás. Belül valamivel világosabb a héj színénél, világosan kiemelkedik belőle a garatduzzanat és az alsó garatredő. A szájadékperem összefüggő, nem fekszik rá az előző kanyarulatra. Síkja kb. egyenes, csak a szinulusz ugrik vissza. A belső szár nagy ívben hajlik, a külső szár a szinulusz alatt összenyomott, majdnem egyenes. A kihajló perem jóval világosabb a héj színénél. A felsőlemez rövid, hajlott, magas, belefut a fél kanyarulatnyi spirálislemezbe. Az alsólemez a perem belső széléig ér, a peremre két redőben fut ki. Az alsó a lemez végén indul, s csaknem vízszintesen halad a perem külső széléig. A másik ferdén felfelé fut a külső peremig, de kiindulása az alsólemez vége előtt van. Előfordul, hogy ez a két redő egymással párhuzamos, sőt az alsó alatt még egy gyenge redő lehet. A szájadék belsejében az alsólemez nagyon megközelíti a felsőlemez, majd hirtelen végződik a szájadékkal ellentétes oldalon a boltozaton (kb. a spirálislemez fele hosszánál). Az oszloplemez a szájadékba egyenesen nézve is jól látszik, de nem ér a perem külső széléig. Jól fejlett erős lemez. Belül az oszlopon indul, az alsólemez kezdete alatt. A garatduzzanat mélyen fekszik, nem párhuzamos a szájadékszegéllyel. Felső vége igen erős bütök, majd ellaposodik, kiszélesedik, s az alsó garatredő ízesülésénél ismét erősebb. Az alsó garatredő és az oszloplemez között a garatduzzanat hullámos, 1-2 redőszerű kiemelkedést alkot, majd hirtelen végződik. Az oszloplemezről keskeny köz választja el. A lemezköz széles. Az alsólemez kettős végén kívül még 3-6 erősebb-gyengébb redő van rajta. A redők egy része egészen hosszú, mélyről jön, s a perem külső széléig ér. Más részük egészen rövid. Lehet redő az alsólemez két végződése között is. A lemezközön átlátszik az oszloplemez, s duzzanatként a ház oszlopa. A főredő közepesen hosszú, lécszerűen kiemelkedő. Alatta helyezkedik el a holdredő, amely a főredőnek középső harmadában található. A holdredő alsó törésén ül az egyenes alsó garatredő, s belefut a garatduzzanatba. A holdredő negyed körívnyi, legtöbbször két helyen megtörik. A holdredő és az alsó garatredő szélesebb, mint a főredő. A zárólemez hasonló a többi Macrogastráéhoz, széles, nyelv alakú lemez, melynek vége elkeskenyedik (10. ábra).

Hasonló faj némileg a *M. latestriata*, de annál a lemezköz redői sokkal gyengébbek, s számban is kevesebb van. Az oszloplemez a szájadékban csak ferdén látható. A *M. plicatulának* nincs alsó garatredője. A többi hasonló faj jellemzését lásd a *M. plicatula* leírásánál. Viszonylag kevésbé változó faj, de méretben, a bordák számában s alakulásában nagy eltérések is lehetségesek. Általában két alfaját szokták megkülönböztetni (KLEMM, 1974; SZÖRÉNYI, 1985), de ezeknek az értéke még mindig nem biztos. Hegyvidéki erdőkben él, kedveli a nedves, árnyékos sziklákat, fatörzseket. Mészkedvelő, de előfordul mészből szegény helyen is. Elterjedési jellege: kelet-alpesi, dinári. Nagyon szűk területen él: Bajorország DK-i részén, Ausztria három egymástól távol eső vidékén és Jugoszláviában (Szlóvenia, Horvátország, Bosznia). Magyarországon csak Sopron mellett került elő, bár a pleisztocénben és a holocénben már élt hazánk területén (12. térkép).

MACROGASTRA (MACROGASTRA) LATESTRIATA (A. SCHMIDT 1857)

Clausilia latestriata „E. A. BIELZ” A. SCHMIDT; Die kritischen Gruppen der eur. Clausilien, 1857: 27-28.

Közepes méretű faj (12-14,5:3-3,5 mm), háza karcsú orsó alakú. 10-11 kevésbé domború kanyarulata van, a varrat sekély. Színe barna, vörös-barna, friss állapotban gyengén fénylik. Erősen, ritkásan bordázott, az utolsó előtti kanyarulaton kb. 41 borda van. A tarkón a bordázat valamivel ritkásabb, de a szájadékperem felé megsűrűsödik. A tarkó duzzadt, felfújt, de közepén, a bordákra merőlegesen (az alsó garatredőnek megfelelően) benyomott, s ez a bemélyedés két jól elkülöníthető részre osztja a tarkóduzzanatot. Az oszlop melletti rész határozottabb, majdnem taraj jellegű (ellentétben a *M. plicatulával*, ahol a bemélyedés a tarkóduzzanat fölött van). A köldöktáj széles, a köldök zárt. Szájadéka lekerekített tojásdad alakú, rendszerint alig ferde. Mérete: 2,5-3:2-2,5 mm. Alul jól lekerekített, nem csatornás. Belül sárgásbarna, szarubarna színű, de lehet sötétebb barna is. A szájadékperem összefüggő, kihajlik. Nem fekszik rá az előző kanyarulatra. Síkja megközelítően egyenes (bár enyhén hullámos), csak a szinulusznál ugrik vissza. A belső szár nagyjából egyenletes ívű, a külső a szinulusz alatt benyomott és megduzzadt. A perem színe megegyezik a szájadék belsejének a színével, tehát világosabb a héj alapszínénél. A felsőlemez rövid, egyenes vagy gyengén hajlott, kevésbé kiemelkedik a szájadék pereméből. Belefut a jól fejlett spirálislemezbe, amely valamivel hosszabb 1/2 kanyarulatnál (tehát hosszabb, mint a *plicatulánál*). Az alsólemez rövid, erős ívben befelé hajlik. Alsó vége a perem belső szegélye alatt található, a peremre csak egy ferdén felfelé irányuló redő

ben fut ki, de ez sem éri el a külső szegélyt. Ez a redő még az alsólemez vége előtt indul, s ugyaninnét indul egy ferde, gyenge redő felfelé a szájadék belseje felé (= a ház oszlopa, ami redőként jelentkezik). E két redő adja a fekvő „K” két rövidebb szárát. Az oszloplemez a szájadékban csak ferdén benézve látszik. Erősen hajlott rövid lemez. Felső vége az alsólemez kezdete alatt van az oszlopon. A perem belső széléig ér. Ajakduzzanat nincs. A szájadékszegéllyel majdnem párhuzamosan, meglehetősen mélyen van a garatduzzanat, mely felül többnyire erős duzzanatban (bütyökben) kezdődik (belefut a főredő), s az oszloplemez előtt egyenletesen elsimulva végződik. Belefut az alsó garatredő. A lemezközön 1-3 ± gyenge, rövid redő található. A zárólemez széles, nyelv alakú, a végén kissé elkeskenyedő lemez. A főredő fejlett, hosszú. A holdredő viszonylag széles, jól fejlett, kezdete kb. a főredő közepénél van. Két-három törés után visszahajlik a főredő felső végével egy vonalba. Íve ritkán lekerekített. Az alsó garatredő kezdete rajta ül a holdredő közepén, s innét egyenes vonalban tart a szájadék pereme felé. Hosszúsága kb. a főredő harmadrésze. Fejlettsége kb. megegyezik a holdredőével.

A *M. plicatula* rendszerint kisebb, nincs alsó garatredője, sűrűbben bordázott, a lemezközön erősebbek a redők, a spirális rovátkoltság erősebb. *M. densestriata*: a lemezközön erős redők (4-5) vannak, az oszloplemez szemből is jól látszik. *M. lineolata* (HELD): bordázata finomabb, erősen spirálisan rovátkolt, a ház hasasabb. A többi hasonló fajt (*badia*, *tumida*, *rolphi*) ld. a *plicatula* leírásánál. Méret és bordázat tekintetében meglehetősen változékony faj, de nincsenek valóban jól elkülöníthető alakjai. Erdőlakó, főként korhadékban, szerves törmelékben, fakéreg alatt él. Dombvidéken és magasabb hegységeken is előfordul. Elterjedési jellege: kárpáti-balti. Az Északi- és Keleti-Kárpátok faja (Lengyelország, Csehszlovákia, Románia — ez utóbbi országban a Déli-Kárpátokat is eléri). Északon megtalálható a Szovjetunió balti területein, s É-Lengyelország néhány pontján. Magyarországon élő példányai kizárólag az Északi-Középhegységből ismeretesek (helyenként a *M. plicatula*-val kevert populációban), de előkerült a Tisza hordalékában is (13. térkép).

MACROGAстра (MACROGAстра) PLICATULA (DRAPARNAUD 1801)

Pupa. *plicatula* DRAPARNAUD; Tableau Moll. terr. fluv. France, 1801: 64, N. 24.

Közepes méretű faj (10-13:2,5-2,9 mm). Többnyire karcsú, orsóalakú. 10 1/2-11 1/2 kanyarulata alig domború, a varrat sekély. Színe vörösbarna, feketésbarna, a régebbi héjak gyakran sárgásbarnára fakulnak ki. Sűrűn és erősen bordázott, az utolsó előtti kanyarulaton kb. 40 borda van. Embrionális héja síma, a bordák a későbbi kanyarulatokon a tarkó felé fokozatosan erősödnek. A bordákat elmosódó spirális rovátkolás keresztezi. A friss héj fénylik. A tarkón erős tarkóduzzanat van, fölötte a héj összenyomott. A bordák a szájadék kihajló pereme felé egyre sűrűbbek. A tarkóduzzanat alatt a héj összeszűkül, s a peremben erősen kihajlik. A köldöktáj széles, de a köldök fedett. A szájadék lekerekített tojásdad alakú, kissé ferde. Méretei: 2,3-2,8:1,8-2,1 mm. Alul lekerekített, nem csatornás. Belül barna. A szájadékperem összefüggő, erősen kihajlik, de nem fekszik rá az előző kanyarulatra. Megközelítően egyenes síkot alkot, csak a színulusz ugrik vissza, illetőleg a felsőlemez vége legtöbbször erősen előre áll. A belső szár csaknem szabályos félkörívet ír le a színulusztól a szájadék aljáig. A külső szár a színulusz alatt kissé benyomott, majd megközelítően egyenesen halad lefelé, alul a szájadék szabályosan lekerekített. A perem világosabb, mint a szájadék belseje, sárgásbarna, világosbarna. A felsőlemez magas, éles, egyenes vagy ívesen hajlott, belefut a viszonylag alacsony spirálislemezbe. Az alsólemez a perem belső szegélyéig ér, átlósan halad a felsőlemez belső vége felé. Alsó végétől egy ferdén felfelé haladó redő fut ki a peremre. Az alsólemez viszonylag rövid, csaknem 1/4 kanyarulattal kezdődik a spirálislemez alatt. A spirálislemez felső vége a ház jobb oldalán van a boltozatban, hossza jó fél kanyarulatnyi. Az oszloplemez csak ferdén a szájadékba nézve látszik. Hirtelen ível fel az oszlopig. A garatduzzanat erős, felső kezdeténél és a szájadék alján megduzzadt. Színe világosbarna, sárgásbarna. Nagyjából párhuzamos a szájadék szegélyével, mélyen fekszik, az oszloplemez táján van a legkijebb. A tarkón erős tarkóduzzanat felel meg neki. A lemezköz széles, 1-3 ± erős redővel. Ezek között is lehet több rövid redőcske. A lemezközön átlátszik az oszlop és az oszloplemez. A főredő fejlett, hosszú. A garatduzzanat felső bütykénél végződik. A holdredő közepesen fejlett, de a főredőnél szélesebb. Kiindulópontja a főredő felső harmadánál-felénél van. Domborulata általában a főredő feléig ér. Lefelé ívesen hajlik, vagy egy helyen szögletesen megtörik. A főredő felső végéig ér vagy azon túlnyúlik. Igen sok esetben megszakad. Fiatal példányoknál a holdredő vonala nem vagy alig vehető ki, bár egyes részei jól fejlettek. A zárólemez széles, nyelv alakú, a vége elkeskenyedik.

M. latestriata: van alsó garatredője, rendszerint nagyobb, ritkásabban bordázott, lemezközén a redőzet gyengébb, spirális rovátkolás egészen ritkán látható, s rendkívül elmosódottan. *M. densestriata*: van alsó garatredője, az oszloplemez a szájadékban egyenesen is látható, bordái finomabbak, nem olyan élesek, a lemezközön 4-5 (esetleg több) erős, éles, hosszú redő van. *M. lineolata*: kevésbé élesen bordázott, erősen spirálisan rovátkolt, nagyobb, hasasabb, erősebb a fekvő „K”, lehet alsó garatredője, a lemezközön gyengébbek a redők és kevesebb van. *M. badia* (C. PFR.): nagyon finoman tompán bordázott, a ház határozottan orsó alakú. *M. tumida* (ROSSM.): nagyon hasas, a garatduzzanat gyenge, a ház csúcsa kicsi, keskeny. A tarkón az erős bemélyedés két részre osztja a tarkóduzzanatot. *M. rolphi* (TURTON): a tarkó határozottan tarajos, a szájadék belül csatornás, a bordázat nagyon finom, tompa, elmosódó. Igen változékony faj, s ezért számtalan alakját („alfaját”) különböztetik meg (főleg az Alpokban), de ennek jogosságát erősen meg kell kérdőjelezni. Főként erdőben sziklákon él, kedveli a nedves (sőt nagyon nedves) területeket. 2000 m fölé is felhatol. Elterjedési jellege: középeurópai. Él Kelet-Franciaországtól északra Dánián át Norvégia és Svédország déli részéig, a német területen, Svájcban, Ausztriában mindenütt megvan, a Szovjetunió NY-i területein, Lengyelországban, Csehszlovákiában, Romániában eljut a Déli-Kárpátokig. Délen megtalálható Olaszország és Jugoszlávia ÉNY-i hegyvidékein. Magyarországi elterjedése foltszerű. Megvan a Dunántúl néhány pontján (gyakoribb a Bakonyban), s előkerült a Karancsból, a Heves-Borsodi-dombságról és a Zempléni-hegységből is (14. térkép).

CLAUSILIA (CLAUSILIA) CRUCIATA (STUDER 1820)

Glischrus (Clausilia) cruciata STUDER; Naturwiss. Anz. Schweiz. Ges. Naturwiss., 1820, 3: 89.

Kis méretű faj (8,8-11,2:2,3-2,9 mm). 9 – 10 1/2 alig domború kanyarulata van, színe sötétbarna, vörösbarna, esetleg világosabb barna árnyalatú, gyengén fénylő. Finoman, szabályosan bordázott, bordáinak száma az utolsó előtti kanyarulaton 45-55. A tarkón a bordázat a szájadék pereme felé megsűrűsödik. A tarkón egy erősebb és egy gyengébb taraj fut, a kettő között elég mély árok húzódik. A felső taraj fölött a tarkó fala benyomott. Tarkóduzzanat nincs, vagy egészen gyenge. A kanyarulatokon sűrű spirális véset látható, de gyakran nagyon finom, elmosódó. A köldök zárt. A szájadék kicsi, ovális alakú, a szinulusznál gyengén kihúzott. Méretei: 2-2,8:1,4-1,9 mm. A szájadék alul csatornás, de a csatorna csak ritkán jelentkezik a szájadék körvonalában, a perem ugyanis többnyire jól lekerekített. A szinulusz viszonylag széles, kevéssé emelkedik a perem fölé. A szájadék belsejének színe valamivel világosabb a héj színénél. A szájadékperem összefüggő, kihajlik, nagyon kevéssé ugrik előre, és sokszor ráfekszik a megelőző kanyarulatra. A perem síkja megközelítően egyenes. A felsőlemez magas, éles, gyengén hajlott, a kb. fél kanyarulatnyi spirálislemezzel egybeforrt. Kifut a szájadék külső peremére, esetleg még ki is emelkedik a síkjából. Az alsólemez rövid, mélyen fekszik, alsó vége sokszor vízszintesen fut. A perem belső szélén végződik, majd közvetlen folytatásaként egy vékony redő fut ki a peremre, de általában nem ér el a külső szegélyig. Az alsólemez vége alatt egy kis duzzanattól egy másik redő is indul az előző alatt, azzal párhuzamosan vagy gyengén lefelé hajolva. A két redő nem olvad össze háromszögletű mezővé. Az oszloplemez vége a szájadékba egyenesen benézve gyakran látszik. A garatduzzanat erős, mélyen fekszik, a peremmel részben párhuzamos. Fent a szinulusz felső részétől indul (itt egészen közel van a peremhez, de innét előbb befelé hajlik, s csak azután lesz párhuzamos a szegéllyel). A külső szár közepe táján, nagyjából a tarkó benyomódásának megfelelően, igen erős duzzanattá növekszik. Majd kissé ellaposodik, szétterül, s az alsó garatredő ízesülésénél ismét megduzzad. Így a felső duzzanat és az alsó garatredő között szinte csatornaszerű bemélyedés található. A szájadék alsó részén félig kitölti a garatduzzanat a ház csatornáját, s az oszloplemezig ér (esetleg azon túl, mivel az oszloplemez és az alsólemez között is van valamilyen megvastagodás). A lemezközön 1-3 rövid redő található, ritkán sima. A főredő fejlett, közepesen hosszú, lécszerű. Holdredője a főredő felső harmadában fekszik, egyik irányban sem nyúlik túl rajta. Két részből áll, a felső vagy bütyökszerű vagy egyenes, rövid redő, az alsó majdnem egyenes, alig ívelt. Nem szakad meg, egyenletesen vastag. Az alsó garatredő a holdredő végével azonos magasságban indul, viszonylag rövid, jól fejlett, alsó vége túlnyúlik a főredő végpontján. Fejlett példányoknál belefut a garatduzzanatba. Zárólemeze nyelv alakú, erősen hajlott, a vége kissé elkeskenyedik, lekerekített. Belső pereme lapos ívű, a külső határozott tompa szöget alkot (12-13. ábra).

A faj elválasztása hasonló fajoktól (elsődlegesen a *C. pumilától*) rendkívül nehéz volt. A probléma az volt, hogy téves alapokból indultunk ki. Ugyanis a 70-es évek végén H. NORDSIECK azonosított egy magyarországi tételt a *Clausilia cruciatával* (Jósvafő: Kecső-patak völgye, ld. PINTÉR *et al.*, 1979), s ettől fogva számunkra ez a néhány példány képviselte a fajt. Ennek alapján – mivel a NORDSIECK-féle példányokkal teljesen vagy nagy megközelítéssel megegyező héjak voltak – több lelőhelyről is azonosítottuk a *C. cruciatát*. A faj jellemzésének készítésénél azonban teljes részletességgel elemeztük a héj minden bélyegét, s rá kellett jönnünk, hogy NORDSIECK határozása téves volt, s a *C. cruciata* egy egészen más faj, mint ahogyan gondoltuk. A jósvafői, aggteleki, stb. példányok valójában a *C. pumila* alakkörébe tartoznak. A legfontosabb különbség a két faj között a zárólemez alakja. A *C. pumilánál* a lemez vége mindig hirtelen levágott, s külső széle 90 fokos szöget alkot, míg a *C. cruciatánál* a lemez lekerekített, s a külső szegély tompaszögű. Egyéb használható eltérések: a *pumila* szájadéka jobban előreugrik, a szinulusz keskenyebb és jobban felhúzott, a szájadék alul kevéssé lekerekített, a héj „bunkó” formájú (hasas kanyarulatok, hirtelen elvékonyodó csúcsi rész), így a héj felső oldalvonala erősen homorú, míg a *C. cruciata* tekerése egyenletesen vékonyodik, s oldalvonala egyenes vagy egészen gyengén homorú. A szinulusz magassága következtében a *C. pumila* belső szára meredekebb ívben hajlik le, mint a *C. cruciatáé*. Rendkívül változékony faj. Az Alpokból több alfaját írták le, de ezek rendszertani értéke nagyon bizonytalan. Hegyvidéki nedves erdők lakója, törmelékben, avar és lehullott ágak alatt, fatörzseken található. Az Alpokban a fahatár fölé is messze fölhatol, s itt a nyílt, sziklás terepeken honos. Elterjedési jellege: észak-európai, alpesi, kárpáti. Elterjedési területe nem összefüggő. Az Alpokban nagyjából mindenütt megvan (de nagyon szétszórtnan s kisszámú populációkban), a Kárpátokban foltszerűen található. Nagy területen (de elszórtnan) él a skandináv államokban, megvan a Szovjetunióban s az erdélyi Kárpátokban is. Magyarországról csupán Bozsok határából és a Kékesről ismert (15. térkép).

CLAUSILIA (CLAUSILIA) PARVULA FÉRUSAC 1807

Clausilia parvula FÉRUSAC; Essai méth. conchyl. appl., Paris, 1807: 111.

Kis méretű faj (7,5-10,4:1,9-2,4 mm). Kanyarulatainak száma 9-11 1/2. A felső kanyarulatok domorúbbak, az alsók kissé lapítottak. Színe vörösbarna, sötétbarna, feketésbe hajló. Háza finoman, sűrűn, szabályosan vonalkázott, a középső kanyarulatokon a vonalkák elmosódnak. Igen finoman spirálisan is rovátkolt. A friss héj selyemfényű. A tarkón a vonalkázottság erősebb, majdnem bordázott. Van egy erős tarkótaraja, mögötte a barázda sekély. Az utolsó kanyarulat a szájadéknál a varrat mentén lapított, így alul egy második tompa tarajszerű rész található. A gyenge tarkóduzzanat alig érzékelhető. A köldök résszerű. A szájadék kicsi (1,8-2,2:1,2-1,5 mm), alig ferde, felül kihúzott tojásdad alakú. Alul kevéssé csatornás, de a csatorna a peremre nem fut ki. A szinulusz viszonylag magas. A szájadék belsejének a színe valamivel világosabb a héj színénél. A szájadékszegély egybefüggő, elég erősen előrehúzott, a perem kihajlott. Nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A perem színe szarusárga, fehéres. A szegély síkja megközelítően egyenes, csak a szinulusznál húzódik vissza. A felsőlemez magas, rövid, gyengén hajlott, a perem külső széléig ér. Összeolvad a jó fél kanyarulatnyi spirálislemezzel. A spirálislemez sokkal magasabban

kezdődik, mint az alsólemez. A szájadékba egyenesen benézve az alsólemezről nagyon kevés látszik. A perem belső szélén kis duzzanatban végződik. Ez lehet egyszerű megvastagodás, vagy egy háromszögletű mező. Az alsólemez végétől egy kis redő futhat ki a peremre. Az oszloplemez általában csak ferdén nézve látszik. Rövid, a végső szakaszon erősen hajlott lemez. A perem belső szélénél többnyire hirtelen végződik. A szájadékban nagyon mélyen garatduzzanat található. A szinulusz alatt egy nagy duzzanattal indul, s az alsó garatredőnél végződik. Sokszor csak az eleje és a vége vastagodik meg. A lemezköz általában sima, de lehet rajta 1-2 gyenge redő. A főredő hosszú, közepesen fejlett, a holdredő fejlett, a főredő felső felében helyezkedik el. Kezdeté a főredő felső harmadánál van, majd erős ívben hajlik, és vége megegyezik a főredő kiindulópontjával, vagy azon túlnyúlik. Hossza megközelítően 1/4 körívnyi, vagy annál valamivel rövidebb. Íve nem egyenletes, helyenként elvékonyodhat és megszakadhat. A holdredő felső végén néha kis redőszerű megvastagodás található, ami talán a középső garatredőnek felel meg. Az alsó garatredő erősen fejlett, a másik két redőnél vastagabb. A főredő alsó felében található, gyengén hajolva fut a szájadék pereme felé. Kiindulópontja a holdredő alsó végével közel megegyező magasságban van, alsó vége nem nyúlik túl a főredőn. A zárólemez keskeny, nyereg alakú, a vége két oldalról erősen felhajlott, s a külső sarka fölött összenyomott és csavart. Vége tompán lekerekített-levágott, külső sarka \pm hegyesszöget alkot, s erősen megvastagodott.

Apró termete és jellegzetes vonalkázottsága alapján minden hasonló fajtól könnyen elválasztható. Nagyon kevésbé változó faj, csupán méretei ingadoznak. Mészkösziklák peremén mohában, növények között, régi falak, romok tövében általában csoportosan él. Közép-európai faj. Legszélső előfordulásai: Hollandia és Belgium DK-i része, K-Franciaország, az olasz és a jugoszláv D-Alpok, Lengyelország déli része, Harz-hegység. Magyarországról csak néhány pontról ismeretes (16. térkép).

CLAUSILIA (CLAUSILIA) PUMILA C. PFEIFFER 1828

Clausilia pumila C. PFEIFFER; Naturg. dtsch. Land- und Süßwasser-Moll., Weimar, 1828, 3: 41-42.

Közepes méretű faj (9,2-15,5:2,4-3,5 mm). 10 1/2-11 1/2 alig domború kanyarulata van, a varrat sekély. Színe sötét szarubarna, sötétbarna, vörösbarna. Szabályosan, erősen bordázott, az utolsó előtti kanyarulatán 34-50 borda található. A tarkón a bordák élesebbek, s a perem felé megsűrűsödnek. A héj a bordákra merőlegesen nagyon finoman, de legtöbbször elmosódóan spirálisan rovátkolt. Egy éles és egy gyengébb taraj található a tarkón, a két között mély barázda fut. A héj oldalról (a külső szár mögött) összenyomott. Tarkóduzzanata nincs, vagy elmosódó. A köldöktáj mély, a köldök zárt. Szájadéka kevésbé ferde, szögletesbe hajló (rombusz) körte alakú. Mérete: 2,2-3,3:1,5-2,4 mm. Felül a szinulusz jól kihúzott, viszonylag keskeny, alul az általában mély csatornánál gyakran kihegyezett. A szájadék belsejének színe megegyezik a héj színével, vagy kissé világosabb. A szájadékperem összefüggő, kihajlik, nem fekszik rá az előző kanyarulatra. Az egész szájadéktáj jobban előreugrik, mint pl. a *C. cruciatánál*. A perem síkja megközelítően egyenes, kivéve a szinulusznál. A belső szár elég meredek ívben hajlik lefelé, a külső oldalról benyomott, egyébként egyenes lefutású. A perem színe világosabb a héj alapszínénél. A felsőlemez rövid, gyengén hajlott, kifut a perem külső szegélyére. Belül összeforrt a spirálislemezzel, amely jó fél kanyarulatnyi hosszú. Az alsólemez viszonylag rövid, mélyen fekszik, a perem belső széléig ér. Innen, többnyire a lemez közvetlen folytatásaként, egy vékony redőben fut ki a peremre. Ez alatt található egy másik redő is, de ez az alsólemez vége alatt egy kis duzzanattól indul. Ez a két redő egymáshoz képest legtöbbször széttartó, és igen gyakran háromszögletű mezővé olvad össze. De lehet néha párhuzamos is. A perem külső szélét egyik sem éri el. Az oszloplemez mélyen végződik, a szájadékban egyenesen nem vagy alig látszik. A garatduzzanat viszonylag gyengén fejlett. Áll egy felső duzzanattól, majd elvékonyodik (esetleg el is tűnik), s az alsó garatredőnél ismét kissé erősebb. Általában itt végződik is, de előfordul, hogy behatol a csatornába, s az oszloplemeznél ér véget. Felül sohasem indul a szinulusz felső végénél, mindig lent kb. a szinulusz alsó határánál. A garatduzzanat színe világosabb a héj színénél, de nagyon ritkán fehér. A lemezköz lehet sima, de gyakran egy (esetleg két) kis redő is van rajta. A főredő közepesen fejlett. A holdredő erős, jól fejlett. Az esetek többségében a főredő középvonalában található, de elhelyezkedhet annak felső harmadában is. Egyenes vagy kissé hajlott. Felső vége bunkószerűen kiszélesedhet. Egyes példányokon ezt a kiszélesedést két külön kis redő találkozása hozza létre. Az alsó garatredő a holdredőnél lejjebb, a főredő alsó felében helyezkedik el, s azon túlnyúlik. Fejlettsége megegyezik a holdredőével. A főredő és az alsó garatredő között egy kis dudor található, ami a *C. dubia* hasonló képződményéhez képest gyengébben fejlett. A garatduzzanattal ritkán van kapcsolatban (egyébként is az gyakran hiányzik). A zárólemez erősen hajlott nyelv alakú, vége hirtelen levágott (nem lekerekített). Külső sarka derékszöget képez.

A magyarországi fajok közül a legnehezebb a *C. cruciatától* elválasztani (lásd ott is!). A zárólemez alakja azonban megbízható elkülönítést ad. A *C. cruciata* zárólemeze mindig lekerekített, s külső sarka tompaszögű. Egyéb eltérések: a *cruciata* szájadéka kevésbé ugrik előre, a szinulusz szélesebb, kevésbé felhúzott, a szájadék alul jól lekerekített, tekercse egyenletesen vékonyodik, s oldalvonalala így majdnem egyenes. Az egyik legváltozóbb faj. Méret, alak, bordázat tekintetében sokszor a szomszédos populációk is eltérnek egymástól, illetőleg egy-egy populáció sem egységes. Sokan alfajként (sőt néha még önnálló fajként is) értékelik egyik alakját, amelynél a felsőlemez és a spirálislemez nem érnek össze (var. *sejuncta*). Véleményünk szerint ezt a formát aligha lehet rendszertanilag értékelni. Az elterjedési területen ugyanis sok populációban előkerült egy-egy ilyen példány teljesen szabályos egyedek között. Nedves erdőkben, patakok vagy tavak közelében gyakran tömegesen fordul elő, főként avar és törmelék között. Közép- és kelet-európai faj. Északon eléri Dániát, Svédország déli részét, a Szovjetunióban gyakori a balti államokban, megvan a romániai Kárpátokban és Jugoszlávia ÉK-i területein. Bulgáriából azonban már nincs biztos adatunk. Magyarországon a Dunántúl hegy- és dombvidékein nagyon szétszórta található, s az Északi-Középhegységben sincs összefüggő területe. A síkságról csak Bátorligetről ismert, illetőleg üres példányai a Tisza hordalékából (17. térkép).

CLAUSILIA (CLAUSILIA) DUBIA DRAPARNAUD 1805

Clausilia dubia DRAPARNAUD; Hist. nat. Moll. terr. fluv. France, Paris, 1805: 70, t. 4, fig. 10.

Közepes méretű faj (10-19:2,5-3,3 mm). 9 1/2-11 1/2 gyengén domború kanyarulatból áll, a varrat sekély. A héj színe legtöbbször sötétbarna, vörösesbarna, ritkán világosabb. Sűrűn szabályosan bordázott, az utolsó előtti kanyarulaton kb. 55-80 borda van (egyenként és populációként nagyon változik. Ezeknél a megadott értékeknél sokkal szélsőségesebb adatok is vannak). A héjat nagyon sűrű, finom spirális rovátkolás borítja. Ennek erőssége is változik. A friss héj gyengén fénylő, selyemfényű. A tarkó skulptúrája valamivel erősebb, mint a héj többi részén. Igen erős taraja van, mögötte a tarkó mélyen barázdált. Az utolsó kanyarulat a szájadék előtt erősen lapított. Így a barázda fölötti felfújt rész második tarajnak tűnik. Tarkóduzzanat is van, de nem elég határozott. A köldöktáj mély, de a köldök zárt. A szájadék alakja meglehetősen változik. Legtöbbször körte alakú. Alul csatornás, felül a szinulusz magasra kihúzott, keskeny. Méretei: 2,4-3,4:1,7-2,3 mm. A szájadékszegély összefüggő, síkja majdnem egyenes. Kevésbé ugrik előre, s nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A perem kissé megvastagodott, kihajlik. Színe sárgás, fehéres. A felsőlemez rövid, a perem külső széléig ér, sőt kiemelkedhet a szájadékperem síkjából is. Egyenes vagy gyengén hajlott. Belül egybeolvad a jó fél kanyarulatnyi spirálislemezzel. A spirálislemez felső (belső) szakasza nagyon magas, éles. Jóval az alsólemez kezdete előtt indul. Az alsólemez rövid, utolsó szakaszán nagyon széles, erősen felhajló lemez. A szájadékperem belső szélénél végződik. Végétől egy kis redő fut ki a peremre (esetleg egészen a külső szegélyig). Alatta bütyökszerű erős duzzanat van, amelyből szintén indul egy, az előbbivel párhuzamos redő. Előfordul, hogy sem az alsólemez végétől, sem az alatta (rajta) fekvő bütyökből nem indul ki redő (egy populáción belül is!). Az oszloplemez mélyen fekszik, de a vége legtöbbször szemből is jól látszik. Viszonylag rövid lemez. Majdnem függőlegesen jön lefelé az oszloptól a csatorna belső kezdetéig, majd hirtelen a perem felé fordul, s a csatornával párhuzamosan, szélesen fölé borulva, ér ki a perem belső széléig. Itt általában átmenet nélkül, hirtelen végződik. A szájadék peremével kb. párhuzamosan, de igen mélyen, garatduzzanat található. A szinulusz alatt hatalmas fehér duzzanatban indul, majd ellaposodik, s az erős alsó garatredőnél ismét erősebb lesz. A csatorna előtt végződik. A lemezek között általában sima, de nem ritkán 1-2 kis redő is lehet rajta. A főredő közepesen fejlett, hosszú. A holdredő jól vagy közepesen fejlett, a főredő felső harmadában található, csak ritkán annak felénél. Igen lapos ívben, megközelítően egyenesen halad a szájadék pereme felé. Felső vége szögletesen megtörik, itt általában szélesebb. Hossza megközelíti az alsó garatredőt. Az alsó garatredő jól fejlett. Kiindulópontja a holdredő alatt, a főredő alsó harmadában van, s attól elhajlik. Csak kissé nyúlik túl a főredőn. Alsó vége a garatduzzanatba fut. A főredő és az alsó garatredő között egy igen vastag bütyökszerű kidudorodás található, ami közvetlenül a garatduzzanat kezdetének tekinthető. Hasonló dudor található a *C. pumilánál* is, de ott a szájadékban kissé beljebb helyezkedik el, és nincs kapcsolatban a garatduzzanattal (ami hiányozhat is). A zárólemez keskeny, nyereg alakú, igen erősen hajlott, főleg a vége felé. Nem keskenyedik el, sőt a külső sarkon kiszélesedik. A vége hirtelenül, tompán levágott, belső sarka lekerekített, a külső csúcsban kihúzott, s hegyesszöget alkot.

A magyarországi példányok azonosítása általában nem nehéz. A jellegzetes skulptúra, az alsólemez vége és a zárólemez jól elkülöníti a *C. pumilától* és a *C. cruciatától*. De nagy gyakorlat és gondos összehasonlítás szükséges, ha Erdélyből vagy az Alpokból származó anyagot akarunk meghatározni. Nagyon változó faj, s egészen szélsőséges alakokat hoz létre. Vannak formái, melyeknél a bordázat szinte teljesen eltűnik, máshol pedig olyan alakok élnek, melyek rendkívül ritkán, éles, lemezszerű bordákkal borítottak (12-14 borda az utolsó előtti kanyarulaton!). Elsődlegesen sziklalakó, de gyakori régi falakon, romok között is. Az árnyékos, nem túl nedves helyeket kedveli. Erdőben ritka. Sík vidékről kevés adatot ismerünk, hegyvidékeken felhatol jól 2000 m fölé is. Bár legtöbbször és legnagyobb mennyiségben mérszben gazdag helyeken él, ez nem föltétlenül jellemzője. Savanyú kőzeteken is gyakori. Elterjedési jellege: közép- és délkelet-európai faj, de elszórtan előfordul Anglia északi részén, a skandináv államokban, a Szovjetunió ÉNY-i részén, délen DK-Franciaország, É-Olaszország, Macedónia (Jugoszlávia) és Albánia a határa. Románia hegyvidékein nagyon gyakori. Bulgáriát nem éri el. Magyarországon nem mondható ritka fajnak, de csak a hegyvidékeinken él, s ott is nagy elterjedési hézagokkal (18. térkép).

LACINIARIA PLICATA (DRAPARNAUD 1801)

Laciniaria plicata DRAPARNAUD; Tableau Moll. terr. fluv. France, Montpellier — Paris, 1801:63

Nagy méretű faj (12,5-21,5:3,2-4,4 mm). Kanyarulatszám 11-15, kevésbé domború, a varrat sekély. Színe barna, sötétbarna. Albinó példányok és populációk is előfordulnak. Ezeknek szürkésfehér a színe, sárgás vagy zöldes árnyalattal. Szabályosan, sűrűn és élesen bordázott. Bordáinak száma az utolsó előtti kanyarulaton általában 60-80, de lehet ennél sokkal kevesebb is. Az embrionális héj (kb. 2 kanyarulat) barna, sima és erősen fénylő. A héj többi része csak egészen friss példányoknál fénylik egy kicsit. A bordák sűrűsége a kanyarulatokon egyenletes, a tarkón azonban megritkulnak, jóval erősebbek, szinte lemezszerűen kiemelkednek. A tarkón egy viszonylag erős taraj van, mögötte kevésbé mély árok húzódik, s előtte a héj kissé felfújt, majd lapított (a külső szár felső része mentén). Határozott tarkóduzzanata nincs. A köldöktáj mély, de a köldök zárt. A szájadék kevésbé ferde, széles, ellipszis vagy körte alakú. Mérete: 3,3-4,6:2,3-3,1 mm. Alul csatornás, a szinulusz keskeny és magas. A szájadék belső részének a színe megegyezik a héj színével (az albinóknál is). A szájadékszegély egybefüggő, erősen előreugrik, nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A perem szélesen kihajlik, a síkja megközelítően egyenes, de a szinulusznál erősen visszahúzódik. A belső szár a szinulusztól nagy ívben hajlik lefelé (majdnem vízszintesen indul), oldalról lapított is lehet. A külső szár a szinulusz alatt kissé benyomott, majd megközelítően egyenes. A szájadékszegély alsó része ívesen lekerekített. A kihajló perem valamivel világosabb a héj színénél. A felsőlemez magas, éles, kö-

zipes hosszúságú, gyengén hajlott, a szájadék külső szegélyéig ér, sőt a perem síkjából ki is emelkedhet. A spirálislemez vége alatt kis közzel elválasztva kezdődik. A két lemez annyira közel lehet egymáshoz, hogy össze is érhetnek (pl. Gerecse: Öreg-kő), illetőleg az eltérő síkban futó két lemez alsó ill. felső vége oldalról egybehajlik. Tipikus esetben a spirálislemez oldalirányban el van tolva, és elég nagy köz választja el a felsőlemeztől. A spirálislemez több mint fél kanyarulat hosszúságú, de általában az alsólemez felső vége alatt kezdődik. Vele párhuzamosan közvetlenül a varrat mentén található egy alacsony lemez, melynek hossza többnyire a spirálislemez hosszának 2/3-a. Alsó vége nagyjából a spirálislemez alsó végével egy vonalban van, de ismeretes olyan példány is, amelynél ez a redő a szájadékperem belső szegélyéig ér, s közben esetleg meg is szakad (pl. Bakony: Ördög-völgy). Az alsólemez mélyen fekszik, a szájadékban egyenesen csak kis része látszik. Alsó vége fordított S-alakban csavart, s a perem belső szélénél végződik. Viszonylag erős, főleg a közepe táján nagyon magasra kiszélesedő lemez, s meglehetősen hosszú lefutású. Felső vége a szájadék fölött van az előző kanyarulat boltozatán. Alsó vége egy kis redőben fut ki a peremre. Nagyon jellegzetes egy ezzel párhuzamos, kissé feljebb fekvő redő, amely az alsólemez hajlása tájáról indul. Ezért sokszor úgy tűnik, mintha az alsólemez két redőben futna a peremre. Egyik redő sem ér a perem külső széléig. Az oszloplemez annyira mélyen fekszik, hogy a szájadékba ferdén benézve sem látható, mivel elfedi a héjnak a tarkón tarajként jelentkező hajlása (csak a héj feltörése után tűnik elő). Alsó vége irányából viszont igen gyakran egy erősebb redő fut ki a peremre, s ez már több szerzőt megtévesztett (pl. SOÓS, 1943). A szájadékban, közvetlenül a kihajló perem mögött, világosabb vagy sötétebb barnás ajakduzzanat található, mely a szinulusz csúcsától a külső száron végig az alsólemezig tart. Rajta sűrűn, nagyjából párhuzamos rövidebb-hosszabb redők és/vagy redőcskék ülnek, egyedenként és populációkként változó számban. A megadott szakaszon legtöbbször 8-15 redő van (beleszámítva az oszloplemez végét „utánzó” erősen hajlott redőt is). Előfordul, hogy ezek a redők egymás fölött 2-3 szintben (sorban) találhatóak. Nagyon ritka, ha a peremen egyáltalán nincs redőzet. A lemezeköz nagyon széles, rajta, a már említett egy redőn kívül, 0-4 redő található. A szájadékperemen levő (itt felsorolt) redők nem érnek ki a perem külső széléig. A főredő jól fejlett, hosszú. Felső vége általában túlnyúlik a holdredőn. A középső garatredő jól fejlett, alsó vége túlnyúlik a főredőn. A főredővel 45°-osnál kisebb szöget zár be, sőt néha csaknem párhuzamos a főredővel. Sohasem ér a főredő felső végéig. A holdredő lapos ívű, lekerekített derékszög. Felső vége beljebb indul a főredő felső végénél. Jellemzője, hogy feltűnően magasra kiemelkedő lécszerű. Mellékredő lehetséges a középső garatredő alatt. Ritkán egészen gyenge varratredő is van. A zárólemez csavart, keskeny nyelv alakú, a vége valamelyest elkeskenyedik és tompán végződik.

Mivel a perem redőzete szinte mindig megvan, általában nem okoz gondot az elválasztás a hozzá megjelenésben nagyon hasonló *B. biplicatától*. De nagyon biztos bélyeg a holdredő formája (*plicata*: lapos ív, esetleg törés; *biplicata*: szabályos félkör), a középső garatredőnek a főredővel bezárt szöge, az alsólemez más végződése, a *plicatánál* a nagyon széles lemezeköz, stb. Faunaterületünk közepén nem él olyan faj, amellyel összetéveszthető volna. Rendkívül változó faj, számtalan formáját (alfaját, változatát) különböztették meg. Ezeknek egyelőre nem lehet megítélni az értékét, mivel a faj hatalmas elterjedési területe ilyen szempontból még nincs feldolgozva. Feltehetőleg csak néhány balkáni alakja alkot valóban alfaját. Magyarországról ismert példányok sokkal egységesebbek, mint a délkelet-európaiak, ezért nem térünk ki a változatokra. A nyíltabb helyeket kedveli, ritkán erdőlakó. Árnyékos, nyirkos sziklakon, régi falakon, fakéreg alatt, kerti törmelékben tömegesen fordul elő. Domb- és alacsonyabb hegyvidékeken gyakoribb, de előfordul síkságon is. Elterjedési jellege közép- és kelet-európai, de nagy területekről hiányzik. A Szovjetunió nyugati részén messze elterjedt, Romániában, Bulgáriában mindenütt honos, megvan Görögország északi részén, egész Jugoszláviában, és eléri Észak-Olaszországot is. Nyugat- és Észak-Európában nem él. Magyarországon főként a középhegységeken található, de a síkságról is van adatunk (19. térkép).

BALEA (ALINDA) BIPLICATA (MONTAGU 1803)

Turbo biplicatus MONTAGU; Test. Brit., London, 1803: 361.

Nagy méretű faj (12,8-20,8:3-4,4 mm). 11-14 1/2 kanyarulata kevésbé domború, sekély varrattal. Színe barna, sötétbarna. Szabályosan, sűrűn, élesen bordázott. Az utolsó előtti kanyarulaton mintegy 50-70 borda található. A friss héj egészen gyengén fénylik. A tarkón a bordázat valamivel ritkásabb, erősebb, durvább. A bordák jobban kiemelkednek. Egy határozott taraja van. Mellette a barázda nem túl mély, majd a tarkó kissé felfújt, s a külső szár felső részének megfelelően kevésbé lapított. Igazi tarkóduzzanata nincs. A köldöktáj széles, mély, a köldök zárt. A szájadék széles ellipszis vagy körte alakú, gyengén ferde. Méretei: 2,7-4,7:2,1-3,2 mm. Alul csatornás. A szinulusz viszonylag magas, s általában valamivel szélesebb, mint a *L. plicatánál*. A szájadék belsejének alapszíne megegyezik a héj színével. A szájadékszegély összefüggő, erősen kihajlott és előrehúzott, nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A belső szár rövid ívben hajlik le, a külső csaknem egyenes. A perem valamivel világosabb, mint a héj. A felsőlemez magas, éles, rövid vagy közepesen hosszú, ívesen hajlott. A perem külső szegélyéig ér, a perem síkjából is kiemelkedhet. Belső vége távol van és síkban eltolva a spirálislemez végétől. A spirálislemez mélyen fekszik, a szájadékban kívülről nem vagy alig látszik. Befelé viszonylag hosszú, kb. jó fél kanyarulatnyi. Felső vége a szájadék felett van az előző kanyarulat boltozatán. Közvetlen a varrat mellett egy azzal párhuzamos, nagyon gyenge, alacsony redő található. Viszonylag mélyen kezdődik, s a felsőlemez kezdete táján végződik. Az alsólemez mélyen fekszik, a perem belső szegélyénél végződik. Végétől legtöbbször kis redő fut ki a peremre, rendszerint vízszintesen (tehát az alsólemezzel tompaszöget zárva be), de nem éri el a perem külső szegélyét. Az alsólemez végső szakasza kevésbé hajlott, nem csavarodott olyan erősen, mint pl. a *L. plicatánál*. A szájadék belsejében nagyon közel hajlik a felsőlemezhez (a szájadékban egyenesen nézve eléri, sőt túlhaladja a felsőlemez végétől húzott képzeletbeli egyenest). Felső vége mélyen fekszik, a szájadék fölött a boltozaton kezdődik (a spirálislemez kezdete fölött). Az oszloplemez vége a szájadékban ferdén is csak alig, vagy egyáltalán nem látható. Viszonylag rövid, csavarodott

lemez. A lemezközön 0-3 rövid redő látható. Ezek közül az egyik (ha megvan) erősebb, s párhuzamos az alsóredő végétől kifutó redővel. A többi általában nagyon gyenge. A szájadékperemen más redő nincs, legfeljebb egy redőszerű duzzanat a csatorna két oldalán. Közvetlenül a kihajló perem mögött barna ajakduzzanat fut a szinulusztól a csatornáig, majd tovább az alsólemezig. A szinulusz alatt, valamint a csatorna két oldalán kissé megduzzad. A főredő majdnem mindig jól fejlett, hosszú. Felső vége túlnyúlik a holdredőn. A középső garatredő jól fejlett. A főredőhöz képest erősen széttartó. Rendszerint túlnyúlik a főredő alsó végén. Alatta és fölötte sok mellékredő lehetséges. A holdredő tipikus esetben szabályos félkör alakú. Valamennyi redő magasan kiemelkedő lécc. Inkább lemezekre hasonlítanak, mint redőkre. A zárólemez széles nyelv alakú, csavart, a vége tompán lekerekített. Külös szegélye — a holdredőnek megfelelően — szabályos félkörben hajlott.

Hazai fajaink közül hasonló hozzá a *L. plicata* (az elkülönítést lásd ott), a *Bulgarica cana* és a *B. vetusta*, de gondos összehasonlítással könnyen elválaszthatók. Mindkét utóbbinál van jól fejlett alsó garatredő, ami a szájadékban jól látható. Viszont egyiknek sincs a *B. biplicatához* hasonló középső garatredője. Nagyon változékony faj, az Alpokból, a Kárpátokból, de főleg a Balkánról igen sok alakját különítették el. Nemcsak a méret, a bordázottság vagy a mellékredők megjelenése változik, hanem maga az egész zárókészülék is. Előfordul, hogy nincs holdredője, és a többi garatredő is csupán 2-3 rövid redőcske (magashegyi alakok Bulgáriában). Az átvizsgált magyar anyagban hasonló szélsőséges esetek nem fordultak elő. Erdőlakó faj. Sziklákön, törmelékben, néha falak repedéseiben és fatörzsek alatt él. Előfordul házak közelében, árnyékos, törmelékes kertekben, fa- és kőrakások között is. Magyarországon inkább a hegyvidékeken található, máshol igen gyakran a síkságokon él. Elterjedési jellege közép-európai, mivel itt hatalmas összefüggő területen honos. De megvan Hollandiában, Belgiumban, szóróványosan Angliában, Dániában és a skandináv országokban. Románia délnyugati részein sok lelőhelye ismeretes, de kelet felé egyre ritkább. Bulgária legtöbb hegységében megvan, s itt különleges alakjai is kialakultak. Jugoszlávia hegyvidékein általánosan elterjedt. Délen eléri Olaszország északi részét. Magyarországon nagy elterjedési hézagokkal megtalálható a legtöbb hegyvidéken, de megtelepedett a Duna mentén ártéri erdőkben is. Feltűnő a hiánya Nyugat-Magyarországon, a Tapolcai-medence bazaltjain és a Keszthelyi-hegységben (20. térkép).

BALEA (BALEA) PERVERSA (LINNÉ 1758)

Turbo perversus LINNÉ; Syst. Nat. ed. X, 1758: 767.

Kis méretű faj (6,7-8,8:2-2,2 mm). Háza nagyon karcsú, tornyos, nem hasas, héja vékony, törékeny. 9-9 1/2 kanyarulata van, a felsők elég domborúak, az alsók kissé lapítottak. Az első fél kanyarulat nagyon kicsi, a következő kettő aránytalanul nagy, a második általában magasabb, mint a harmadik. Így csúcstörédekből is azonosítható. A varrat közepesen mély. Színe szarubarna, sárgás vagy zöldes árnyalattal. A friss héj selyemfényű. Felülete finoman vonalkázott, esetleg vonalkásbordás. A felső kanyarulatokon élesebben, az alsókon elmosódottan. Az utolsó kanyarulatokon fokozatosan erősödik a vonalkázottság, s a tarkón határozottan finom bordákká válik. A tarkó oldalról jól lekerekített, se taraj, se tarkóduzzanat nincs rajta. A külső szár felső harmadánál kissé benyomott. Köldöke résszerű. Szájadéka a szinulusznál kissé kihúzott tojásdad alakú, szögletesbe hajló, kissé ferde. Aránylag kicsi (1,7-2,2:1,2-1,6 mm), oldalra kiáll (megszakítja a tekercs kb. egyenes oldalvonalát). Így olyannak tűnik, mintha a ház nem lenne befejezve. Alul lekerekített, nem csatornás. A szájadék belsejének a színe nem tér el a héj színétől. A szájadékszegély összefüggő, kevéssé ugrik előre, a perem csak a belső szár mentén hajlik ki erősebben. Felül többnyire ráfekszik az előző kanyarulatra. A perem világosabb színű, mint a héj. A szájadékban csak felsőlemez található, csökevényes, bütyökszerű duzzanat. Közvetlenül a peremen ül. Alatta néha van egy másik kis duzzanat (egészen alacsony, gyenge, rövid redő). Talán a felsőlemez meghosszabításának felel meg, vagy a spirálislemeznek. Más lemezek és redők nincsenek. A zárólemez is hiányzik.

Egyedi bélyegei alapján könnyen azonosítható. Nagyon kevéssé változó faj. Nem kifejezetten nedves sziklák repedéseiben, régi falakon (pl. jellegzetes élőhelye: a Balaton környéki bazaltok régi várromjai), ritkán törmelékben él. Hazánkban csak bazaltön és mészkövön fordul elő. Igen rejtetten él, csak párás, esős időben hagyja el rejtékelyét. Elterjedése nyugat-európai és nyugat-mediterrán. Nyugat- és Közép-Európa nagy részén megtalálható, északon a sarkkörön túl is előfordul. Lengyelországban, a Szovjetunió nyugati területein és Romániában csak néhány elszórt pontról ismeretes. Bulgáriát már nem éri el. Jugoszláviából szóróványos adatok vannak. Olaszország nagy részén él, megvan Krozikán, Szardinián, sőt Szicíliaiból is jelzik. Magyarországról csak a dunántúli bazaltokról, a Pilisből és az Északi-Középhegység néhány pontjáról ismerjük (21. térkép).

BALEA (PSEUDALINDA) STABILIS (L. PFEIFFER 1847)

Clausilia stabilis „ZIEGL.” L. PFEIFFER; Zeitschr. Malak., 1847, 4: 70.

Közepes vagy nagy méretű faj (13,5-17:3,6-4 mm). 10 1/2-11 1/2 kanyarulata mérsékelten domború. Színe szarusárga, világos szarubarna. Erősen, szabályosan bordázott, de a bordák csak a felső kanyarulatokon élesek, lejjebb tompák, a tarkón kiszélesednek és durvák. Az utolsó előtti kanyarulat kb. 45-55 borda van. A héj friss állapotban gyengén fénylő. A tarkón egy közepesen éles taraj fut, a többi része felfújtt, legömbölyített. Gyenge (néha erősebb) tarkóduzzanata van, előtte a peremnél a kanyarulat összeszűkül. A köldöktáj nagy, a köldök zárt. Szájadéka ferde, körte alakú. Mérete: 3,5-3,9:2,4-2,8 mm. Alul határozottan csatornás, a szinulusz magas. A szájadék belsejének a színe megegyezik a héj színével. A szájadékperem összefüggő, elég erősen előreugrik, pereme ki-

hajlik, nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A perem síkja egyenes, csak a szinulusznál húzódik vissza. A felsőlemez hosszú, gyengén hajlott, a perem külső szegélyéig ér. Felső vége összeér a spirálislemezzel, vagy attól kis köz választja el. Előfordul, hogy a két lemez nagyon kis mértékben el van tolvá a síkban egymástól. A spirálislemez megközelítően fél kanyarulatnyi. Az alsólemeznek a szájadékban csak egészen kis része látszik, annyira mélyen fekszik. Vége a szájadékperem belső szélé alatt van. Közvetlenül a vége előtt kis hajlás van benne (valójában ez lát-szólagos, inkább csak egy kis csomó). Ritkán egy kis redő fut ki folytatásként a peremre, de ez is nagyon rövid. Az oszloplemez nagyon mélyen végződik, a vége ferdén is alig ismerhető fel. Közvetlenül a perem mögött (ahol a kanyarulat összeszűkül) fut az erős garatduzzanat. Nem felel meg a tarkóduzzanatnak, az hátrább van a héjon. A szinulusz csúcsánál indul, s a csatornán át az oszloplemez közeléig ér. A csatorna bal oldalán általában kissé megduzzad. A lemezközön nagyon ritkán lehet egy kis redő. Főredője fejlett, hosszú. A holdredő fejlett, lapos ívben hajlott. Kezdeté egészen kevéssel van beljebb a főredő felső végénél, a főredő felső negyedében helyezkedik el. Más redője nincs. A redők igen mélyen helyezkednek el a szájadékban, szemből nézve éppen csak a főredő vége látszik. A zárólemez viszonylag kicsi, csavart. Kezdetben széles, majd gyorsan elkeskenyedik, a vége kissé megvas-tagodik, s külső sarkánál csúcsban végződik. Belső sarka lekerekített (11. ábra).

A faunaterületünkön, illetve határaink közelében élő valamelyest hasonló fajoktól könnyen elválasztható. A *Balea fallax* (ROSSM.) általában jóval nagyobb, a felsőlemez és a spirálislemez nem érnek össze, s más síkban futnak, középső garatredője van. A *Vestia elata* (ROSSM.) bordái gyengébbek, jobban belesimulnak a felszínbe. Az alsólemez a szájadék közepéig ível befelé, a zárólemez hegyes, visszahajló csúcsban végződik. Az alsólemez alatt redők lehetségesek. A *Vestia gulo* bordázata erősebb, az alsólemez a szájadékban jól látszik, a zárólemez visszahajló csúcsban végződik. A garatredők nem fekszenek olyan mélyen, mint a *B. stabilis*-nél. Igen változékony faj, de a változások annyira rendszertelenek, hogy nem lehet kellően körülhatárolt alakokat elkülöníteni. Erdőlakó. Korhadó fatörzsek s azok kérge alatt, törmelékben, avar alatt él. Kárpáti elterjedésű faj. Előfordul Lengyelország DK-i, Cseh-szlovákia K-i területein, s a romániai Kárpátok és Erdély más hegyvidékeinek egész területén. Magyarországról csak egy pontról ismert az ország ÉK-i határánál (22. térkép).

VESTIA (VESTIA) GULO (E. A. BIELZ 1859)

(*Clausilia procera* var.) *gulo* „ROSSM.” E. A. BIELZ; Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturw., 1859, 10: 222.

Nagy méretű, erősen hasas faj (15,6-20:4,2-4,7 mm). 11-12 gyengén domború kanyarulata van. Színe zöldesbe hajló szarusárga, világosbarna, ritkán sötétebb (pl. Zempléni-hegység). Meglehetősen ritkán, de élesen bordázott, az utolsó előtti kanyarulaton kb. 40-50 borda van. Helyenként igen finom, csaknem teljesen elmosódó spirális vonalak is díszítik. Gyengén fénylő. A tarkón a bordák élesebbek, kissé szabálytalanabbak. A tarkó viszonylag jól felfűjt, egy gyenge taraja van, mögötte a héj lapított, nem barázdált. A perem felé az utolsó kanyarulat kissé összeszűkül. Igazi tarkóduzzanat nincs. A köldök zárt. A szájadék széles, kerekbe hajló körte vagy tojásdad alakú, alig ferde. Méretei: 3,8-4,5:3-3,4 mm. Alul csatornás, felül a szinulusz kissé felhúzott. A szájadék belsejének színe fehéres vagy sárgás, de néha sötétebb a héj alapszínénél. A szájadékszegély összefüggő, kihajlott, előreugrik. Nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. Síkja egyenes, de a szinulusznál erősen visszahúzódik. Közvetlenül a kihajló perem mögött erős, néha alaposan megvastagodott fehéres ajakduzzanat (garatduzzanat?) van, a szinulusz csúcsától a csatornáig ér. A felsőlemez összefügg a fél kanyarulatnyi spirálislemezzel. Az ízesülés helyén legtöbbször mindkét lemez egészen alacsony. A felsőlemez a perem külső részéig ér. Van egy gyenge, alacsony, de elég hosszú redő a varrattal párhuzamosan. Alsólemeze nagyon mélyen fekszik, a szájadék belsejében jól megközelíti a felsőlemezt. A kihajló perem belső szélénél végződik, s gyakran egy kis redőben fut ki a peremre. Felső vége kb. a spirálislemez kezdetével egy vonalban van belül, a szájadéktól jobbra a boltozaton. Az oszloplemez rövid, majdnem függőlegesen ér le a csatornáig. Itt hirtelen a perem felé fordul, és egészen elvékonyodik. A perem kihajló része alatt végződik. A szájadékban egyenesen legfeljebb egészen kis része látszik (legtöbbször semmi), de ferdén jól szembetűnik. Egy kis redőben kifuthat a peremre. A lemezközön 0-5 kis redő lehet. Nagyon gyakran van redő az alsólemez végétől, sőt az oszloplemeztől kifutó redő alatt is. A főredő hosszú, jól fejlett. A holdredő félkörívben hajlott, domborulatával kb. a főredő feléig ér. Mindig beljebb kezdődik a főredőnél. Felső vége különálló, lemezszerű redőnek látszik, melyhez alul egy duzzadtabb szakasz nő hozzá. A zárólemez viszonylag keskeny, oldalvonalai nagyjából párhuzamosak, a vége felé elkeskenyedik, majd kampószerűen felhajló csúcsban végződik.

Elég könnyen azonosítható faj. Némileg hasonlít hozzá a *Balea fallax*, de annak felső- és spirálislemeze nem ér össze, s van középső garatredője. A *Balea stabilis*-nél az alsólemez alig látszik, más a zárólemez alakja, s a garatredők mélyen fekszenek. A *Vestia elata* csúcsa sokkal vaskosabb, s a bordázata elmosódó. Viszonylag kevéssé változó faj, de méretei elég szélsőségesek lehetnek. Az Erdélyből leírt változatai helyi formák. Lehullott levelek, avar, korhadó fadarabok, kidőlt fatörzsek s azok kérge alatt él, erdőlakó, nedvességigénye nagy. Kárpáti elterjedésű faj, a Kárpátok csaknem egész területén megtalálható, s az előhegyekben sem ritka. Magyarországon ÉK-i hegyvidékein eléggé elszórtan néhány pontról ismert (23. térkép).

VESTIA (VESTIA) TURGIDA (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia turgida „ZGL.” ROSSMÄSSLER, Ic. (1) 1 (3): 20-21, T. 12, F. 191.

Héja közepes méretű, (13-15,8:3,5-4,2 mm). 9 1/2-10 1/2 mérsékelten domború kanyarulatát kevéssé mély var-

rat választja el. Színe zöldebe hajló sárgásbarna, barna. Szabályosan, ritkásan bordázott, a felső kanyarulatokon sűrűbben, az alsókon ritkásabban. A bordák nem élesek, hanem tompák, elsímulnak. Az embrionális héj (2-2 1/2 kanyarulat) majdnem sima. A tarkón a bordák ritkásabbak, durvábbak. Ha a bordázat a középső kanyarulatokon szinte teljesen elmosódik, a tarkón akkor is erős. A bordák száma az utolsó előtti kanyarulatban 40-46. Az utolsó két kanyarulatban gyakran elmosódó, ritkás spirális bordázat (nem véset!) is megjelenik, helyenként eltűnik, majd ismét látható. Ez a spirális skulptúra azonban jóval gyengébb a harántbordáknál. A héj mérsékeltén fénylő. A tarkón egy rövid, éles taraj található. Ezt leszámítva a tarkó jól legömbölyített, de a külső szár mögött többnyire kevéssé benyomott. Tarkóduzzanat nincs, legfeljebb elmosódottan, nyomokban. A köldök teljesen zárt, nyílása a szájadék fölött középen lenne. Szájadéka, a szinuluszt leszámítva, ferde, széles ovális, alul — a csatornának megfelelően — az ív megtörik, s kissé kihegyeződik. A szájadék síkja ferde. Méretei: 3,2-3,8:2,6-3 mm. Alul gyengén csatornás. Szinulusza viszonylag keskeny, kicsi, felül ± kihegyesedik. A szájadék belsejének színe megegyezik a héj színével, de lehet annál sötétebb is, világosabb is (nem jellemző). A perem összefüggő, előreugrik, kihajlik, nem fekszik rá az előző kanyarulatra. A perem színe valamivel világosabb a szájadék belsejének színénél. A belső szár a szinulusztól majdnem vízszintesen indul, majd szélesen lekerekített ívben halad lefelé a csatornáig. Enyhe törés után az eddigihez hasonló ívben megy át a külső szárba. A perem megközelítően egy síkban fekszik, csak a szinulusznál alkot másik síkot. A felsőlemez rövid, ívesen hajlott. Kifut a perem külső széléig, s abba beleolvad. Vele egy vonalban, de — a magyarországi példányok nagy többségénél — meglehetősen nagy közzel elválasztva, végződik a spirálislemez, mely kb. fél kanyarulatnyi, s kezdete a szájadéktól jobbra található. Néhány populációban (tisztán: Zempléni-hegység: Nagy-Milic, keverten: Börzsöny: Királyrét; tovább vizsgálendő!) a felső- és spirálislemez egybeolvad. LOŽEK (1964), EHRMANN (1933) és más szerzők is ismerik ezt a két alakot. Feltehetőleg Magyarországtól északra az utóbbi forma az általános. Az alsólemez a szájadék felső harmadában található, nem fut ki a peremre, előtte végződik. Nagyon ritkán előfordul, hogy egy kis redőben kifut a perem közepéig. Vége alatt egy kis bütyökszerű redő található, s kissé lejjebb még 1-2 kis redő is lehetséges. Az alsólemez nagyon megközelíti a felsőlemez, szemről egyenesen nézve, általában balra túlér a felsőlemezen, s csak azután hajlik befelé a szájadék belsejébe. Felső szakasza párhuzamos a spirálislemezzel, s kb. vele egy magasságban indul. Az oszloplemez a szájadékba egyenesen nézve nem, vagy csak igen kevéssé látszik. Mélyen fekvő, viszonylag rövid lemez. Kezdeté a szájadék fölött az oszlopnál van. A perem mögött, azzal párhuzamosan alacsony garatduzzanat fut, amit a sekély csatorna két részre oszt. Lemezköze sima (bár az irodalom szerint néhány kis redő lehet rajta). Főredője fejlett, közepes hosszúságú. A holdredő a főredő alatt kb. középen helyezkedik el. Íve megszakad, alsó része szélesebb, dudorszerű. A két redőrész között gyakran vékony mészlerekódás található. Egyéb redők nincsenek. A zárólemez széles, egyik oldalvonal egyhén homorú (majdnem egyenes), a másik oldalvonal erős ívben hajlik. Legszélesebb a lemez a csúcs felé eső 2/3-ában, onnét hirtelen elkeskenyedik a csúcs felé. A lemez csúcsa gyakran horogszerűen kissé visszahajlik.

A héj bélyegei annyira jellegzetesek, hogy egyetlen fajjal sem keverhető össze. Skulptúrája alapján még fiatal vagy töredékes példány is könnyen azonosítható. Faunaterületünkön kevéssé változó faj (leszámítva a héj méreteit és a spirális- és felsőlemez már említett összeolvadását). A Kárpátokból azonban (főleg az erdélyi részekről) sok változatát írták le, méretei, színe és bordázatának jellege alapján. Megjegyzendő, hogy a faj Magyarországon is nagyon hajlamos torz példányok létrehozására. Erdőben, avar és korhadó fatörzsek, fadarabok alatt él, gyakran tömegesen. A kifejezetten nedves helyeket kedveli. Kárpáti elterjedésű faj. A Kárpátokon és előhegyeiken kívül csupán néhány elszigetelt pontról ismeretes (bajor-cseh határ környéke). Magyarországon él a Börzsönyben, a Bükkben és a Zempléni-hegységben (24. térkép).

BULGARICA (STRIGILECULA) VETUSTA (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia vetusta ROSSMÄSSLER; Ic. (1) 1 (4): 16, T. 18, F. 260.

Nagy termetű faj (14-18,2:3,1-3,8 mm). 12-13 1/2 kanyarulata kevéssé domború, a varrat nem mély. Színe sötét szarubarna, barna, sötétbarna. Sűrűn és finoman bordázott, az utolsó előtti kanyarulatban kb. 65-70 borda van. Egyes példányokon alig látható, nagyon finom és csaknem teljesen elmosódó spirális rovátkolás nyomai is észrevehetők. De ez megközelítőleg sem hasonlít a *B. cana* spirális vésetére. A héj friss állapotban gyengén fénylik. A tarkón a bordák valamivel élesebbek és ritkásabbak. Egy erős taraja van. Mögötte a héj mélyen barázdált. Utána a héj felfújt, szinte második tarajnak tűnik, majd lapított. A barázdától majdnem a varratig erős tarkóduzzanat található. A köldöktáj szűk, a köldök zárt vagy résszerű. A szájadék aránylag kicsi (2,9-3,6:2-2,5 mm), alig ferde, körte alakú. Alul csatornás, a szinulusz keskeny, magas. A szájadék belsejének a színe megegyezik a héj színével. A szájadékperem összefügg, közepesen kihajlik, felül csak kevéssé szabad, de nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. Síkja megközelítően egyenes, de a szinulusznál visszaugrik, s a felsőlemeznél kiemelkedik. A kihajló perem színe világos szaruszínű, fehéres. A felsőlemez rövid, egyenes vagy gyengén ívelt. Kezdeté alacsony, majd hirtelen magas lesz, s kifut a perem külső széléig. Kezdeté mellett, oldalirányban eltolva, végződik a kb. fél kanyarulatnyi spirálislemez. Középső szakasza nagyon magas. Felső vége az alsólemez kezdete táján (alatta vagy fölötté) van. A varrat mentén hosszú, alacsony redő található, de jobban elmosódó, mint a *B. cana*-nál. Az alsólemez vége viszonylag mélyen fekszik, a perem belső széléig ér. Mielőtt a peremig érne, erősen elhajlik, s többnyire bütykösen végződik. Innen egy kis redőben kifuthat a peremre. Az alsólemezből a szájadékban általában kevés látható, mert egészen magasan érkezik, s rövid ívben gyorsan a peremnél van. Ezért a lemezköz is aránylag keskeny. Redők nincsenek rajta, legfeljebb mélyen a ház oszlopa látszik át ferde redőként. Az oszloplemez a szájadékban egyenesen nem, vagy csak egészen kevéssé látszik. Ferdén nézve azonban jól előtűnik széles vége. A felülről majdnem függőlegesen lefutó széles, kevéssé csavart, de oldalirányban a külső szélén (a szájadék belseje felőli szélén!) visszahajló lemez hir-

telen a szájadék alsó pereme felé fordul, s a szélesen elterülő hajlás után gyorsan egészen alacsonnyá válik, majd többnyire hirtelen végződik. Az oszloplemez alsó (hajlás utáni) szakasza egészen közel fut az alatta lévő csatornához, s így azt nagyon keskeny réssé szűkíti. A szájadékban, a szinulusztól az oszloplemezig, mélyen fekvő garatduzzanat található. Nem egészen párhuzamos a szegéllyel. Előfordul, hogy a garatduzzanatnak csak az első (a szinulusz alatt egy erős duzzanat) és az utolsó (a csatorna előtti duzzanat) szakasza van meg. A többi rész elvékonyodik, vagy egészen hiányzik. A csatorna előtt fekvő duzzanatban végződik az alsó garatredő. A főredő fejlett, hosszú. A holdredő a főredő felső vége közelében indul. Közel fél körívnyi, vonala gyakran két helyen megtörik, esetleg a felső törésnél meg is szakad. Az alsó garatredő erősen fejlett, nem ér el a holdredőig. A főredő felső harmadától vagy felétől indul a holdredő közepe alatt. A szájadék irányába gyenge ívben hajlik, s belefut a garatduzzanatba. A főredő és az alsó garatredő között néha található egy mellékredő is, amely a főredővel párhuzamosan fut, s annak alsó negyedében helyezkedik el. Kissé túlnyúlik a főredőn, s megvastagodott „talprészben” végződhet. Fejlettségben megegyezhet az alsó garatredővel. A zárólemez keskeny, erősen csavart, szélei, főleg a végén, erősen felhajlottak. A csúcsa tompán kihegyezett, nagyon megvastagodott. Külső oldala jellegzetesen sárgás vagy barnás.

Az alsó garatredő megléte és a középső hiánya jól elkülöníti a *B. biplicatától*. Egyéb bélyegeik: kevésbé előreugró szájadék, az alsólemez és az oszloplemez más alkotása, sima lemezköz, zárólemez. Nehezebb az elkülönítés a *B. canától*. A legfontosabb különbség, hogy a *B. cana* alsó garatredője a holdredőn ül, míg a *B. vetustánál* mindig köz választja el a két redőt. Egyéb eltérések: a *B. canánál* nincsenek mellékredők, s a héjon finom, de határozott spirális rovátkolás van. Mindenesetre kétes esetben gondos összehasonlítás szükséges. Hazánkban minden ismert populációja meglehetősen egységes (a leírás magyarországi példányokra vonatkozik). Faunaterületünkön kívül azonban a *B. vetusta* egyike a legjobban változó, alakuló fajoknak. Viszonylag kis elterjedési területén hihetetlenül szélsőséges alakok fordulnak elő. A zárókészülék nagyjából állandó jellegű, de ezen kívül minden bélyege változik. Ennek megfelelően sok alakját nevezték el, de még mindig hiányzik egy mindent átfogó rendezés. Árnyékos sziklákon, felhalmozódott kövek között, fakéreg alatt él, nem feltétlenül erdőlakó. Elterjedési jellege délkelet-európai. Előfordul az NSZK és az NDK néhány pontján, Ausztria délkeleti részén, csaknem egész Jugoszláviában és a romániai Kárpátokban. Magyarországon nincs összefüggő területe. Kevés lelőhelye ismert (25. térkép).

BULGARICA (STRIGILECULA) CANA (HELD 1836)

Claudia. cana HELD: Isis (OKEN), 1836, 4: 275.

Nagy méretű faj (13,5-18,2:3,5-4,2 mm). 11-13 1/2 kanyarulata kevésbé domború. Színe szarubarna, sötétbarna. Szabályosan, élesen bordázott. Az utolsó előtti kanyarulaton kb. 40-55 borda található. A bordák között nagyon finom spirális véset látható. A héj kevésbé fénylő, friss példányai selyemfényűek. Előfordul, hogy az általában éles bordák eltompulnak és elmosódnak. Ilyenkor a héj sokkal fényesebb (ilyen példányok csak Erdélyből származó anyagokban ismeretesek). A tarkón a bordázat kissé erősebb, de nem feltűnően. Egy éles tarcája van, mögötte erős barázda található. A varrat alatt a tarkó benyomott. A tarkóduzzanat közepesen fejlett. A köldök zárt. A szájadék kevésbé ferde, körte alakú, alul a csatornánál kissé kihúzott, a szinulusz viszonylag magas. Mérete: 3,2-4,1:2,3-2,9 mm. Belül valamivel világosabb a héj alapszínénél. A szájadékszegély egybefüggő, kevésbé ugrik előre, a világos perem kihajlik. Nem fekszik rá a megelőző kanyarulatra. A felsőlemez rövid, magas, kevésbé hajlott, a szájadék külső pereméig ér. Nem függ össze a spirálislemezzel. Attól a síkban eltolva, a végével kb. egy magasságban kezdődik. A spirálislemez kb. fél kanyarulatnyi, középső szakasza feltűnően magas. A varrat mentén van egy hosszú, alacsony redő. Az alsólemez mélyen fekszik, a perem belső széléig ér. A végéről nagyon ritkán egy kis redő indul a peremre. Felső vége a spirálislemez kezdetével kb. egy magasságban van. Az oszloplemez vége a szájadékban általában egyenesen is látszik. Megközelítően függőlegesen ér a szájadék aljáig, majd megtörve fut ki a perem belső széléig. Itt elég hirtelen végződik. Széles, lapos, mélyen fekvő garatduzzanata a szinulusz felső részén indul. A szinulusz alatt határozott duzzanatot alkot, majd ellapulva jut az alsó garatredőig. A lemezköz sima. A főredő fejlett, hosszú, lécszerűen kiemelkedik. A holdredő 1/4-1/2 körívnyi, íve nem szabályos. Lehet vastag vagy vékony, s legtöbbször megszakad. A főredő felső harmadában helyezkedik el, s annak felső végétől kissé beljebb kezdődik. Felső része párhuzamos a főredővel (ezt könnyen középső garatredőnek lehetne tekinteni). Az alsó garatredő a holdredőn ül. Egyenes vonalban fut a szájadék pereme felé. A szájadékba benézve egészen mélyen látható. Fejlettsége nagyon változékony. A zárólemez keskeny, a vége erősen összehajlik, csavart, csúcsa megvastagodott. Külső szegélye barnás. Zárólemeze keskeny, a vége erősen összehajlik, csavart, csúcsa megvastagodott. Külső szegélye barnás.

A *B. biplicatától* jól elválasztható az alsó garatredő megléte és a középső hiánya alapján. De biztos bélyeg még a zárólemez formája, a sima lemezköz, stb. A *B. vetustától* elkülöníti, hogy alsó garatredője összeér a holdredővel, s nincsenek mellékredők. A spirális rovátkolás is sok esetben megbízható különbség. Az átlagos populációknál (pl. valamennyi magyar anyagnál) hasznos eltérés még, hogy a *B. vetusta* karcsúbb, finomabb építésű, s szájadéka is viszonylag kisebb. Gondos összehasonlítással biztosan határozható. Nagyon változó faj. Elsősorban romániai példányai okozhatnak gondot. Magyarországról ismert példányai meglehetősen egységesek (a fenti leírás ezekről készült). Főként hegyvidéken él, erdőlakó. Fakéreg alatt, törmelékben, ritkábban sziklák tövében található. Közép- és kelet-európai elterjedésű, de helyenként nagy közökkel. Északon Finnország déli részén, a Szovjetunióban a Leningrád-Moszkva-Kiev vonaltól nyugatra, Románia hegyvidékein, Lengyelország és Csehszlovákia nagy részén otthonos. Az NDK-ban, az NSZK-ban, Ausztriában foltszerűen került elő. Jugoszláviából nincs biztos adatunk, s bulgáriai előfordulása nem várható. Magyarországon igen elszórtan néhány pontról ismert (26. térkép).

BULGARICA (BULGARICA) RUGICOLLIS (ROSSMÄSSLER 1836)

Clausilia rugicollis „ZIEGL.” ROSSMÄSSLER; Ic. (1) 1 (3): 18, T. 12, F. 186.

Nagy méretű faj (18,5-22:3,8-4,2 mm). 12-14 alig domború kanyarulata van. Színe világosabb vagy sötétebb szarubarna, selyemfényű. Igen sűrűn, finoman vonalkázott, a felső kanyarulatokon élesebben, a középsőkön elmosódóan, míg az utolsón éles bordák jelennek meg a tarkón, főleg a tarajokon. A tarkó oldalról összenyomott, két éles taraja van, a kettő között a barázda mély. A köldöktáj erősen bemélyedt, a köldök zárt vagy résszerű. Szájadéka körte alakú, szögletesbe hajló, kevésbé ferde. Mérete: 4-4,2:2,8-3,1 mm. A szájadék alul csatornás, a szinulusz magasra felhúzott. A szájadékszegély összefüggő, előrehúzott, nem fekszik rá az előző kanyarulatra. A perem szélesen kihajlott, síkja majdnem egyenes, a szinulusznál nem vagy alig ugrik vissza. A felsőlemez rövid, a perem külső széléig ér. Nem függ össze a más síkban futó spirálislemezzel, de végüknyomon közel van egymáshoz. A spirálislemez kb. fél kanyarulatnyi hosszúságú, felső harmadában meglehetősen magas. A varrat mentén közvetlenül fut egy alacsony, gyenge redő. Az alsólemez a perem belső szegélyénél végződik, kb. a szájadék középvonaláig hajlik be. Fent a spirálislemez kezdete alatt indul. Alsó szakasza csavart vagy ívesen hajlott. A peremre — legalábbis az eddigi magyarországi példányok esetében — nem fut ki kis redőben. Az oszloplemez mélyen fekszik, a szájadékban csak ferdén látható. Viszonylag rövid lemez. A kezdeti, csaknem függőleges szakasz után kissé megduzzad, majd hirtelen elkanyarodva egész vékony, rövid redőben végződik, a perem alatt. Tényleges garatduzzanata nincs. Viszont a főredő és a középső garatredő végénél erős, széles, barnás színű duzzanat (büttyök) található, amibe a két említett redő belefut. A lemezeköz sima, de egy-egy példányon nagyon ritkán akad 1-2 gyenge redő. A főredő fejlett, nagyon hosszú. Erősen hajolva követi a varratot. A középső garatredő jól fejlett, kezdete a holdredő felett van, s nem nyúlik túl a főredő alsó végén. Íve lehet egyenes vagy kissé hajlott. A főredő és az alsó garatredő között helyezkedik el, a főredőhöz jóval közelebb. A holdredő a többi redőnél általában fejlettebb, félkörívben hajlott, de íve nem szabályos, a főredő felső végénél indul, kiinduló és végpontja nem nyúlik túl rajta. Az alsó garatredő igen erősen fejlett, nem ér el a holdredőig, de erősen megközelítheti azt. A holdredő alsó felével egy magasságban kezdődik, egyenes vonalban halad a szájadék felé. Hossza vagy megegyezik a középső garatredőével, vagy annál valamivel rövidebb. Zárólemeze nagyon keskeny, a közepe után nagyon megvastagodik, erősen összenyomott és csavart. Hegyes csúcsban végződik. Külső oldala barnás színű.

Skulptúrája és két erős taraja alapján első látásra elkülöníthető a faunaterületünkön élő valamennyi fajtól. Legközelebbi rokonai Dél-Dobrudzsában és Bulgáriában élnek. Bár ennek a fajnak rendkívül szűk az elterjedési területe, több olyan alakot hozott létre, melyek a „tipikus” példányoktól igen jelentősen különböznek. Méretszélsőségek az erdélyi anyagban: 9,5-23 mm-es magasság. Magyarországról az ún. törzsalak került elő. Sziklákon, kőfalakon, kövek alatt, törmelékben él. Természetes elterjedése Románia DNY-i sarkára, Mehádia és Herkulesfürdő környékére korlátozódik. Hazánkban Budapestről, a Gellért-hegy néhány kertjéből vált ismertté (27. térkép).

ELTERJEDÉSI ADATOK

Herilla ziegleri dacica

CS

42: Érsekcsanád: Duna-part.

Alopiam straminicollis monacha
Alopiam livida bipalatalis

DU

52: Bükk: Ablakos-kő-völgy.

Cochlodina orthostoma

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DU

10: Mátra: Ágasvár, Galyatető; Mátraszentimre: Kis-kő. — 20: Mátra: Kékes. — 50: Eger. — 52: Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Istállóskői-barlang, Köves-gerinc, Kukucsó-hegy, Leány-völgy, Őserdő, Sima-kő, Tar-kő; Szilvásvárad; Szilvásvárad: Szalajka-forrás, Szalajka-völgy. — 61: Bükk: Hór-völgy, Ódorvár, Szarba-völgy, Vécs-verő. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bánkúti

átjáró, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Garadna-hordalék, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy; Miskolc: Óskohó. — 72: Bükk: Savós-völgy, Szinva-forrás; Bükk-szentkereszt; Bükk-szentkereszt: Bika-rét; Miskolc: Lillafüred. — 77: Szögliget; Szögliget: Szádvár. — 86: Rakacaszend. — 87: Tornaszentandrás; Tornaszentandrás: Esztramos.

EU

36: Pálháza; Zempléni-hegység: Kőkapu. — 37: Füzér: Várhegy.

Cochlodina marisi

DS

32: Szeged: Maros-hordalék, Tisza-hordalék.

Cochlodina cerata

DU

00: Hasznos: Szalajkás-tető. — 10: Mátra: Ágasvár; Mátra-bérc: Szamár-kő; Mátraszentimre: Kis-kő. — 13: Medves: Salgó. — 20: Mátra: Hidas-bérc, Kékes, Sas-kő, Som-hegy. — 30: Mátra: Oroszlánvár. — 51: Szarvaskő. — 52: Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Bél-kő, Fekete-sár-bérc, Gerenna-vár, Hármaskút, Imó-kő, Istállóskő, Istállóskői-barlang, Kis-kút-lápa, Kukucsó-hegy, Leány-völgy, Sima-kő, Tar-kő, Toldi-kunyhó; Szilvásvár; Szilvásvár: Szalajka-forrás, Szalajka-völgy, Szikla-forrás. — 54: Uppony. — 60: Bükk: Híntó-völgy; Cserépfalu. — 61: Bükk: Hosszú-völgy, Kis-Farkas-kő, Ódorvár, Szarba-völgy, Vécs-verő. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bálvány, Bánkút, Bánkúti átjáró, Csikorgó, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Demény-patak partja, Farkas-nyaki-völgy, Fekete-lei, Garadna-patak, Garadna-völgy, Garadna-völgy: Kő-lyuk, Gyertyán-völgy, Három-kő, Három-kúti-völgy, Hetemér, Ilus-kút, Jávorkút, Kis-kőhát, Kőhát-lápa, Köpüsi-sziklák, Kurta-bérc, Nagy-dél, Nagy-mező, Nagy-mező és Ilus-kút között, Ördög-oldal, Rejtekek, Szalajkai Látó-kövek, Szarvas-kő-lápa, Száraz-völgy, Szentléleki Látókő, Teknős-völgy, Vadász-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Újmassa: Óskohó, Virágos-tó-lápa; Répáshuta: Egri műút. — 63: Bükk: Odvas-kő, Örvény-kő; Dédestapolcsány. — 66: Aggtelek: barlang környéke. — 67: Jósvalfő; Jósvalfő: Kecő-patak völgye, Lófej-forrás, Nagy-oldal, Tohonya-patak partja. — 72: Bükk: Kékmező, Savós-völgy, Szinva-forrás, Tatár-árok; Bükk-szentkereszt; Bükk-szentkereszt: Kőkapu; Miskolc: Hámor, Lillafüred, Lillafüred: Szinva. — 77: Szinpetri: Kopolya-forrás; Szögliget; Szögliget: Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 87: Bódvarákó; Tornaszentandrás: Esztramos.

EU

38: Hollóháza: Lászlótanya.

Cochlodina laminata

BR

77: KISSZENTMÁRTON: Mailáthpuszta. — 98: Nagyharsány: Szársomlyó.

BS

71: Abaliget; Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu, Misina; Pécs: Bálics, Francia emlékmű, Tettye. — 81: Komló: Mánfa, Sikonda; Mecsek: Kantavári-völgy, Mánfai-barlang, Melegmányi-forrás, Melegmányi-völgy, Nagy-Mély-völgy, Nagy-Mély-völgy: forrásoknál, Remete-rét, Tubes, Tubes É-i lejtő, Tubes: körsétány; Pécs: Árpádtető. — 91: Mecsek: Hidas-völgy, Zengő. — 92: Kárász: temető; Kárász-Köblény v. á.; Magyaregregy: Vár-völgy a máré-vári elágazásnál; Mecsek: Sín-gödör.

BT

94: Csókakő; Csókakő: Buhin-völgy; Vértes: Meszesi-nyereg. — 96: Oroszlány.

CR

28: Kölked: Béda-erdő, Bok: Vízpart, Boki erdő. — 39: Homorúd: Karapanca.

CS

12: Mórággy; Szálka: Brányoki-erdő. — 14: Kakasd. — 31: Baja: Cserta, Mária-sziget; Bába: Gyűrűs-alj. — 32: Baja: Gemenc: Nyári-legető, Gemenci-erdő. — 33: Ócsény: Gemenc, Gemenc: ártéri erdő, Gemenc: Duna-ártér, Múzeum; Szekszárd: Keselyűs. — 41: Baja: ártéri erdő. — 48: Solt: Solti-sziget.

CT

05: Csákvár; Csákvár: Hosszú-völgy; Vértes: Fáni-völgy. — 06: Várgesztes; Várgesztes: Gesztesi vár; Vértes: Mária-szakadék, Vadorzó-árok, Vinya-bükk. — 08: Gerecse: Nagy-somlói-barlang; Tardosbánya: Gorba-tető, Vég-kő; Tata: Cseke-tó partja. — 17: Gerecse: Pes-kő ÉK-i töve. — 18: Gerecse: Öreg-kő, Pisznice-barlang. — 38: Esztergom: Szalma híd; Keszölc: Tündér-barlang; Pilis: Cserepes-völgy, Fekete-kő, Háromszáz garádics, Kétágú-hegy, Legény-barlang, Legény-barlang alatti völgy, Nagy-Szoplák, Pilis-nyereg, Simon halála, Szentléleki-patak; Pilisszentlélek; Pilisszentlélek: Fekete-hegy. — 39: Esztergom; Esztergom: Bánom-János-kúti út, Cikola-sziget, Csurgó-kút, Diós-völgy, Duna-part, Hideglelés-kereszt, Holop-kút, Kis-Csitri-sziget. — 41: Dömsöd. — 43: Szigetújfalu; Szigetújfalu: Csepel-sziget. — 46: Budapest: Bátor-barlang, Fekete-fej, Hárs-hegy, Húvösvölgy, Húvösvölgy: Nagyhíd, János-hegy, Ördög-árok; Nagykovácsi: Hét-lyuk-barlang, Remete-barlang, Remete-hegy, Remete-szurdok. — 47: Budai-hegység: Kötők padja; Budapest: Csúcs-hegy; Solymár: Paprikás-patak, Vízesés. — 48: Dömös: Keserűs-hegy, Rám-szakadék; Pilis: Két-bükkfa-nyereg, Király-kút, Lepence-patak, Salabasina-árok, Simon halálához vezető út; Pilisszentkereszt; Pilisszentkereszt: Dobogókő, Pilis, Szurdok; Pilisszentlélek: Hofmann-forrás. — 49: Börzsöny: Hatló-patak völgye, Kút-völgy, Malom-völgy, Malom-völgyi-patak partja, Mosoni-patak völgye; Dömös: patakpart; Nagymaros: Dömösi átkelés v. m., Felső-Körtevélyes, Felső-Körtevélyesi-forrás, Hegyes-tető, Ördög-hegy, Szent Mihály-hegy; Pilismarót: Duna, Köves-patak, Malom-völgy; Szob: rév; Visegrád; Visegrád: Fellegvár; Zebegény; Zebegény: Böszöbi-patak, Duna-part. — 56: Budapest: Lukács fürdő, Margit-sziget, Sas-hegy. — 58: Pomáz: Kő-hegy. — 59: Börzsöny: Morgó-patak völgye; Verőcse: Duna, Verőce. — 68: Vác: Duna-hordalék. — 69: Vác: Naszály: Kopasz-tető.

CU

30: Börzsöny: Galla-hegy, Koppány-nyereg; Ipolytölgyes: Kis-Koppány; Letkés: Vörös-haraszt-völgy; Márianosztra: Zuvári-hegy. — 31: Nagybörzsöny: Hegyes-hegy, Pánholc-árok. — 40: Börzsöny: Boglya-kő, Deszka-metsző-völgy, Gálhegyi-forrás, Királyréti-patak völgye, Kis-Hanta-patak völgye, Kóspallagi víztároló, Nagy-Vasfázék-patak völgye, Riesner-forrás, Szilfa-patak völgye, Szivárgó-forrás; Kóspallag: Korompa-patak; Márianosztra: Medres-patak völgye; Nagybörzsöny: Kisirtápuszta; Nagymaros: Törökmező É; Szokolya: Királyrét. — 41: Börzsöny: Csóványos, Fekete-völgy, Foltán-kereszt, Három-hárs: Sziklatorony, Kereszt-völgy, Királyrét, Magas-Tax, Nagy-Hideg-hegy, Rózsa-patak, Saj-kút-bérc, Szabó-kövek, Szén-patak völgye; Kemence; Kemence: Drinó-patak völgye, Királyháza; Nagybörzsöny: Hosszú-völgy. — 50: Börzsöny: Börzsönygyöngye, Fölöstökőm-oldal, Nacsagromi-árok, Nagy-Morgó, Testvér-forrás; Kismaros: Csömöle-völgy; Nógrád: Róka-hegy D; Szendehely: Katalinpuszta; Szokolya; Verőcse: Keskeny-bükk-patak, Magyar-kút. — 51: Diósjenő: Nyiredi-rét felé; Nagyoroszi: Vár-patak völgye. — 52: Drégelypálánk: Drégelyvár, Hévíz-patak völgye. — 90: Buják: Honvédüdüdő, Selyem-rét. — 91: Cserhátszentiván; Hollókő: vár; Nagylóc: Zsunyi-patak hordaléka.

DS

29: Lakitelek: Szikra. — 32: Szeged: Maros-hordalék, Maros-torok, Tisza-part, Újszeged: Tisza-hordalék.

DT

09: Gyöngyöspata: Szántótanyák: Zám-patak hordaléka. — 19: Gyöngyöspata: Patai-tó. — 29: Gyöngyös: Mátrafüred: Vízes-kesző; Gyöngyössolymos: Cser-kő. — 42: Szolnok: Tisza-part. — 59: Maklár: Eger-patak partja.

DU

00: Hasznos: kert, vár, Zsilló, Zsilló-tól K-re: Kövecses-patak hordaléka; Mátra: János-vára ÉNY-i lába; Kövecses-patak völgye, Muzsli NY, Zám-patak völgye; Pásztó: Kövecses-patak hordaléka; Pásztó-tól 1km K-re; Pásztó és Mátraszőlős között: Zagyva-hordalék. — 01: Mátraszőlős: Hévíz-patak völgye, Kerek-bükk; Mátraverebély: István-forrás, László-forrás, Szentkút, Szentkúti-patak völgye; Sámsonháza: Kis-Zagyva-hordalék; Tar; Tar: Csevice-patak völgye, Zagyva-hordalék. — 03: Karancs; Karancs: Arany-hegy, Homorú-tető; Karancsberény: Partizánmúzeum; Karancslapujtó: Dobrodai- és Karancsberényi-patak hordaléka, Karancsberényi-patak völgye. — 10: Hasznos: Mátrakereszt: Hidegkút-hegy; Mátra: Ágasvár, Ágasvár: Mézes-kút, Ágasvár: turistaház, Csörgő-patak völgye, Galyatető, Kaszab-rét, Szalajkaházi-völgy; Mátra-bérc; Mátra-bérc: Szamár-kő; Mátraszentimre: Mátraalmás É, Mátraszentistván: Kis-kő, Monostor-patak völgye. — 11: Nagybátony: Felsőkatalin-bányatalep. — 13: Medves; Medves: Kútvölgy-puszta, Salgó; Salgótarján: Eresztvény, Pálberek-patak völgye, Somoskőújfalu, Somoskőújfalu: Ördög-patak völgye, Zagyvaróna: Miklós-völgy. — 20: Gyöngyös: Kékestető, Mátraháza, Mátraháza: Siugró; Mátra: Disznó-kő, Kékes, Kékes-völgy, Mogyorós-orom, Nagy-Hidas-völgy, Sas-kő, Som-hegy; Parád: Parádfürdő. — 22: Bárna. — 30: Domszló: Závoz-völgy; Mátra: Domszló-i kapu, Oroszlánvár. — 33: Járdánháza: Gyepes-völgy NY, Remete-kút; Kissikátor. — 44: Hangony. — 51: Bükk: Berva-völgy, Eger-patak völgye, Gilitka-kápolna, Gilitka-patak hordaléka; Eger: Almár: Eger-patak hordaléka; Szarvaskő; Szarvaskő: Rocsk-völgy. — 52: Bélapátfalva: Apátság, Lóczy-patak; Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Gerenna-vár, Istállóskői-barlang, Köves-gerinc, Leány-völgy, Nagy-völgyi-patak völgye, Őserdő, Sima-kő, Tar-kő, Toldi-kunyhó; Szilvásvár; Szilvásvár: Szalajka-forrás, Szalajka-völgy. — 54: Uppony. — 55: Serényfalva: Pálma-forrás. — 60: Cserépfalu. — 61: Bükk: Szarba-völgy. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bánkút, Bánkúti átjáró, Csikorgó, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Farkas-nyaki-völgy, Felső-Sebes-víz, Garadna v. á., Garadna-völgy, Garadna-völgy: Kő-lyuk, Garadna-völgy: Tógazdaság, Ördög-oldal, Rejtek, Sebes-víz forrása, Szalajkai Látó-kövek, Száz-völgy, Teknős-völgy, Vidernyák É, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Virágos-tó-lápa; Répáshuta: Egri műút. — 63: Bükk: Örvény-kő. — 67: Jósvald; Jósvald: Kecse-patak völgye, Nagy-oldal, Tengersizem-tó, Tohonya-patak partja. — 71: Kisgyőr: Bekény. — 72: Bükk: Forrás-völgy, Hátori-tó, Kecse-lyuk, Kékmező, Puszkaporos, Savós-völgy, Szinva-forrás, Tatár-árok; Bükk-szentkereszt: Bika-rét; Miskolc: Diósgyőr, Hámor, Lillafüred, Majális-park. — 74: Kazincbarcika: Bükk-oldal. — 77: Szögliget: Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 84: Edelény: Bódva-hordalék. — 87: Tornaszentandrás: Esztramos.

ES

26: Gyula: Mályvád.

ET

99: Bátorliget.

EU

26: Telkibánya: Ósva-völgy. — 35: Erdőhorváti: Tolcsva-patak; Makkoshotyka; Makkoshotyka: Hotyka-patak. — 36: Zempléni-hegység: Kemence-patak völgye, Kőkapu, Ördög-völgy, Rostáló. — 37: Füzér: Várhegy; Telkibánya: Mátyás király kútja. — 38: Hollóháza: Lászlótanya; Zempléni-hegység: Nagy-Milic. — 63: Tiszatelek: Tisza-hordalék. — 93: Tiszavid: Tisza-hordalék; Vásárosnamény: Bagi-szeg.

XL

99: Barcs: Dráva-part, Kis-Bók, Ó-Dráva, Rinya-patak.

XM

25: Lovászi. — 35: Lasztonya: Börshely. — 42: Örtilos; Örtilos: Szentmihályhegy. — 46: Zalaszentbalázs. — 47: Bak. — 52: Zákány; Zákány: Dráva-hordalék. — 54: Miklósfa: Szentgyörgyvárihegy. — 63: Iharosberény. — 68: Hévíz; Nemesbük: Kőszvényes-patak. — 69: Vindornyaszlós: Kovácsi-hegy; Zalaszántó: Kovácsi-hegy. — 77: Keszthely: Zala-torok; Kis-Balaton. — 78: Balatongyörök: Szent Mihály-domb, Szoba-kő; Gyenesdiás: Csider-völgy, Pető-hegy; Keszthelyi-hegység: Bűdös-kút, Csóka-kő, Pad-kő; Vállus: Szent Miklós-kút, Szent Miklós-völgy, Vadlány-barlang; Vonyarcvashegy: Örsze-kút. — 79: Lesenceistvánd: Hubertus-vadászház, Kő orra, Lesence-patak; Rezi; Rezi: Púpos-hegy, Várhegy; Vállus: Várad-tető; Vár-völgy; Zalaszántó: Hosszú-hegy, Tátika, Tátika: vár. — 88: Balatonederics: kőfejtő, Sipos-torok; Balatongyörök: Becehegy; Keszthelyi-hegység: Bece-tető; Szigliget. — 89: Szent György-hegy: É-i rész, túristaház; Zalahaláp: Halápi-hegy. — 98: Badacsony; Badacsony: Bormúzeum, Bújdosók-lépcsője, Klastrom-kút, Kő-kapu, Páholy és Kő-kapu között, Rodostó; Badacsonytomaj; Káptalantóti: Tóti-hegy, Nemesgulács; Nemesgulács: Gulács; Salföld: erdő, kolostorrom. — 99: Gyulakeszi: Csobánc, Csobánc: várrom; Hegyesd; Mindszentkál: Kőves-hegy; Szentbék-kál: Fekete-hegy, NY-i sziklák, Sátorma-hegy; Tapolca: Diszel: mélyút.

XN

14: Kőszeg: D-i rész; Velem: Hideg-völgyi-patak, Szent Vid kápolna, Szerdahelyi-patak partja. — 15: Kőszeg: É-i rész, Kálvária, Nemezygár. — 17: Sopron: Brennbergbánya, Kecse-patak völgye, Ólom-forrás. — 18: Sopron: Köves-árok, Pedagógus-forrás, Rák-patak völgye, Tolvaj-árok. — 28: Sopron: Fehér út. — 31: Vasvár: Szentkút. — 34: Bük. — 70: Sümeg; Sümeg: Csúcsos-hegy felé, Róka-lik, Sarvaly. — 72: Bakony: Somló NY: vár. — 81: Nemeshány. — 82: Bakony: Somló K; Noszlop. — 90: Kapolcs: Király-kő; Taliándörögd: Olak hegye, patakpart. — 91: Padragkút: Padrag, Padragi-szikla. — 92: Kislőd. — 94: Ugod: Franciavágás, Franciavágás: Gerence-hordalék, Franciavágás: Gerence-völgy.

XP

60: Mosonmagyaróvár. — 71: Dunakiliti: Ördög-sziget.

YL

27: Drávasztára és Zaláta között.

YM

02: Bárdudvarnok: Lipótfá: Kuckósarok. — 03: Kaposújlak: Hetesi-árok völgye. — 06: Somogyvár: mélyút. — 09: Monoszló: Hegyes-tű, Horogi-séd völgye. — 10: Szigetvár: Zrinyi-vár. — 12: Zselickisfalud; Zselickisfalud: Ropoly. — 13: Kaposszerdahely: Tókaj; Kaposvár: Gyertyános-völgy. — 19: Balatonakali: Horog-völgy. — 28: Kereki: Katonavár.

YN

00: Dörgicse: Kő-völgy; Pula: Som-hegy. — 01: Bakony: Bújó-lik, Kab-hegy; Úrkút. — 03: Bakonybél: Gerence-hordalék, Hegyes-kő, Oltár-kő, Pörgöl-barlang, Szömörke-völgy; Pénzesgyőr: Szömörke-völgy. — 04: Bakony: Kék-hegy; Ugod: Som-berek-séd völgye. — 10: Balatonfüred: Koloska-völgy, Tamás-hegy; Pécsely: Zádorvár; Vászoly: Bab-völgy. — 12: Bakony: Papod. — 13: Pénzesgyőr: Nagy-Som-hegy; Zirc: Arborétum, Csengő-hegy. — 14: Bakony: Cuha-hegy, Cuha-völgy, Gizella-átjáró, Hódos-ér völgye, Ördög-árok; Borzavár; Csesznek: Várhegy; Dudar: Kőhegypuszta. — 20: Balatonfüred: Péterhegy; Csopak. — 21: Felsőörs: Malom-völgy. — 23: Bakonyháza: Római-fürdő.

Graciliaria undulata

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

Ruthenica filograna

CT

38: Pilis: Csévi-szirtek alatti völgy.

CU

31: Nagybörzsöny: Hegyes-hegy. — 41: Börzsöny: Csóványos, Nagy-Hideg-hegy, Rakodó, Szabó-kövek.

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DU

03: Karancs: Homorú-tető. — 20: Mátra: Kékes. — 52: Szilvásvárad: Szalajka-völgy. — 61: Bükk: Hór-völgy, Hosszú-völgy, Szarba-völgy, Vécs-verő; Répáshuta: Tebepusztá. — 62: Bükk: Csúnya-völgy, Garadna-hordalék, Garadna-völgy, Garadna-völgy: Tógazdaság, Gyertyán-völgy, Jávorkút, Lusta-völgy, Nagy-dél, Száraz-völgy, Teknős-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Újmassa, Újmassa: Óskohó. — 71: Kisgyőr: Bekény. — 72: Bükk: Kékmező, Szinva-forrás; Bükk-szentkereszt: Bika-rét. — 77: Szögliget. — 87: Bódvárakó: erdő; Tornaszentandrás: Esztramos.

EU

26: Telkibánya. — 37: Füzér: Várhegy; Telkibánya: Mátyás király kútja.

Pseudofusulus varians

XN

14: Bozsok: Írott-kő oldala.

Macrogastra ventricosa

BR

77: Kisszentmárton: Mailáthpuszta.

BS

70: Pécs: Jakab-hegy. — 71: Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu, Misina. — 81: Komló: Vöröshegy; Mecsek: Kantavári-völgy, Mánfai-barlang, Melegmányi-forrás, Meleg-mányi-völgy, Nagy-Mély-völgy, Remete-rét, Tubes. — 82: Mecsekpölöske. — 91: Mecsek: Hidasi-völgy, Takanyó-völgy. — 92: Magyaregregy: Vár-völgy eleje; Mecsek: Sín-gödör.

BT

94: Bodajk: Gaja-patak hordaléka.

CS

01: Erdősmecske.

CT

38: Esztergom: Szalma-híd; Pilis: Cserepes-völgy; Pilisszentlélek. — 39: Esztergom: Duna-hordalék. — 46: Nagykovácsi: Remete-barlang. — 48: Dömös: Rám-szakadék; Pilis: Szőke-forrás völgye; Pilisszentkereszt: patakpart, Szurdok; Pilisszentlélek: Hofmann-forrás, Hofmann-kunyhó. — 49: Dömös: Malom-patak; Pilismarót: Malom-völgy; Visegrád: Fellegvár; Zebegény.

CU

31: Nagybörzsöny: Előre-kút. — 40: Börzsöny: Deszka-metsző-völgy, Királyréttől É-ra 1,5 km, Nagy-Vasfazék-patak völgye; Nagybörzsöny: Kisirtáspuszta; Szokolya: Királyrét. — 41: Börzsöny: Csóványos, Kemence-patak völgye, Kereszt-völgy, Rózsa-patak, Szentgyörgyi A. forrás, Szén-patak völgye, Tűzköves-forrás; Kemence: Drinó-patak völgye; Perőcsény: Bányapuszta. — 50: Börzsöny: Morgó-patak völgye; Szokolya.

DS

32: Szeged: Újszeged: Tisza-hordalék.

DT

09: Gyöngyöspata: Szántótanyák: Zám-patak hordaléka. — 29: Gyöngyös: Mátrafüred: Vizes-kesző.

DU

00: Hasznos: Zsilló: Kövecses-patak hordaléka; Mátra: Szilasi-kút, Zám-patak völgye; Pásztó: Zagyva-hordalék. — 01: Tar: Csevice-patak hordaléka, Zagyva-hordalék. — 03: Karancsberény: Partizánmúzeum; Karancslapujtó; Karancslapujtó: Dobroda-patak hordaléka, Karancsberényi-patak hordaléka. — 10: Mátra: Ágasvár: Mézes-kút, Ágasvár: Patai-kút, Csörgő-patak völgye, Galyatető; Mátra-bérc. — 11: Nagybátony: Felsőkatalin-bányatálep, Zagyva-hordalék. — 12: Salgótarján: Zagyva-hordalék. — 13: Medves: Kútvölgypuszta, Salgó; Salgótarján: Eresztvény, Pálberek-patak völgye, Salgóbánya: Pál-völgyi-patak völgye, Somoskőújfalu: Ördög-patak völgye, Zagyvaróna: Miklós-völgy. — 20: Gyöngyös: Mátraháza, Mátraháza: Gyökeres-forrás, Mátraháza: Siugró, Mátraháza: Somor-patak völgye; Mátra: Kékes, Nagy-Hidas-völgy, Pisztrángos-tó, Sas-kő. — 22: Bárna. — 33: Kissikátor. — 44: Hangony. — 50: Eger. — 51: Bükk: Antónia-forrás, Gilitka-kápolna, Gilitka-patak hordaléka; Eger: Almár: Almári-patak hordaléka; Felsőtárkány: Kaló-kút; Szarvaskő. — 52: Bélapátfalva; Bélapátfalva: Lak-völgy, Lóczy-patak; Bükk: Ablakos-kő-völgy, Tamás-kút, Toldi-kunyhó, Vanna-rét; Szilvásvárad; Szilvásvárad: Szalajka-völgy, Szána-patak, Szikla-forrás. — 53: Síta. — 61: Bükk: Hór-völgy. — 62: Bükk: Garadna-hordalék, Garadna v. á., Garadna-völgy: Tógazdaság, Három-kúti-völgy, Hetemér, Jávorkút, Nagy-dél, Sebes-víz forrása, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy, Teknős-völgy, Vadász-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Újmassa, Újmassa: Óskó-hó, Virágos-tó-lápa. — 66: Aggtelek. — 67: Jósvafő; Jósvafő: Babot-kút, Kecő-patak völgye, Nagy-oldal. — 71: Kisgyőr; Bekény. — 72: Bükk: Flóra-forrás, Forrás-völgy, Hámos-tó, Kecse-lyuk, Kékmező, Kőlyuk-tető, Savós-völgy, Szinva-forrás, Vesszős-völgy; Bükk-szentkereszt: Bika-rét; Miskolc: Csanyik-völgy, Hámos, Lillafüred: Szinva-part, Majális-park. — 73: Bükk: Andó-kút. — 74: Kazincbarcika: Bükk-oldal. — 77: Szögliget; Szögliget: patakpart, Szádvár. — 82: Miskolc: Miskoletapolca. — 87: Bódvarákó; Torna-szentandrás; Esztramos.

EU

63: Tiszatelek: Tisza-hordalék.

XM

25: Tormafölde. — 42: Órtilos; Órtilos: Szentmihályhegy. — 48: Búcsúszentlászló. — 52: Zákány: Dráva-hordalék. — 54: Nagykánizsa: alsóvárosi erdő. — 58: Nagykapornak. — 69: Nagygörbő: Kovácsi-hegy. — 79: Lesenceistvánd: Hubertus-vadászház, Uzsa-bánya: Lesence-patak; Vár-völgy. — 99: Monostorapáti: Szent-kút.

XN

08: Sopron: Asztalfő. — 14: Bozsok: Bozsoki-patak; Kőszeg D-i része; Velem; Velem: Hideg-völgyi-patak, Szent Vid kápolna. — 15: Kőszeg É-i része. — 18: Sopron: Köves-árok, Rák-patak völgye. — 28: Sopron: Fehér út. — 31: Vasvár: Szentkút. — 91: Padragkút: Padragi-szikla. — 94: Ugod: Franciavágás: Gerence-hordalék.

YM

02: Bárdudvarnok: Lipótfá: Kuckósarok. — 12: Zselickisfalud; Zselickisfalud: Ropoly. — 13: Kaposvár: Gyertyános-völgy, Töröcske. — 23: Szentbalázs.

YN

01: Bakony: Kab-hegy. — 03: Bakonybél: Gerence-hordalék, Szömörke-völgy. — 04: Bakony: Szajha-hegy; Ugod: Molnár-kút, Som-berek-séd völgye. — 12: Hárskút: Vejem-kő. — 14: Bakony: Cuha-hegy, Cuha-völgy, Hódos-ér völgye, Kőfejtő-árok.

Macrogastera densestriata

XN

08: Sopron: Asztalfő.

Macrogastra latestriata

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DT

32: Szolnok: Tisza-hordalék.

DU

03: Karancsberény: Karancsberényi-patak völgye. — 20: Mátra: Kékes, Sas-kő. — 52: Bükk: Gerenna-vár, Leány-völgy; Szilvásvár: Szalajka-forrás, Szalajka-völgy. — 61: Bükk: Hór-völgy, Szarba. — 62: Bükk: Bánkút, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Garadna-patak hordaléka, Garadna-völgy, Garadna-völgy: Tógazdaság, Jávorkút, Kőhát-lápa, Kurta-bérc, Nagy-mező, Nagy-mező és Ilus-kút között, Rejtek, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy, Teknős-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Virágos-tó-lápa. — 67: Jósvaló: Nagy-oldal. — 71: Kisgyőr: Bekény. — 72: Bükk: Hámori-tó, Kő-lyuk-barlang, Puszkaporos-barlang, Szinva-forrás. — 77: Szögliget: Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 87: Bódvarákó.

EU

36: Zempléni-hegység: Kőkapu, Rostáló. — 63: Tiszatelek: Tisza-hordalék. — 93: Tiszavid: Tisza-hordalék; Vásárosnamény: Bagszeg.

Macrogastra plicatula

DU

03: Karancs; Karancs: Homorú-tető; Karancsberény: Karancsberényi-patak völgye.

EU

36: Zempléni-hegység: Kőkapu.

XM

79: Lesenceistvánd: Hubertus-vadászház. — 89: Zalahaláp: Halápi-hegy.

YM

10: Szigetvár: Zrinyi-vár. — 13: Kaposvár: Istvánfahegyalja.

YN

03: Bakonybél: Bakonyújvári-rom; Iharkút: Vaskapu. — 04: Bakony: Kőris-hegy; Ugod: Som-berek-séd völgye. — 12: Bakony: Papod.

Clausilia cruciata

DU

20: Mátra: Kékes.

XN

14: Bozsok: Írott-kő oldala.

Clausilia parvula

CT

15: Alcsútdoboz: Arborétum.

XN

14: Kőszeg: D-i rész.

YN

03: Bakonybél: Hegyes-kő, Oltár-kő, Szömörke-völgy; Pénzesgyőr: Szömörke-völgy. — 12: Hárskút: Borostyán-hegy.

Clausilia pumila

BS

71: Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu. — 81: Komló; Mecsek: Tubes. — 84: Dombóvár: Szarvasd.

CT

39: Esztergom: Duna-hordalék; Esztergom: Hideglelős-kereszt: Duna-hordalék. — 49: Börzsöny: Malom-völgy, Malom-völgyi-patak; Nagymaros: Törökmező: víztároló D; Pilsmarót: Duna-part; Zebegény.

CU

31: Nagybörzsöny: Hegyes-hegy. — 40: Börzsöny: Boglya-kő, Kis-Hanta-patak völgye, Szilfa-patak völgye; Kóspallag; Kóspallag-Szob elágazás. — 41: Börzsöny: Csóványos, Foltán-kereszt, Három-hárs: Sziklatorony, Nagy-Hideg-hegy, Rakodó, Szabó-kövek. — 50: Börzsöny: Csömöle-patak torkolata, Morgó-patak völgye; Szokolya; Verőcsemaros: Magyarkút. — 93: Nógrádszakál: Ipoly-töltésoldal.

DS

32: Szeged: Maros-hordalék, Tisza-hordalék.

DU

00: Pásztó és Mátraszőlős között: Zagyva-hordalék. — 03: Karancs: Homorú-tető. — 10: Mátraszentimre: Monostor-patak völgye. — 11: Dorogháza: Zagyva-hordalék; Nagybátony: Zagyva-hordalék; Nemti. — 13: Medves: Salgó; Salgótarján: Pálberek-patak völgye, Somoskőújfalu. — 20: Mátra: Kékes, Kékes és Sas-kő között, Kékes-völgy, Sas-kő; Parádsasvár: Rudolftanya. — 33: Járdánháza: Gyepes-völgy NY. — 43: Járdánháza; Járdánháza: Gyepes-völgy K. — 51: Eger: Almár: Eger-patak hordaléka. — 52: Bükk: Ablakos-kő, Fekete-sár-bérc, Hármaskút, Leány-völgy, Nagy-völgy; Szilvásvárad: Szalajka-völgy. — 61: Bükk: Hór-völgy, Szarba, Szarba-völgy, Vécs-verő. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bánkút, Csipkés-kúti átjáró, Demény-patak, Garadna v. á., Garadna-völgy, Garadna-völgy: Tógazdaság, Ilus-kút, Lusta-völgy, Száraz-völgy, Teknős-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Újmassa. — 63: Bükk: Örvény-kő. — 66: Aggtelek: barlangbejárat. — 67: Jósvalfő: Kecő-patak völgye. — 72: Bükk: Flóra- és Felső-forrás közötti rét, Forrás-völgy: Felső-forrás, Háromi-tó, Szinva-forrás; Miskolc: Hámor, Lillafüred, Majális-park: Szinva-part. — 77: Szögliget; Szögliget: Szádvár. — 87: Bódvarákó.

ET

99: Bátorliget.

EU

36: Zempléni-hegység: Kőkapu. — 63: Tiszatelek: Tisza-hordalék. — 93: Tizzaszalka: Tisza-hordalék; Tiszavid: Tisza-hordalék.

XL

99: Barcs és Somogytarnóca között.

XM

25: Lovászi: Kerka-hordalék. — 29: Szőce. — 48: Búcsúszentlászló. — 52: Zákány: Dráva-hordalék. — 54: Nagykanizsa: Gördövény, Hét-forrás-völgye, Práter, Principális-csatorna hordaléka. — 56: Kilimán: csatorna. — 62: Csurgó; Csurgó: gimnázium-park. — 68: Hévíz; Hévíz: Gyógyfürdő. — 78: Gyenesdiás: Szent János-forrás; Keszthelyi-hegység: Csóka-kő; Vonyarcvashegy: Örsze-kút. — 79: Lesenceistvánd: Hubertus-vadászház, Lesence-patak mellett; Lesenceistvánd: Uzsabánya: halastó partja, láperdő, Lesence-patak, vasúti töltés; Rezi. — 85: Mesztegnyő. — 98: Badacsony: Klostrom-kút. — 99: Gyulakeszi: Csobánc; Tapolca: Diszel: kálvária, mélyút.

XN

28: Sopron: Sopronkőhida. — 50: Zalaszentgrót: Zala-part. — 51: Hosszúpereszteg. — 81: Nemeshegy. — 82: Bakony: Somló K.

XP

71: Dunakiliti: Ördög-sziget.

YL

27: Drávasztára és Zaláta között.

YM

03: Kaposújlak: Hetesi-árok völgye, Jutai-árok völgye. — 14: Kaposvár: Toponár.

YN

03: Bakonybél: Gerence-hordalék, Szömörke-völgy; Pénzesgyőr: Szömörke-völgy. — 10: Balatonfüred: Lóczy-barlang. — 14: Bakony: Hódos-ér völgye. — 22: Betekints-völgy: hordalék.

Clausilia dubia

BR

98: Nagyharsány: Szársomlyó; Siklós; Siklós: vár; Villánykövesd: Fekete-hegy.

BS

71: Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu, Misina; Pécs; Pécs: Laufer téglagyár. — 81: Komló; Komló: Mánfa: Szurdok; Mecsek: Nagy-Mély-völgy, Tubes, Vízfő-forrás; Pécs: Pécsszabolcs. — 92: Mecsek: Sín-gödör.

BT

98: Tata.

CR

08: Villánykövesd.

CT

06: Várgesztes. — 08: Gerecse: Nagy-Somlyó; Tardosbánya: Gorba-tető, Vég-kő. — 17: Gerecse: Pes-kő ÉK. — 18: Gerecse: Öreg-kő. Pisznice-barlang. — 38: Esztergom: Szalma-híd; Keszthely: Klastrom-szirtek; Pilis: Csévi-szirtek, Fekete-kő, Háromszáz garádics, Kétágú-hegy, Legény-barlang, Nagy-Szoplák, Simon halála, Szentléleki-patak; Piliscsév: barlangok; Pillisszentlélek: Fekete-hegy. — 39: Esztergom: Holop-kút. — 46: Budapest: Fekete-fej, Hármashatár-hegy; Nagykovácsi: Hét-lyuk-barlang, Remete-barlang, Remete-hegy, Remete-szurdok. — 47: Budapest: Csúcs-hegy; Csobánka: Hubertus-kápolna; Pilis: Kis-Kevély: Mackó-barlang, Nagy-Kevély, Oszoly; Solymár: Ördöglyuk-barlang, Vízesés. — 48: Pilis: Két-bükkfa-nyereg, Lom-hegy, Vaskapu; Pilisszentkereszt; Pilisszentkereszt: Dobogókő, Pilis, Pilis gerinc, Szurdok. — 49: Nagymaros: Szent Mihály-hegy; Visegrád: Fellegvár, Salamon-tornya, Várhegy. — 68: Vácrátót: Arborétum. — 69: Vác: Naszály: Kopasz-tető.

CU

40: Börzsöny: Kis-Hanta-patak völgye. — 41: Börzsöny: Csóványos, Nagy-Hideg-hegy, Szabó-kövek. — 50: Verőcse: Magyarkút. — 80: Cserhát: Szandavár.

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DU

00: Pásztó: Kövecses-patak hordaléka. — 01: Mátraszőlős: Kerek-bükk. — 03: Karancs. — 10: Hasznos: Mátrakeresztes: Bányakő, Mátrakeresztes: Csóka-kő; Mátra: Ágasvár: Csörgő-patak völgye, Galyatető, Galyatető: Sas-kút; Mátra-bérc: Szamár-kő; Mátramentimre: Mátramentistván: Kis-kő. — 13: Medves: Salgó; Salgótarján: Somoskőújfalu. — 20: Mátra: Csatorna-patak völgye, Hidas-bérc, Kékes, Kékes-völgy, Mogyorós-orom, Pisztrángos-tó, Sas-kő, Som-hegy; Parád: Ilona-völgy: Vízesés. — 30: Mátra: Oroszlánvár. — 41: Szarvaskő: Nagy-Akasztófa-domb. — 51: Bükk: Lök-völgy: Vaskapu; Felsőtárkány; Felsőtárkány: Mész-völgy, Szikla-forrás; Szarvaskő: vár. — 52: Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Gerenna-vár, Imó-kő, Istállós-kő, Istállós-kői-barlang, Köves-gerinc, Kukucsó-hegy, Leány-völgy, Pes-kő-barlang, Sima-kő, Tar-kő, Vörös-kő-bérc és Sima-kő közötti völgy; Szilvásvár; Szilvásvár: Szalajka-forrás, Szalajka-völgy, Szikla-forrás. — 54: Uppony. — 61: Bükk: Hór-völgy, Hosszú-völgy, Ódorvár, Szarba, Szarba-völgy, Vécs-verő. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Balla-völgy, Bálvány, Bánkút, Bánkúti átjáró, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-

-völgy, Demény-patak, Farkas-nyaki-völgy, Fekete-lén, Garadna-völgy, Gyertyán-völgy, Három-kő, Három-kúti-völgy, Hetemér, Illus-kút, Köpüsi-sziklák, Lusta-völgy, Nagy-dél, Nagy-mező, Ördög-oldal, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy, Szentléleki Látókő, Vadász-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Szentlélek, Virágos-tó-lápa; Répáshuta. — 63: Bükk: Buzgó-kő, Örvény-kő. — 67: Jósvalfő; Jósvalfő: barlangbejárat, Kecő-patak völgye, Tohonya-patak partja. — 72: Bükk: Kecse-lyuk, Savós-völgy, Szinva-forrás, Tatár-árok, Vesszős-völgy; Bükkszentkereszt: Alsó-Bagoly-hegy. — 77: Szögliget; Szögliget: Szádvár. — 86: Rakacaszend. — 87: Tornaszentandrás: Esztramos.

EU

21: Tiszalök: Tisza-hordalék. — 36: Pálháza. — 37: Füzér: Várhegy.

XM

78: Keszthelyi-hegység: Csóka-kő; Vállus: Kis-Láz-hegy, kőfejtő, Vadlány-barlang. — 79: Lesenceistvánd: Hubertus-vadászház; Rezi; Rezi: Púpos-hegy, Várhegy; Zalaszentmihály: Tátika.

XN

14: Kőszeg: D-i rész, Szikla-forrás; Velem; Velem: Péterics-hegy, Szent Vid kápolna. — 90: Bakony: Agár-tető. — 91: Padragkút: Padragi-szikla. — 94: Ugod: Franciavágás: Gerence-völgy.

YM

12: Zselickisfalud: Ropoly. — 23: Sántos: erdő.

YN

03: Bakonybél: Bakonyújvári-rom, Gerence-völgy, Hegyes-kő, Oltár-kő, Szömörke-völgy. — 12: Veszprém: Állatkert. — 13: Herend: Som-hegy; Zirc: Bocskor-hegy, Csengő-hegy. — 14: Bakony: Cuha-hegy, Cuha-völgy, Gizella-átjáró, Ördög-árok; Csesznek: Várhegy. — 22: Veszprém: Betekints-völgy. — 24: Bakonyána.

Laciniaria plicata

BR

98: Nagyharsány: Szársomlyó.

BS

70: Pécs: Jakab-hegy. — 71: Abaliget; Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu; Pécs: Bálics, Róna u., Tettye, Újhegy. — 81: Komló: Mánfa; Mecsek: Kantavári-völgy, Mánfai-barlang, Meleg-mányi-völgy, Nagy-Mély-völgy, Tubes, Tubes: Kőrsétány, Vízfő-forrás. — 82: Mecsekpölöske. — 91: Mecsek: Takanyó-völgy. — 92: Kárász: erdő, temető; Kárász-Köblény v. á.; Kisújványa; Mázaszázsvár: Máza; Mecsek: Sín-gödör.

BT

74: Bakony: Csikling-vár. — 83: Bakony: Barok-völgy. — 94: Csókakő; Csókakő: Buhin-völgy, Várhegy; Vértes: Meszesi-nyereg.

CS

01: Erdősmecke. — 33: Ócsény: Gemenc. — 41: Baja.

CT

05: Vértes: Fáni-völgy. — 06: Várgesztes: Gesztesi vár; Vértes: Mária-szakadék, Vadorzó-árok, Vadorzó-völgy, Vinya-bükk. — 07: Vértesszőlős: kőfejtő. — 08: Gerecse: Nagy-Somlói-barlang, Nagy-Somlyó; Tardosbánya: Gorba-hegy, Malom-völgy, Vég-kő. — 16: Szár. — 18: Gerecse: Öreg-kő, Pisznice-barlang. — 38: Pilis: Csévi szirtek, Fekete-kő, Legény-barlang. — 45: Budaörs; Budaörs: Kő-hegy. — 46: Budaörs: Frank-hegy; Budapest: Bátor, Budenz út, Farkas-völgy, Fekete-fej, Ferenc-halom, Hármashatár-hegy, Hárs-hegy, Húvösvölgy, Húvösvölgy: Nagyhíd, Húvösvölgy: Nagyrét, Irhás-árok, János-hegy, Kőhárs u., Kuruclesi út, Ördög-árok, Ságváriliget, Vadaskert, Zugliget, Zugligeti út, Zsemlye u.; Nagykovácsi: Hét-lyuk-barlang, Remete-barlang, Remete-hegy, Remete-szurdok. — 47: Csobánka; Pilis: Nagy-Kevély; Solymár; Solymár: Paprikás-patak, Rózsika-forrás. — 48: Pilis: Holdvilág-árok, Lom-hegy, Vaskapu. — 49: Börzsöny: Malom-völgy, Malom-völgy: Kőhíd, Malom-völgyi-patak; Nagymaros: Gyűrűs-kút, Hegyes-tető; Pilismarót: Duna-part, 26-os híd; Zebegény; Zebegény: Böszöbi-patak hordaléka, Duna-hordalék, Kálvária-hegy. — 56: Budapest: Fenyőgyöngye, Gellért-hegy, Kiscell: Schmidt-park, Mátyás-hegy, Óbuda, Sas-hegy, Szépvölgyi út. — 58: Szentendre. — 59: Verőcse; Verőcse: Kismaros v. á., Verőce. — 67: Fót: Somlyó-hegy.

CU

30: Letkés: Vörös-harasz-völgy. — 31: Nagyborzsony; Nagyborzsony: Előre-kút, Ganádi-patak völgye, Hegyes-hegy, Pánholc-
-árok. — 40: Borzsony: Deszka-metsző-völgy, Kis-Hanta-patak völgye, Kóspallagi víztároló, Nagy-Vasfazék-patak völgye; Mária-
nosztra; Nagyborzsony: Kisirtápuszta; Szokolya: Királyrét, Szinva-part. — 41: Borzsony: Csóványos, Kemence-patak völgye,
Kereszt-völgy, Nagy-Hideg-hegy, Rózsa-patak, Szabó-kövek, Szén-patak völgye, Tűzköves-forrás, Nagyborzsony: Hosszú-bérc;
Perőcsény: Bányapuszta. — 42: Kemence. — 50: Borzsony: Borzsonygyöngye, Fölöstökőrn-oldal, Morgó-patak völgye; Kismaros:
Csömöle-völgy; Nógrád: vár; Szokolya; Verőcsmaros: Borzsonyiliget, Magyar-kút. — 51: Diósjenő. — 52: Drégelypalánk: Drégelyvár.
— 90: Csécső: Szuha-patak hordaléka. — 91: Hollókő; Hollókő: vár.

DS

32: Szeged: Maros-hordalék, Tisza-hordalék.

DT

42: Szolnok: Tisza-hordalék. — 59: Maklár: Eger-patak partja; Nagytálya: Eger-patak hordaléka. — 66: Kisköre: Tisza-hordalék.

DU

00: Hasznos: vasút állomástól K-re 700 m, vár, Zsilló: Kövecses-patak hordaléka; Pásztó; Pásztó: Csengő-hegy lábánál, Kamanc-
-völgy: patak-hordalék, Kövecses-patak hordaléka, Zagyva-hordalék. — 01: Mátraszőlős: Kerek-bukk, v. á.; Nagybárcskány: Kis-
és Nagybárcskányi-patak hordaléka; Sámsonháza: Kis-Zagyva hordaléka; Tar; Tar: Csevice-kút, Csevice-patak völgye, Kis-Zagyva
hordaléka, Madarász-patak torkolata, Zagyva-hordalék. — 03: Karancs; Karancsalja. — 10: Mátra: Ágasvár, Ágasvár: Mézes-kút,
Csörgő-patak völgye; Mátra-bérc: Szamár-kő. — 11: Nagybátony: Dorogpuszta: Zagyva-hordalék, Zagyva-hordalék. — 13: Salgó-
tarján: Somoskőújfalu. — 20: Gyöngyös: Kékestető: szanatórium; Mátra: Kékes, Kékes-völgy, Sas-kő; Parád: Parádfürdő. — 33:
Borsodszentgyörgy: Palina-forrás; Kissikátor. — 41: Bükk: Eger-patak völgye: Tardosi fogadó. — 43: Járdánháza; Járdánháza:
Gyepes-völgy K. — 44: Hangony. — 50: Eger. — 51: Eger: Almár: Almár-patak hordaléka, Felsőtárkány: Barát-völgy; Szarvaskő;
Szarvaskő: vár. — 52: Bélapátfalva; Bélapátfalva: Apátság, Mária-forrás; Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Hármaskút, Istálló-
-kői-barlang, Köves-gerinc és az Óserdő között, Leány-völgy, Nagy-völgy, Nagy-völgyi-patak völgye; Szilvásvár; Szilvásvár:
Patak u., Pisztrángos-tó, Pisztrángos-tó hordaléka, Szalajka-forrás, Szalajka-völgy, Szikla-forrás. — 53: Nagyvisnyó. — 55: Serény-
falva: Pálma-forrás. — 61: Bükk: Hór-völgy, Hosszú-völgy, Ódorvár, Oszla-kő, Szarba, Szarba-völgy. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz,
Bálvány, Bánkút, Bánkúti átjáró, Csapkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Demény-patak, Ferkas-nyaki-völgy, Felső-Sebes-víz, Garadna-
-hordalék, Garadna-oldalvölgy, Garadna v. á., Garadna-völgy, Garadna-völgy: Kő-lyuk, Garadna-völgy: Tógazdaság, Három-kő, Há-
-rom-kúti-völgy, Hetemér, Jávorkút, Kőhát-lápa, Kópúsi-sziklák, Lusta-völgy, Ördög-oldal, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy,
Szentléleki Látókő, Teknős-völgy, Vadász-völgy, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Ómassa: Garadna, Szentlélek, Újmassa, Újmassa: Ga-
-radna, Újmassa: Öskohó, Virágos-tó-lápa, Répáshuta: patakpart. — 63: Bükk: Buzgó-kő, Csondró-völgy, Harica-források, Örvény-
-kő, Vár-völgy; Dédestapolcsány; Dédestapolcsány: Dédes: Várhegy; Varbó: Örvény-kő-lápa. — 66: Aggtelek. — 67: Jósvald; Jósvald:
Jósvald-forrás, Kecse-patak völgye, Nagy-oldal. — 71: Kisgyőr: Bekény. — 72: Bükk: Hámosi-tó, Kecse-lyuk, Kékmező, Mély-
-völgy, Puszkaporos, Savós-völgy, Szinva-forrás, Tatár-árok, Vesszős-völgy; Bükk-szentkereszt, Miskolc: Hámos, Lillafüred, Lillafü-
-red: Palotaszálló, Lillafüred: Szinva, Majális-park. — 74: Kazincbarcika; Kazincbarcika: Bükk-oldal. — 77: Szinpetri: Kopolya-for-
-rás; Szögliget; Szögliget: Jablonica-hegy, Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 84: Bódva: Ördög-patak; Edelény: Bódva-hor-
-dalék. — 86: Rakacszend. — 87: Bódvarákó; Tornaszentandrás: Esztramos. — 92: Onga: Hernád-hordalék.

ET

99: Bátorliget.

EU

26: Gönc; Telkibánya: Kutyaszorító, Ósua-völgy. — 34: Tolcsva: Tolcsva-patak hordaléka. — 35: Erdőhorvát: Tolcsva-patak;
Makkoshotyka: Hotyka-patak. — 36: Bózsua: Senyő-völgy; Zempléni-hegység: Kemence-patak völgye, Kőkapu, Ördög-völgy,
Rostáló. — 37: Füzér: Várhegy; Telkibánya: Mátyás király kútja. — 38: Hollóháza: Lászlótanya; Zempléni-hegység: Nagy-Mi-
-lic. — 45: Sátoraljaújhely: Május-kút-patak völgye. — 46: Sátoraljaújhely: Várhegy. — 63: Tiszatelek: Tisza-hordalék. — 93: Ti-
-szavid: Tisza-hordalék; Vásárosnamény: Tisza-hordalék.

XM

42: Órtilos: erdő. — 68: Nemesbuk: Kőszvényes-patak. — 69: Vindornyaszőlős: Kovácsi-hegy; Zelaszántó: Kovácsi-hegy. — 78:
Balatongyörök: Szoba-kő; Gyenesdiás: Csider-völgy; Keszthely: Jégpálya, kastély-park, Takács-kertészet; Keszthelyi-hegység:
Csóka-kő, Pad-kő; Vállus: Szent Miklós-kút, Vadlány-barlang, Vonyarcvashegy: Cser-völgy. — 79: Lesencelstvárd: Kő orra, Lesen-
-ce-patak mellett; Rezi; Rezi: Püpos-hegy, Várhegy; Zelaszántó: Tátika, Tátika: Szentkereszt-szikla, Tátika: Vár. — 88: Balatone-
-derics: II. számú kőfejtő, Sipos-torok; Balatongyörök: Becehegy, kőfejtő; Szent György-hegy D-i rész; Szigliget; Szigliget: Arboré-
-tum, Várhegy. — 89: Szent György-hegy É-i rész; Zalahaláp: Halápi-hegy. — 97: Balatonfenyves: Rigó-csatorna. — 98: Badacsony;
Badacsony: Bormúzeum, Bujdosók lépcsője, Klastrom-kút, Kő-kapu, Páholy, Ranolder-kereszt, Rodostó; Badacsonytomaj;
Káptalantóti: Tóti-hegy; Nemesgulács; Nemesgulács: Gulács; Salföld; Salföld: kolostorrom. — 99: Balaton-henye: szurdok; Gyula-
-keszi: Csobánc, Csobánc: várrom; Hegyesd: Eger-víz, legelő, vár; Kővágóörs; Mindszentkál: Köves-hegy; Monostorapáti: Eger-víz,
víztároló; Szentbékál: Fekete-hegy, Ny-i sziklák, Sátorma-hegy, Velétei rom; Tapolca: Diszel: Hajagos, Diszel: kálvária, Diszel:
Köves-hegy, Diszel: mélyút.

XN

14: Velem: Szent Vid kápolna. — 17: Sopron: Brennbergbánya, Kecse-patak völgye, Ólom-árok, Ólom-forrás, Vörös-árok. — 18: Sopron: Deák-kút, Köves-árok, Magdolna-kápolna, Pedagógus-forrás, Rák-patak völgye, Sopronbánfalva, Tacsí-árok, Tolvaj-árok. — 37: Pinnye. — 61: Dabronc: rét. — 70: Csabrendek: mélyút; Sümeg: bazaltbánya, mélyút a Csúcsos-hegy felé, Róka-lik, Sarvaly, Sarvaly: Szentkút, Várhegy. — 72: Bakony: Somló Ny: vár. — 81: Nemeshegy. — 82: Bakony: Somló K; Noszlop. — 90: Bakony: Agár-tető; Kapolcs: Király-kő, mélyút, Pokol-lik; Tallándörög, Taliándörög: Olak-hegye. — 91: Halimba; Padragkút: Padrag, Padragi-szikla. — 92: Kislőd; Kislőd: szurdok. — 94: Ugod: Franciavágás, Franciavágás: Gerence-hordalék, Franciavágás: Gerence-völgy.

YM

02: Bárdudvarnok: Lipótfá: Kuckósarok. — 09: Balatonszepezd; Monoszló; Monoszló: Hegyes-tű, Horogi-séd; Szentantalfa: Szent Balázs-templomrom; Zánka: Fő u. — 12: Zselickisfalud; Zselickisfalud: Kardosfa: Ropoly. — 13: Kaposszerdahely: Tóka; Kaposvár: Gyertyános-völgy, Kálvária, Töröcske. — 19: Balatonakali: Horog-völgy; Tihany: Aranyház. — 29: Tihany: Balaton-hordalék, Biológiai Kutató Intézet, Ezüst-part, hajóállomás.

YN

00: Dörgicse: Kő-völgy; Mencshely: Halom-hegy; Óbudavár; Pula: Eger-víz, Som-hegy. — 01: Bakony: Bujó-lik, Kab-hegy; Úrkút: régi mangánbánya. — 03: Bakonybél: Gerence-hordalék, Hegyes-kő, Oltár-kő, park. Pörgöl-barlang, Szömörke-völgy; Iharkút: Vaskapu. — 04: Bakony: Kőrös-hegy: Ördög-lyuk; Bakonybél: Márvány-árok, Szarvad-árok; Ugod: Som-berek-séd völgye. — 07: Pannonhalma: Várhegy D. — 10: Aszófő: erdő; Balatonfüred: Koloska-völgy, Lóczy-barlang. Tamás-hegy; Pécsely: mélyút, Zádorvár; Tihany: Barátságok, Óvár; Vászoly: Bab-völgy. — 12: Bakony: Papod; Bánd: Miklós Pál-hegy; Hárskút; Hárskút: Gyertyánkút, Parragi-tanya; Herend: Som-hegy; Veszprém: Állatkert. — 13: Pénzesgyőr: Nagy-Som-hegy; Hódos-ér völgye, Kőfejtő-árok, Ördög-árok; Bakonyszentlászló: Vinye; Csesznek; Csesznek: Várhegy. — 20: Balatonfüred: Péterhegy; Csopak; Tihany: Ciprián-forrás. — 21: Felsőörs; Felsőörs: Malom-völgy. — 22: Veszprém; Veszprém: Betekints-völgy, Káptalan-kert, Séd-hordalék, Várhegy. — 23: Bakonyháza: Római fürdő. — 24: Bakonyháza: Gaja-szurdok.

Balea biplicata

BS

71: Abaliget; Mecsek: Szuadó-völgy. — 80: Mecsek: Dömörkapu, Misina; Pécs; Pécs: Rotári út. — 81: Komló: Mánfa: Szurdok, Vöröshegy; Mecsek: Barátság-forrás, Kantavári-völgy, Mánfai-barlang, Meleg-mányi-völgy, Nagy-Mély-völgy, Tubes, Tubes É; Pécs: Árpádtető. — 84: Dombóvár: Szarvasd. — 91: Mecsek: Hidasi-völgy, Zengő. — 92: Kárász: erdő; Kisújbánya; Magyaregregy: Vár-völgy eleje; Mecsek: Sín-gödör.

BT

75: Hánta. — 84: Balinka: Kisgyónbánya. — 94: Bodajk: Gaja-patak hordaléka, Gaja-völgy; Csókakő; Csókakő: Buhin-völgy, Cser-vágás, Várhegy. — 98: Tata.

CR

28: Kölked; Kölked: Béda-eredő. — 29: Mohács: sziget.

CS

01: Erdősmecke. — 31: Baja: Mór-sziget; Bába: erdő, Gyűrűs-alj. — 32: Baja: Gemenc: Nyárilegelő. — 33: Ócsény: Gemenc, Óreg-Duna; Szekszárd: Keselyűs. — 41: Baja: ártéri erdő. — 48: Dunaföldvár; Dunaföldvár: templomdomb; Solt: Solti-sziget.

CT

06: Várgesztes; Várgesztes: Gesztesi vár; Vértes: Vadorzó-árok. — 17: Gerecse: Pes-kő ÉK. — 19: Lábatlan: templomdomb. — 26: Bicske: Mányi-erdő. — 29: Tát: Duna-part. — 38: Esztergom: Szalma-híd; Keszthely: Klostrom-szirtek; Pilis: Cserepes-völgy, Csévi-szirtek, Csévi-szirtek alatti völgy, Fekete-kő, Háromszáz garádics, Kétágú-hegy, Legény-barlang, Nagy-Szoplák, Pilis-nyereg, Simon halála, Szentléleki-patak, Tündér-barlang; Pilis: Csévi-szirtek; Pilisszentkereszt: patakpart; Pilisszentlélek: Fekete-hegy, kolostorromok. — 39: Esztergom; Esztergom: Bánom- és János-kút közötti út, Brenner-árok, Búbánat-völgy, Cigány-kút, Csurgó-kút, Diós-völgy, Dobogókői út, Duna-hordalék, Hidegtelek-kereszt, Hidegtelek-kereszt: Duna-hordalék, Hidegtelek-kereszt: Hideg-forrás, Holop-kút, Kiskúria-hegy, Lajos-kerti-forrás, Mély-út, Orbán kápolna, Petőfi u., Prímás-sziget, Szalkai-kút, Szamár-hegy alatt: Duna-hordalék, temető mellett, vár; Pilis: Hirsch-órom; Pilismarót: Miklós deák-völgy. — 43: Ercsi: Duna-part; Szigetújfalú: ártéri erdő, Csepel-sziget. — 45: Budaörs; Budaörs: Csiki-hegyek, Kő-hegy, Törökugrató. — 46: Budakeszi; Budapest: Apáthy-szikla, Bátor-barlang, Budenz út, Csermely út, Farkas-rét, Farkas-völgy, Fekete-fej, Ferenc-halom, Hármashatár-hegy, Hárs-hegy, Hunyad-órom, Húvösvölgy, Húvösvölgy: Nagyhíd, Húvösvölgy: Nagyrét, Írhás-árok, Kuruclesi út, Kuruclesi-völgy, Ördög-árok, Ságváriliget, Szabadság-hegy, Széchenyi-hegy, Tábor-hegy, Vadaskerti út, Zugliget, Zugligeti út, Zsemlye u; Nagykovácsi: Hét-lyuk-barlang, Remete-barlang, Remete-hegy, Remete-szurdok. — 47: Budai-hegység: Kötők padja; Budapest: Csúcs-hegy; Csobán-

ka; Csobánka: Hubertus-kápolna; Pilis: Kis-Kevély; Mackó-barlang, Nagy-Kevély, Oszoly; Solymár; Solymár: Kecskéi-barlang, Ördöglyuk-barlang, Paprikás-patak. — 48: Dömös: Rám-szakadék; Pilis: Holdvilág-árok, Két-bükkfa-nyereg, Lom-hegy, Salabásina-árok, Vaskapu; Pilisszentkereszt; Pilisszentkereszt: Dobogókő, Dobogókő: Zsivány-barlang, patakpart, plébánia, Szurdok; Pilisszentlélek: Hofmann-forrás; Szentendre: Lajosforrás. — 49: Börzsöny: Malom-völgy, Világos-tér; Dömös: Malom-patak partja; Nagymaros: Borostyánkő-pihenő, Dömösi átkelés v. m., Felső-Körtevélyes, Felső-Körtevélyesi-forrás, Hegyes-tető, Ördög-hegy, Rigó-hegy, Szent Mihály-hegy; Pilismarót; Pilismarót: Duna-part, Malom-völgy, református temető; Szob; Visegrád; Visegrád: Magda-forrás, Mátyás-forrás, Salamon-tornya, Várhegy; Zebegény; Zebegény: Duna-part, hajóállomás, vasúti töltés. — 55: Budapest: Rózsavölgy: Hosszúréti-patak partja. — 56: Budapest: Fenyőgyöngye, Gellért-hegy, Kiscell, Kiscell: Schmidt-park, Krisztinaváros, Malomtő, Margit-sziget, Mátyás-hegy, Óbuda, Sas-hegy, Somlói út, Szépvölgyi út. — 57: Budapest: Hajógyári-sziget; Pomáz: akácos. — 58: Szentendre; Szentendre: Pap-sziget; Szigetmonostor. — 59: Verőcsemaros: Duna-hordalék. — 68: Göd; Göd: 3. sz. forrás, 4. sz. forrás, 5. sz. forrás, Alsógöd, Alsógöd: Biológiai Kutató Állomás, Alsógöd: Duna-part, Alsógöd: Lenhossék u.; Vácrátót: Arborétum. — 69: Vác: Naszály: Kopasz-tető, Násznép-barlang.

CU

31: Nagybörzsöny; Nagybörzsöny: Cserge-patak völgye, Hegyes-hegy. — 40: Börzsöny: Malom-völgyi-patak, Pap-hegyi megálló; Szokolya: Királyrét. — 41: Börzsöny: Csóványos, Három-hárs; Sziklatorony, Hideg-hegy, Kemence-patak völgye, Magas-Tax, Nagy-Hideg-hegy, Rózsa-patak, Siklós-völgy, Spartacus-forrás, Szabó-kövek, Szén-patak völgye, Tűzköves-forrás; Kemence: Drinó-patak völgye; Kemence és Királyháza között; Nagybörzsöny: Hosszú-völgy. — 42: Kemence K. — 50: Börzsöny: Börzsönygyöngye, Csömöle-patak torkolata, Fölöstököm-oldal, Morgó-patak völgye, Nacsagromi-árok; Szokolya. — 51: Nagyoroszi: Vár-patak völgye. — 52: Drégelypalánk: Hévíz-patak völgye. — 80: Cserhát: Szandavár. — 91: Hollókő: vár.

DS

29: Lakitelek: Szikra. — 32: Szeged: Maros-hordalék, Tisza-hordalék.

DT

09: Gyöngyöspata: Szántótanyák: Zám-patak hordaléka. — 18: Gyöngyös-halászfő: Gyöngyös hordalék. — 27: Visznek: Gyöngyös hordalék. — 29: Gyöngyös: Mátrafüred: Vizes-kesző; Gyöngyössolymos: Cserkő-tó, Kis-hegy. — 59: Maklár: Eger-patak partja; Nagytálya: Eger-patak hordaléka.

DU

00: Hasznos: Szalajkás-tető; Mátra: Zám-patak völgye; Pásztó: Zagyva-hordalék. — 01: Tar: Csevice-patak hordaléka, Kis-Zagyva-hordalék. — 03: Karancs; Karancs: Homorú-tető; Karancsalja. — 10: Gyöngyössolymos: Nagy-völgy; Hasznos: Bány-kő, Böskő-forrás, Csóka-kő, Mátrakereszt; Mátra: Ágasvár, Csörgő-patak völgye, Galyatető, Galyatető: Sas-kút, Hutahelyi-patak völgye, Szalajkaház, Szuhai-patak völgye; Mátra-bérc; Mátra-bérc: Szamár-kő; Mátraszentimre: Mátraszentistván, Mátraszentistván: Kis-kő, Monostor-patak völgye. 11: Dorogháza: Zagyva-hordalék; Nagybátony: Felsőkatalin-bányatelep. — 12: Salgótarján: Zagyva-hordalék. — 13: Medves: Kútvölgypuszta, Salgó; Salgótarján: Pálberek-patak völgye, Salgóbánya, Salgóbánya: Pál-völgyi-patak, Somoskőújfalu, Somoskőújfalu: Ördög-patak völgye, Zagyva-hordalék, Zagyvaróna: Miklós-völgy. — 20: Gyöngyös: Kékestető, Mátraháza: Gyökeres-forrás, Mátraháza: Honvédüdültő, Mátraháza: síugró, Mátraháza: Somor-patak völgye; Mátra: Csatorna-patak völgye, Kékes, Kékes-völgy, Nagy-Hidas-völgy, Sas-kő, Som-hegy; Parád: Parádfürdő; Parádsasvár. — 22: Bárna: patakhordalék. — 30: Mátra: Oroszlánvár. — 33: Borsodszentgyörgy: Palina-forrás. — 41: Szarvaskő: Nagy-Akasztófa-domb. — 50: Eger. — 51: Bükk: Lök-völgy: Vaskapu; Eger: Almár: Eger-patak hordaléka; Felsőtárkány; Felsőtárkány: Szikla-forrás; Mónosbél: Tardos fogadó; Szarvaskő; Szarvaskő: Rócska-völgy, vár. — 52: Belpátfalva: Lóczy-forrás: hordalék, Lóczy-patak partja, Öztörő-csúcs É, Ravaszlyuk; Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Bácsó-völgy: hordalék, Fekete-sár-bérc, Gerenna-vár, Hármaskút, Horotna-völgy, Imó-kő, Istállóskő, Istállóskői-barlang, Köves-gerinc és az Őserdő között, Kukucsó-hegy, Lak-völgy, Lambót-ház, Leány-völgy, Nagy-völgy, Őserdő, Sima-kő, Tar-kő, Toldi-kunyhó, Tótfalu-völgy, Vanna-rét, Vörös-kő-bérc és Sima-kő között; Szilvásvár: Patak u., Szalajka-forrás, Szalajka-völgy. — 53: Nagyvisnyó. — 54: Uppony. — 61: Bükk: Hór-völgy, Hosszú-völgy, Kis-Farkas-kő, Ódorvár, Oszla-kő, Oszla-órház, Szarba, Szarba-völgy, Vécs-erő. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bálvány, Bánkút, Bánkúti átjáró, Csipkés-kúti átjáró, Csúnya-völgy, Demény-patak, Farkas-nyaki völgy, Felső-Sebes-víz, Garadna-oldalvölgy, Garadna v. á., Garadna-völgy, Garadna-völgy: Tógazdaság, Három-kő, Három-kúti-völgy, Hetemér, Ilus-kút, Jávorkút, Kőhát-lápa, Köpüsi-sziklák, Lústa-völgy, Garadna-völgy: Tógazdaság, Három-kő, Három-kúti-völgy, Hetemér, Ilus-kút, Jávorkút, Kőhát-lápa, Köpüsi-sziklák, Lústa-völgy, Nagy-dél, Nagy-mező, Ördög-oldal, Rejtekek, Sebes-víz forrása, Szalajkai Látó-kövek, Száraz-völgy, Szentléleki Látókő, Teknős-völgy, Vadász-völgy, Vörös-kő. Miskolc: Ómassa, Szentlélek, Újmassa, Virágos-tó-lápa; Répáshuta. — 63: Bükk: Buzgó-kő, Odvas-kő, Örvény-kő, Vár-völgy; Varbó: Örvény-kő-lápa. — 66: Aggtelek; Aggtelek: barlang. — 67: Jósvalfő; Jósvalfő: barlang, Jósvalfő-patak, Kecske-patak völgye, Nagy-oldal, Tohonya-patak partja. — 71: Kisgyőr: Bekény. — 72: Bükk: Forrás-völgy, Hámos-tó, Kecske-lyuk, Kékmező, Kőlyuk-barlang, Lófő-tisztás, Mély-völgy, Puszkaporos, Savós-völgy, Szinva-forrás, Tatár-árok, Vesszős-völgy; Bükk-szentkereszt; Bükk-szentkereszt: Alsó-Bagoly-hegy, Bika-rét, Kőkapu; Miskolc: Csanyik-völgy, Hámos, Lillafüred, Lillafüred: Kőfejtő, Lillafüred: Szinva-hordalék, Lillafüred: Szinva-patak partja, Majális-park, Majális-park: Szinva-part. — 73: Bükk: Andó-kút. — 77: Szögliget; Szögliget: patakpart, Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 87: Bódvárakő; Tornanádaska; Torna-szentandrás: Esztramos.

EU

15: Vizsoly. — 26: Telkibánya: Hemzse-bérc, Ósvá-völgy. — 35: Erdőhorvát: Toicsva-patak partja; Makkoshotyka; Makkoshotyka: Hotyka-patak. — 36: Bózsza: Senyő-völgy; Zempléni-hegység: Három-forrás, Kemence-patak völgye, Kőkapu, Ördög-völgy, Rostáló. — 37: Füzér; Füzér: Várhegy; Telkibánya: Mátyás király kútja. — 93: Tiszavid: Tisza-hordalék.

WM

99: Szakonyfalu.

XN

72: Bakony: Somló: Séd-fő. — 82: Noszlop. — 94: Ugod: Franciavágás: Gereince-hordalék, Franciavágás: Gereince-völgy.

XP

60: Mosonmagyaróvár; Mosonmagyaróvár: ternető. — 71: Dunasziget: Cikolasziget.

YM

02: Bárdudvarnok: Lipótfő: Kuckósarok. — 13: Kaposvár: Gyertyános-völgy, Töröcske.

YN

01: Bakony: Kab-hegy. — 03: Bakonybél; Bakonybél: Gereince-hordalék, Hegyes-kő, Oltár-kő, park, Pörgöl-barlang, Szömörke-völgy; Pénzesgyőr: Szömörke-völgy. — 04: Bakony: Ördög-lyuk; Bakonybél: Szarvad-árok; Ugod: Som-berek-séd völgye. — 07: Pannónhalma: Arborétum, Várhegy. — 10: Aszófő: erdő; Balatonfüred: Balaton-hordalék, Lóczy-barlang; Tihany: Barátlakások. — 12: Bakony: Papod; Hárskút: Vejem-kő; Veszprém: Állatkert. — 13: Pénzesgyőr: Kertes-kő, Nagy-Som-hegy; Zirc; Zirc: Arborétum, Leveles-völgy, Pintér-hegy. — 14: Bakony: Cuha-hegy, Cuha-völgy, Hódos-ér völgye, Kőfejtő-árok, Ördög-árok; Csesznek: Várhegy. — 22: Veszprém; Veszprém: Betekints-völgy, Buhim-völgy, Káptalan-kert, régi Kálvária, Séd-hordalék, Várhegy. — 23: Bakonyháza: Római-fürdő; Olaszfalu: kert; Szentbalázs. — 24: Bakonyháza; Bakonyháza: Gaja-szurdok.

Balea perversa

CT

38: Pilis: Fekete-kő. — 47: Pilisszentiván: Ördögtorony.

CU

80: Cserhát: Szandavár. — 91: Hollókő: vár.

DU

13: Medves: Salgó. — 51: Szarvaskő; Szarvaskő: vár. — 52: Bükk: Ablakos-kő. — 62: Bükk: Szalajkai Látó-kövek.

XM

69: Vindornyaszőlős: Kovácsi-hegy. — 88: Szent György-hegy D-i rész; Szigliget: Várhegy. — 98: Badacsony; Badacsony: bazaltorogonák, Bújdósók lépcsője, Kő-kapu, Rodostó; Káptalantóti: Tóti-hegy. — 99: Gyulakeszi: Csobánc, Csobánc: várrom; Hegyesd: vár.

XN

72: Bakony: Somló Ny. — 90: Taliándörögd: templomrom.

Balea stabilis

EU

38: Zempléni-hegység: Nagy-Milic.

Vestia gulo

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DT

66: Kisköre: Tisza-hordalék.

EU

26: Telkibánya: Ósva-völgy. — 34: Tolcsva: Tolcsva-patak. — 35: Erdőhorvati: Tolcsva-patak; Makkoshotyka; Makkoshotyka: Hotyka-patak. — 36: Bózsva: Senyő-völgy; Zempléni-hegység: Három-forrás, Kemence-patak völgye, Kőkapu, Ördög-völgy, Rostáló, Vajda-völgy. — 37: Füzér; Füzér: Várhegy; Telkibánya: Mátyás király kútja. — 38: Hollóháza: Lászlótanya.

Vestia turgida

CU

40: Börzsöny: Nagy-Vasfazék-patak völgye; Szokolya: Királyrét. — 41: Börzsöny: Csóványos, Fekete-völgy, Hideg-hegy, Kormos-forrás, Magas-Tax, Nagy-Hideg-hegy, Rakodó, Szabó-kövek, Szén-patak völgye; Kemence: Királyháza. — 50: Börzsöny: Börzsönygyöngye v. á., Csömöle-patak torkolata, Morgó-patak völgye.

DU

52: Bükk: Ablakos-kő, Ablakos-kő-völgy, Istállóskő, Leány-völgy, Őserdő, Tótfalu-völgy; Szilvásvár: Szalajka-völgy. — 53: Nagyvisnyó. — 61: Bükk: Hór-patak, Hór-völgy. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bánkút, Felső-Sebes-víz, Garadna-hordalék, Garadna v. á., Garadna-völgy, Három-küti-völgy, Jávorkút, Lusta-völgy, Sebes-víz forrása, Száraz-völgy, Vadász-völgy, Vidernyák, Vörös-kő; Miskolc: Ómassa, Újmassa, Újmassa; Óskohó. — 67: Jósvalfő: Nagy-oldal. — 72: Bükk: Hámori-tó, Tatár-árok; Miskolc: Lillafüred, Lillafüred: kőfejtő, Lillafüred: Szinva. — 74: Kazincbarcika: Bükk-oldal. — 77: Szögliget; Szögliget: Szádvár. — 82: Miskolc: Miskolctapolca. — 87: Bódvarákó; Tornanádaska.

EU

36: Zempléni-hegység: Kőkapu. — 38: Zempléni-hegység: Nagy-Milic.

Bulgarica vetusta

XM

69: Vindornyaszlós: Kovácsi-hegy: bazaltárok; Zalaszentő: Kovácsi-hegy. — Gyenesdiás: Vadlány-lik-barlang. — 79: Zalaszentő: Tátika.

XN

91: Padragkút: Padragi-szikla.

YN

02: Bakonybél: Középső-Hajag.

Bulgarica cana

BS

81: Mecsek: Nagy-Mély-völgy. — 92: Kisújbánya.

CU

41: Börzsöny: Nagy-Hideg-hegy.

DS

32: Szeged: Tisza-hordalék.

DU

52: Bükk: Ablakos-kő, Gerenna-vár, Horotna-völgy, Kukucsó-hegy, Leány-völgy, Őserdő, Tar-kő; Szilvásvár: Szalajka-völgy. — 53: Nagyvisnyó. — 61: Bükk: Szarba, Szarba-völgy. — 62: Bükk: Alsó-Sebes-víz, Bánkút, Csipkés-küti átjáró, Felső-Sebes-víz, Garadna-hordalék, Garadna-völgy, Kőhát-lápa, Köpüsi-sziclák, Vadász-völgy, Vidernyák, Vörös-kő; Miskolc: Újmassa, Virágos-tó-lápa. — 63: Bükk: Örvény-kő. — 67: Jósvalfő: Kecő-patak völgye, Nagy-oldal, Tohonya-patak partja. — 72: Bükk: Szinva-forrás.

EU

36: Zempléni-hegység: Kőkapu, Ördög-völgy. — 63: Tiszatelek: Tisza-hordalék.

YN

22: Veszprém.

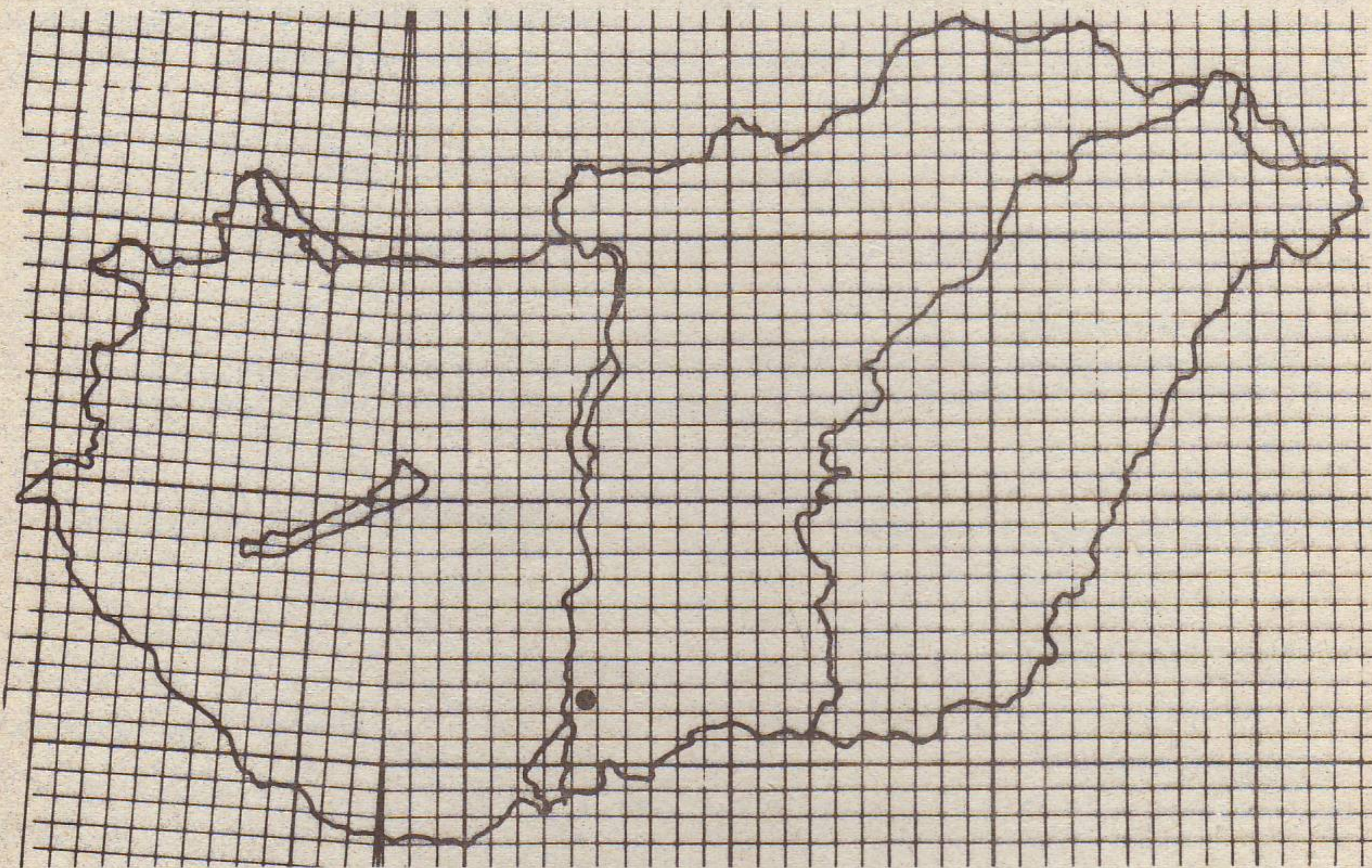
Bulgarica rugicollis

CT

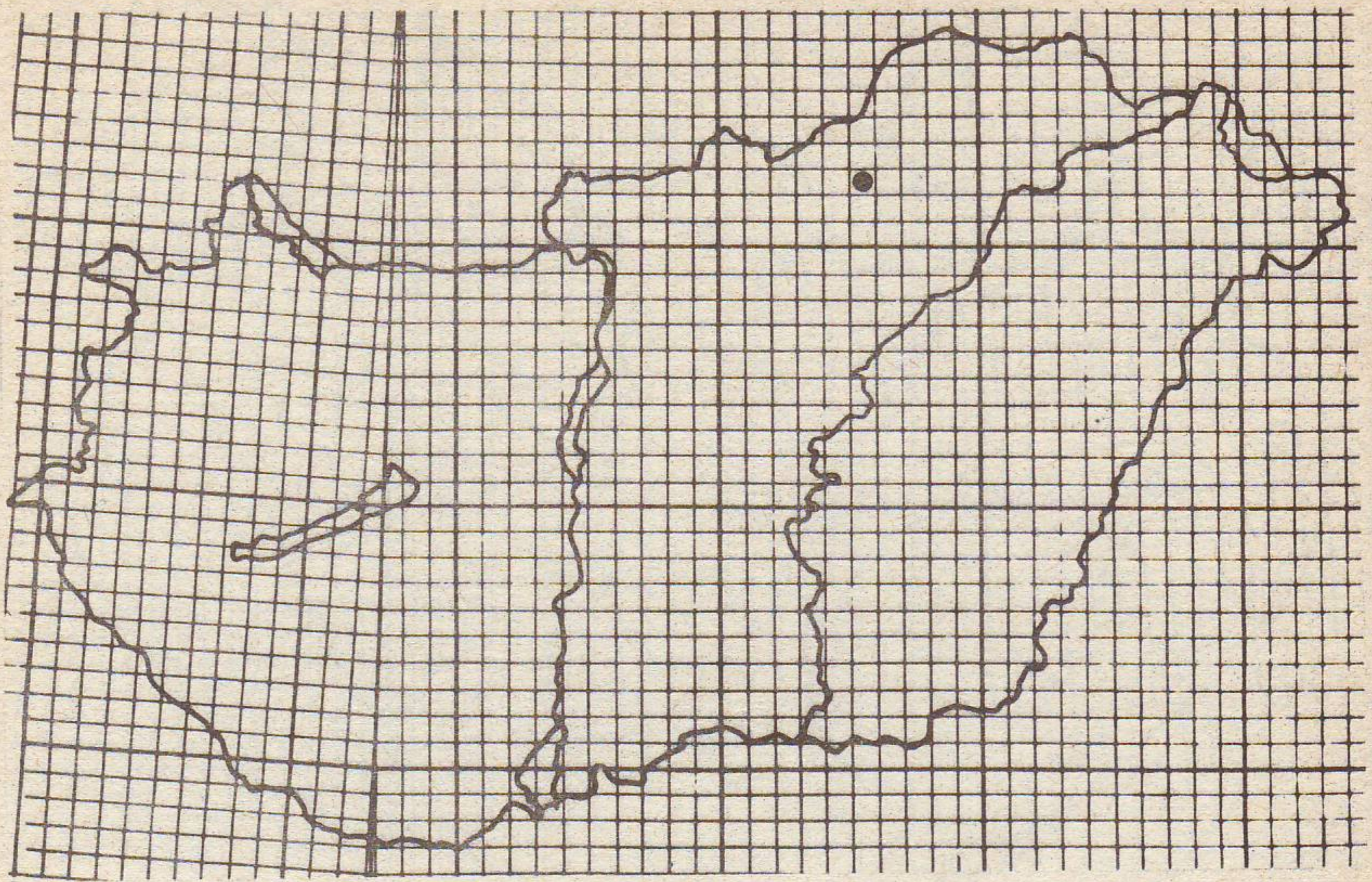
56: Budapest: Somló lépcső 10, Somlói út 12.

ZUSAMMENFASSUNG

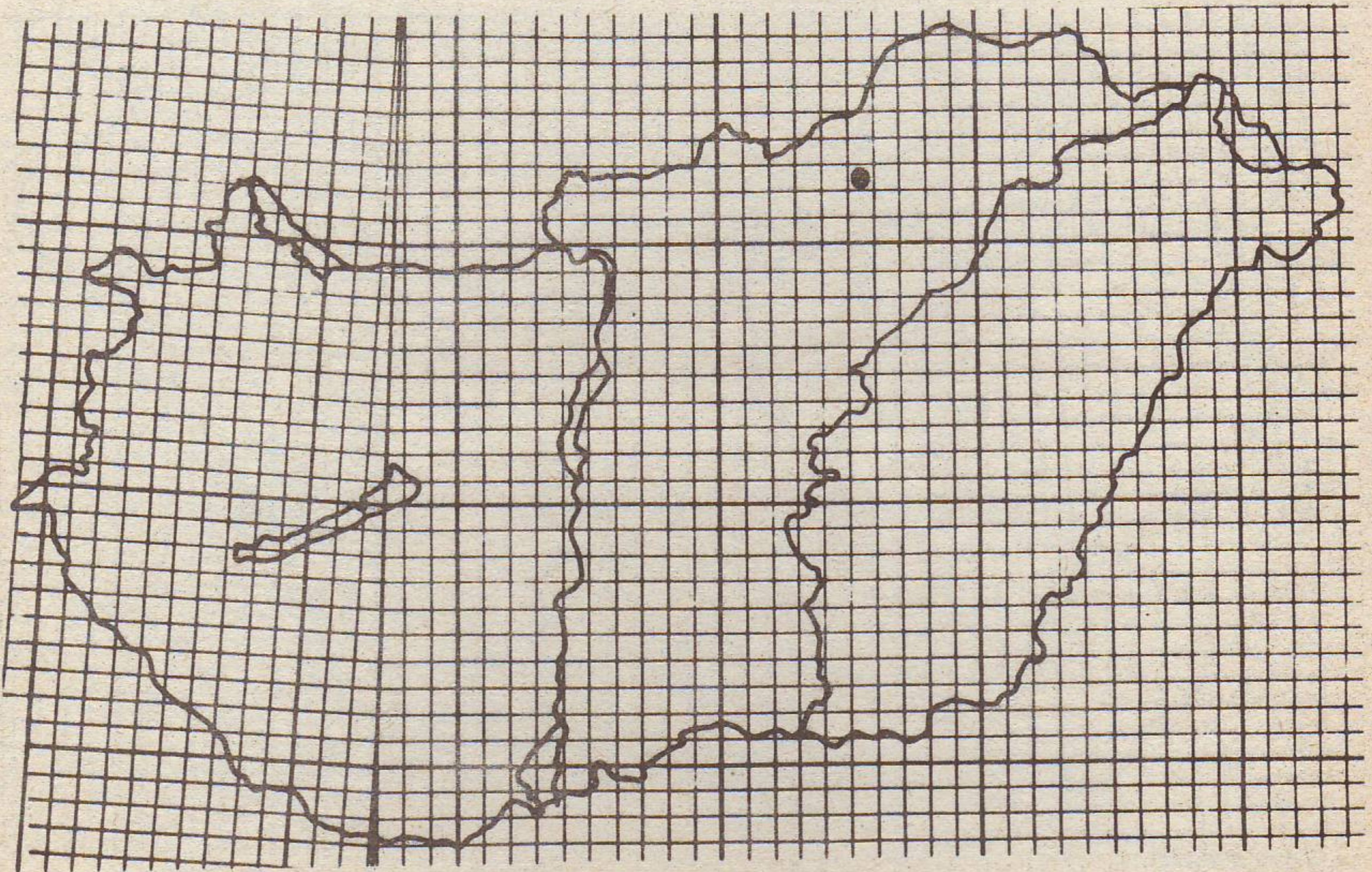
In jahrelanger Arbeit (1982-1985) haben wir alle erreichbaren Exemplare rezenter ungarischer Clausiliidae einzeln überprüft (73950 Exemplare), damit die Identifizierung der Arten in den ungarischen Sammlungen (sowohl Privat- als auch Museumssammlungen) einheitlich wird und die Bestimmungsfehler korrigiert werden. Wir haben festgestellt, dass in Ungarn 27 Arten vorkommen. Davon leben 24 (autochthon, eingeschleppt oder eingeführt) im Lande, und weitere 3 Arten sind nur aus Flussschwemmungen bekannt. Von jeder Art geben wir eine mehr oder weniger ausführliche Charakterisierung (ohne die anatomischen Merkmale zu erörtern). Es folgt dann eine Aufzählung sämtlicher uns bekannter Fundorte (nach UTM-Planquadraten geordnet), und schliesslich wird von jeder Art eine Verbreitungskarte gegeben. Diese Verbreitungskarten – ebenfalls im UTM-System – sollen die gebräuchlichen Karten (PINTÉR *et al.*, 1979) neu ersetzen.



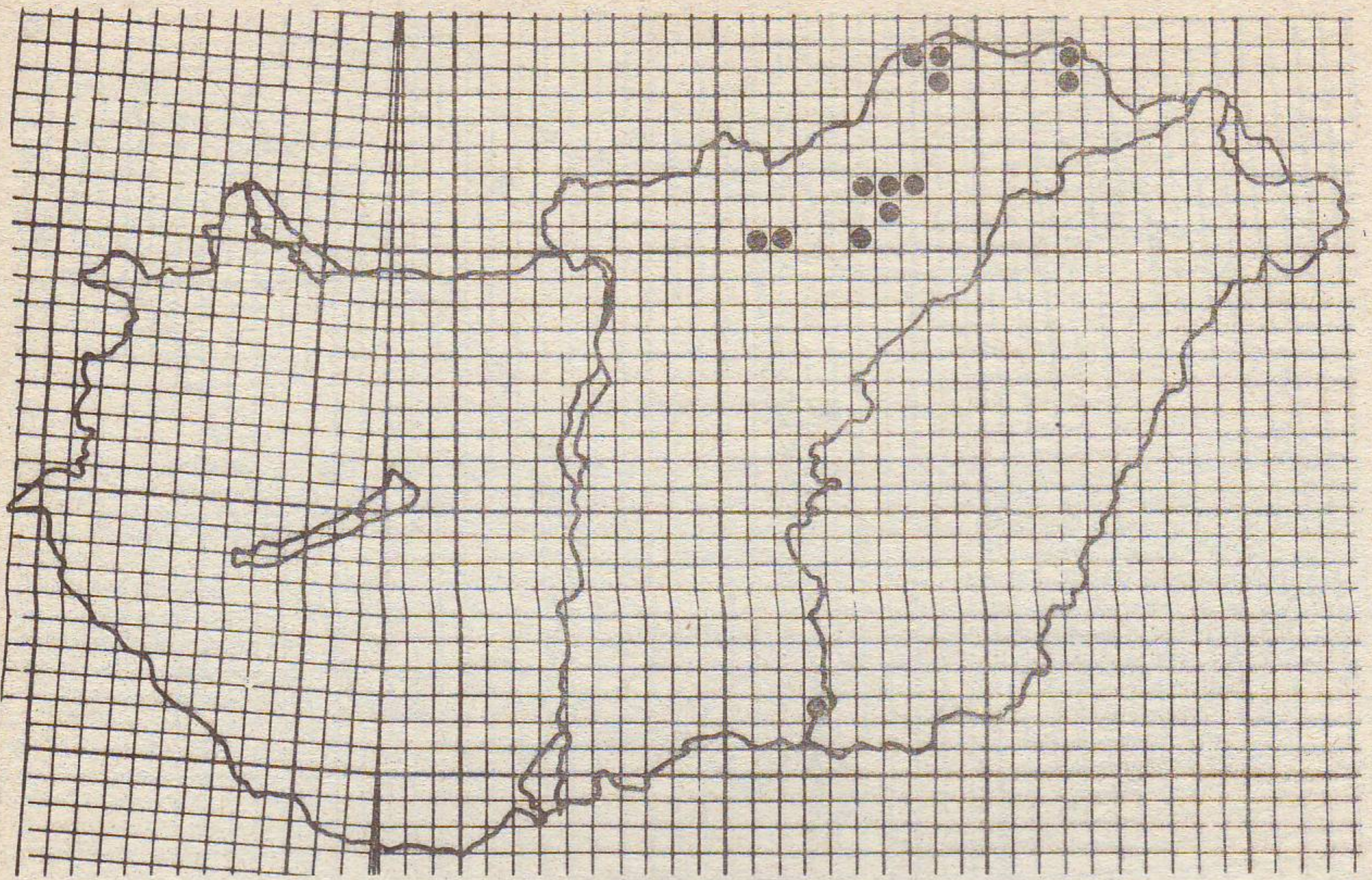
1. térkép. *Herilla ziegléri dacica*.



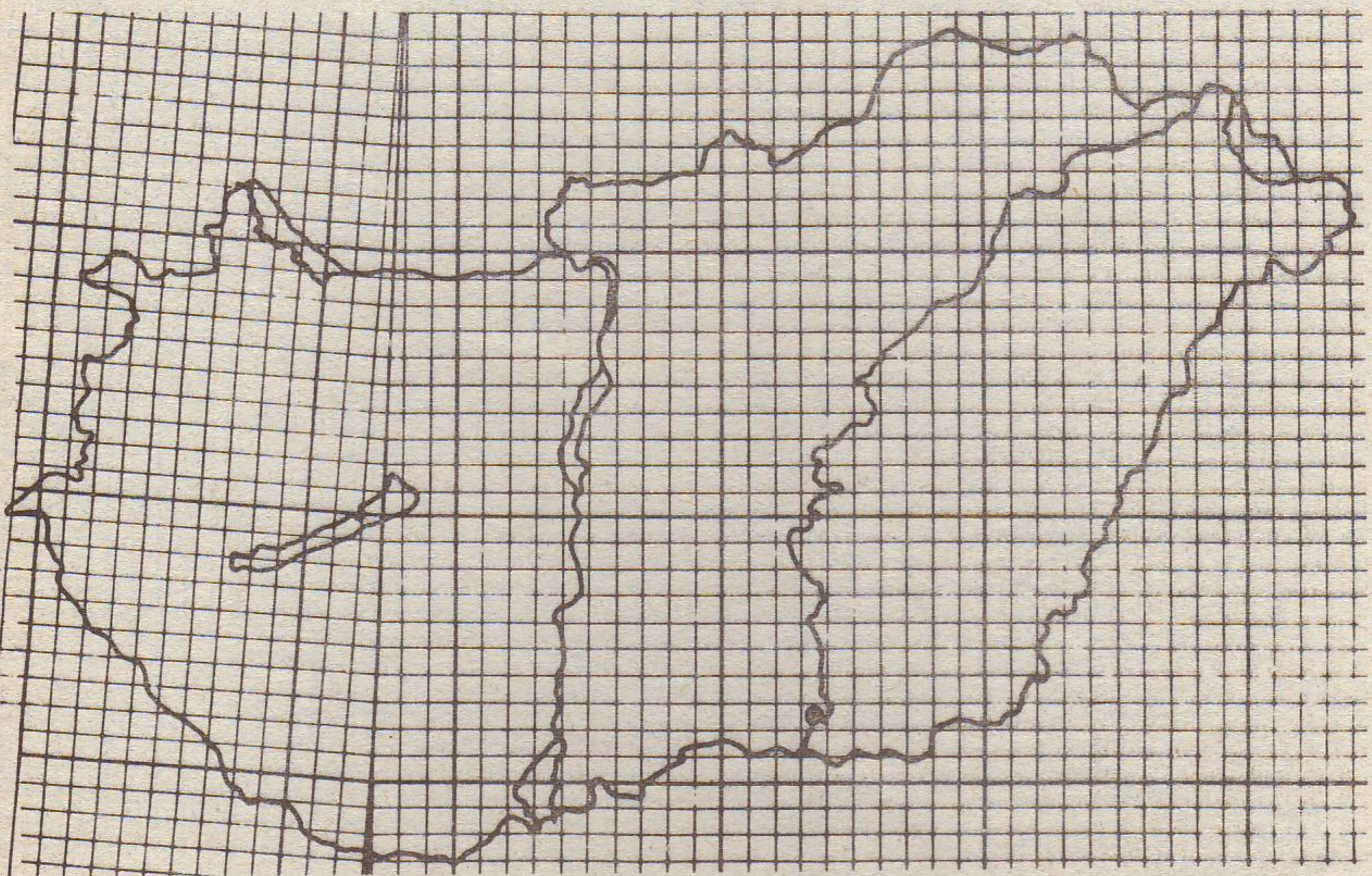
2. térkép. *Alopia straminicollis monacha*



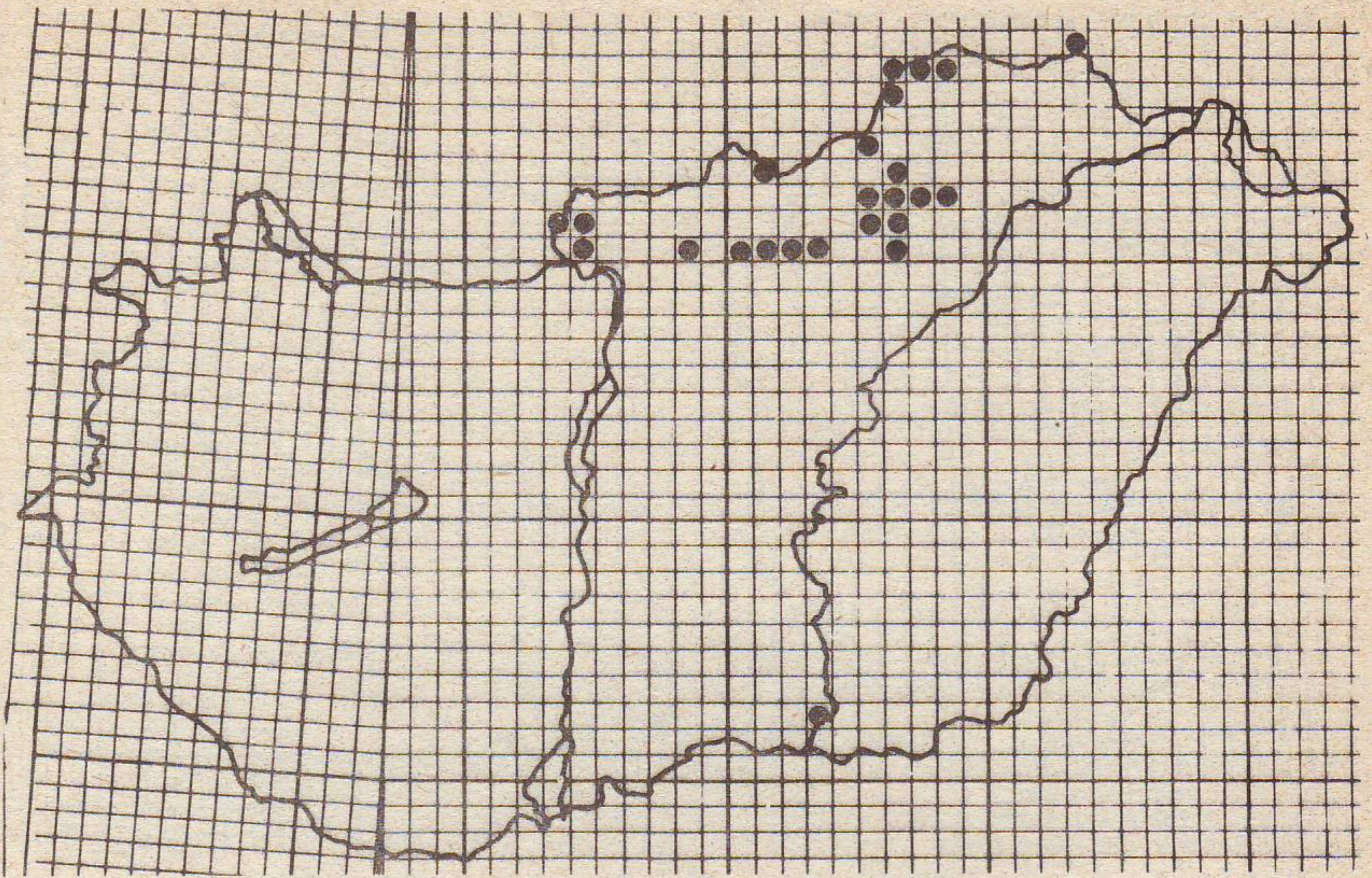
3. térkép. *A. livida bipalatalis*.



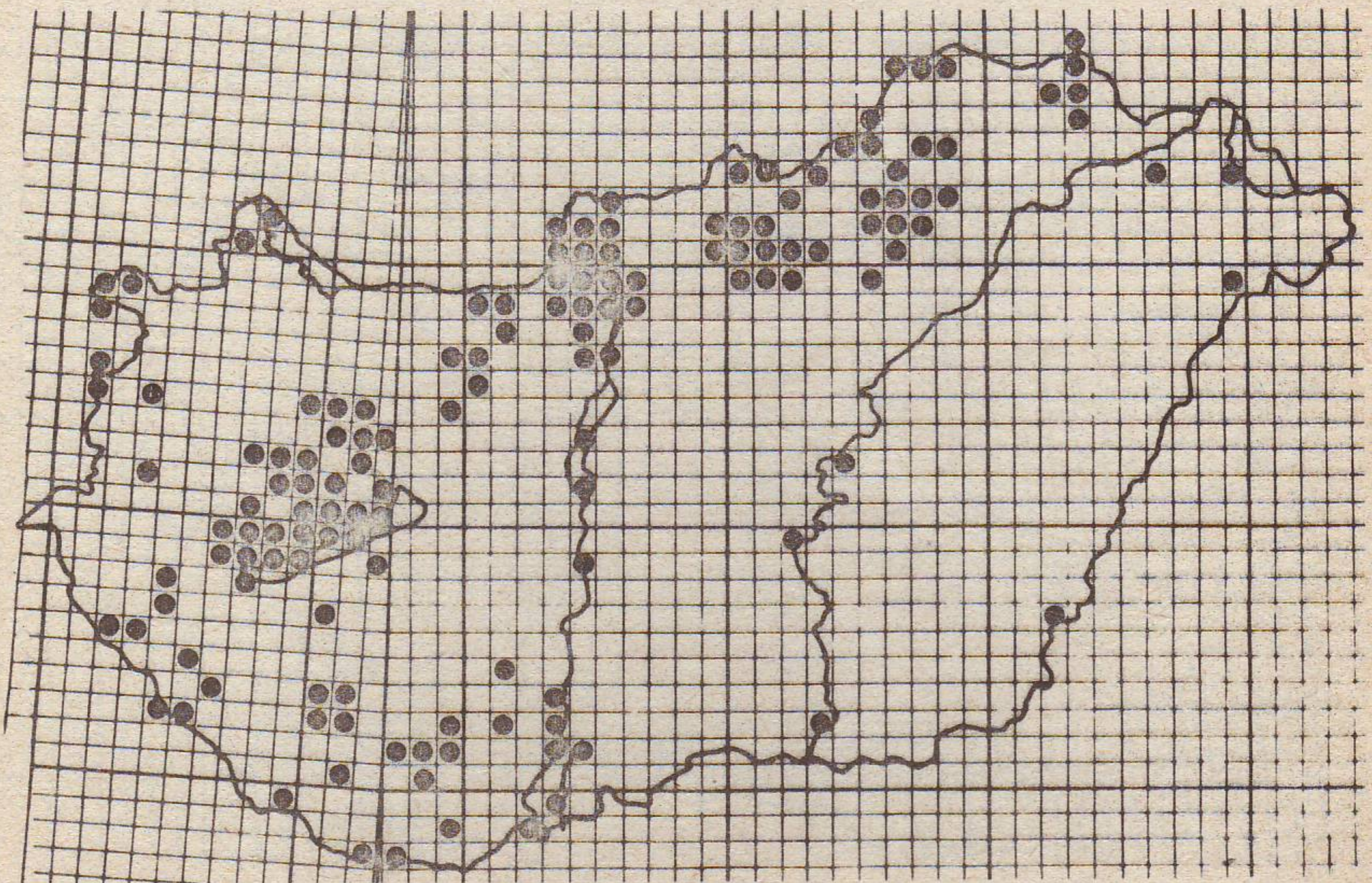
4. térkép. *Cochlodina orthostoma*.



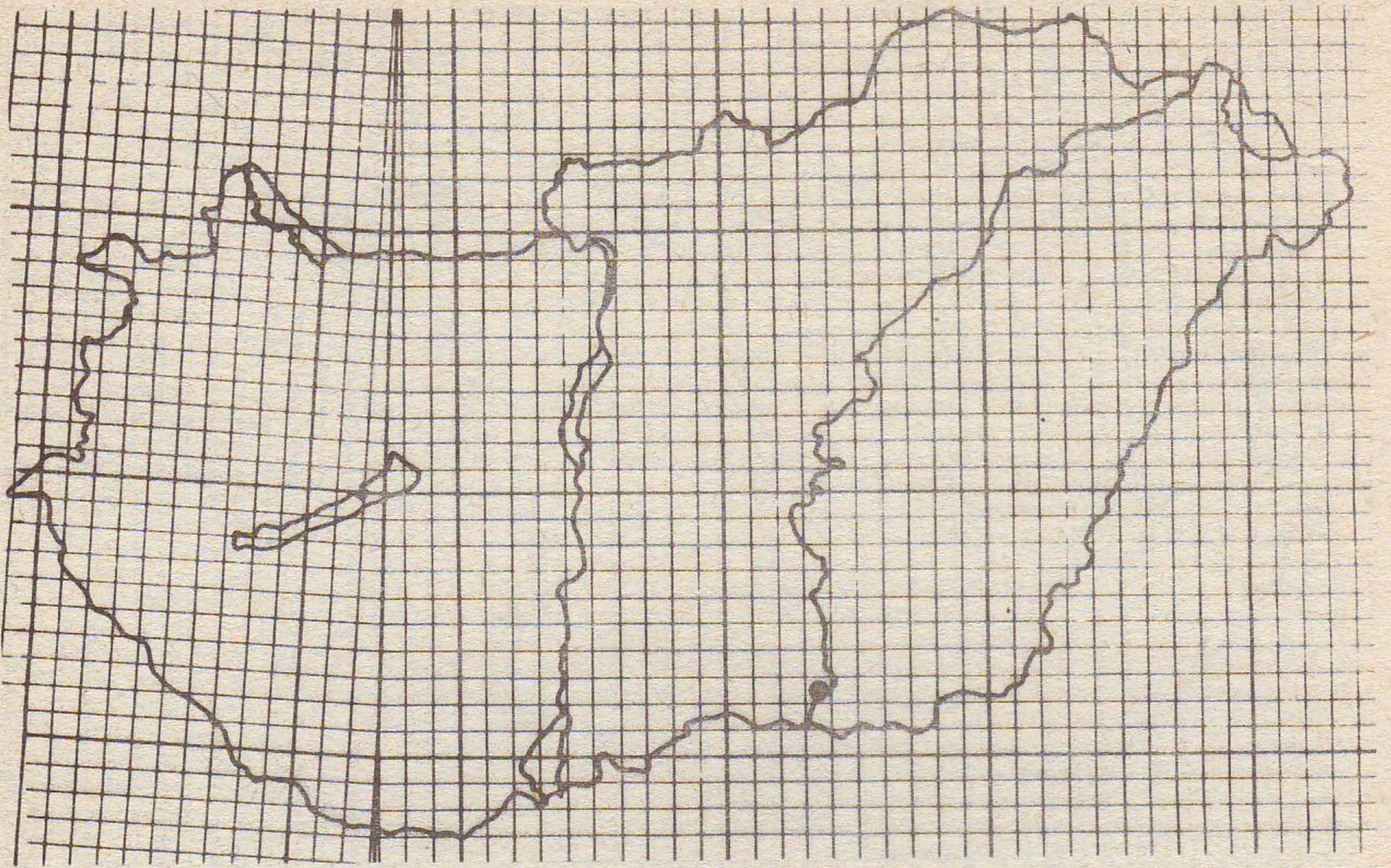
5. térkép. *Cochlodina marisi*.



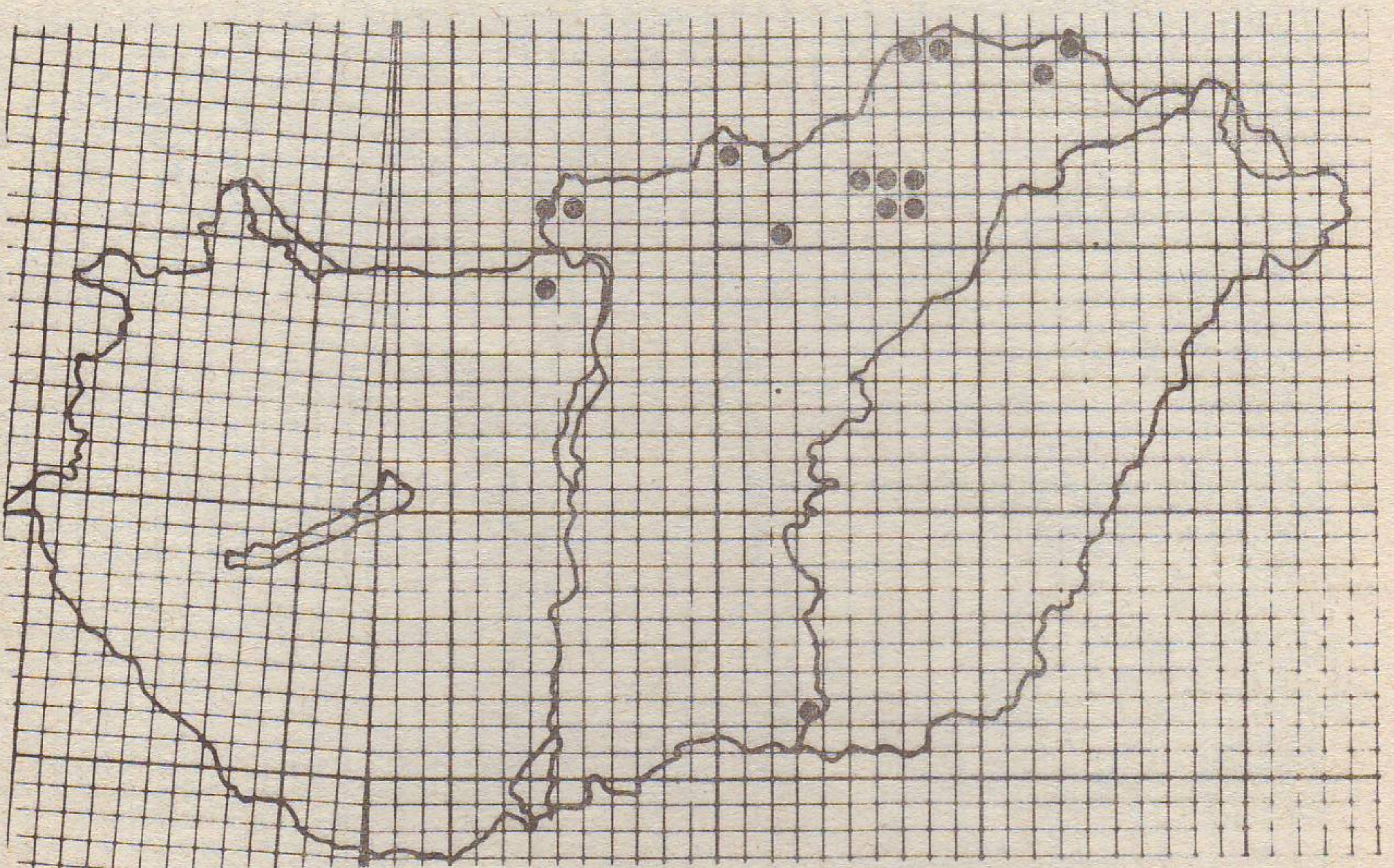
6. térkép. *Cochlodina cerata*.



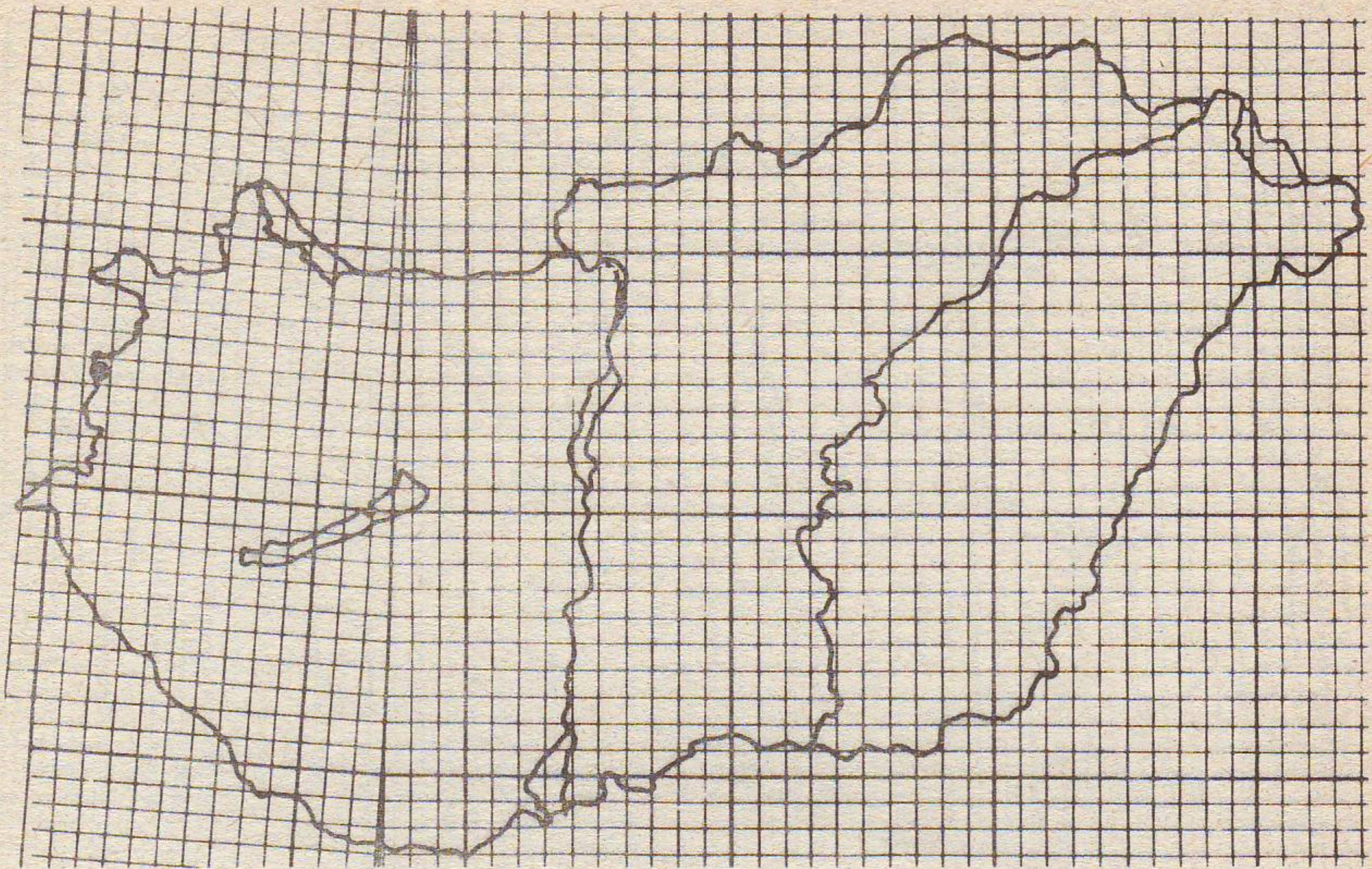
7. térkép. *Cochlodina laminata*.



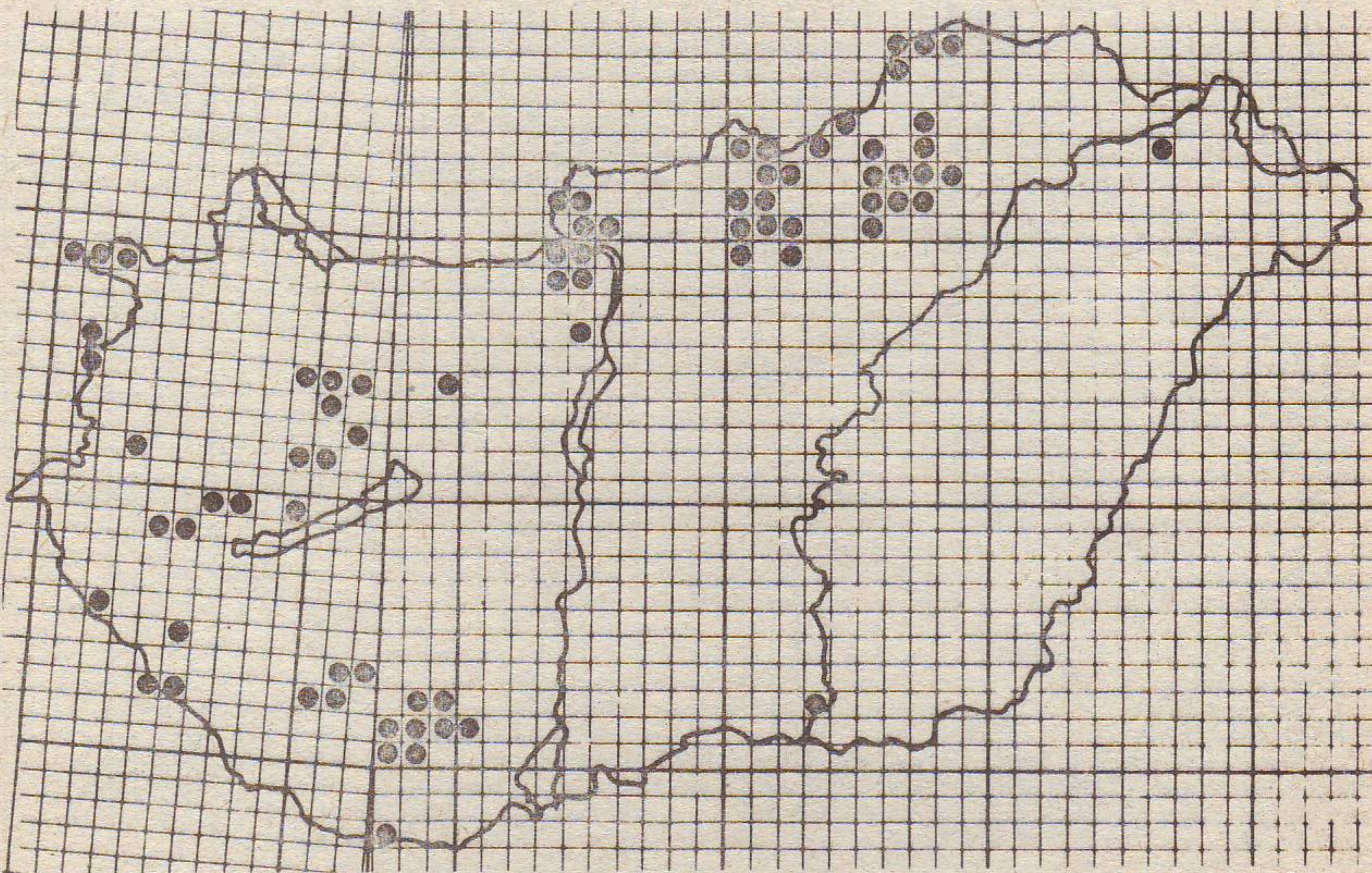
8. térkép. *Graciliaria undulata*.



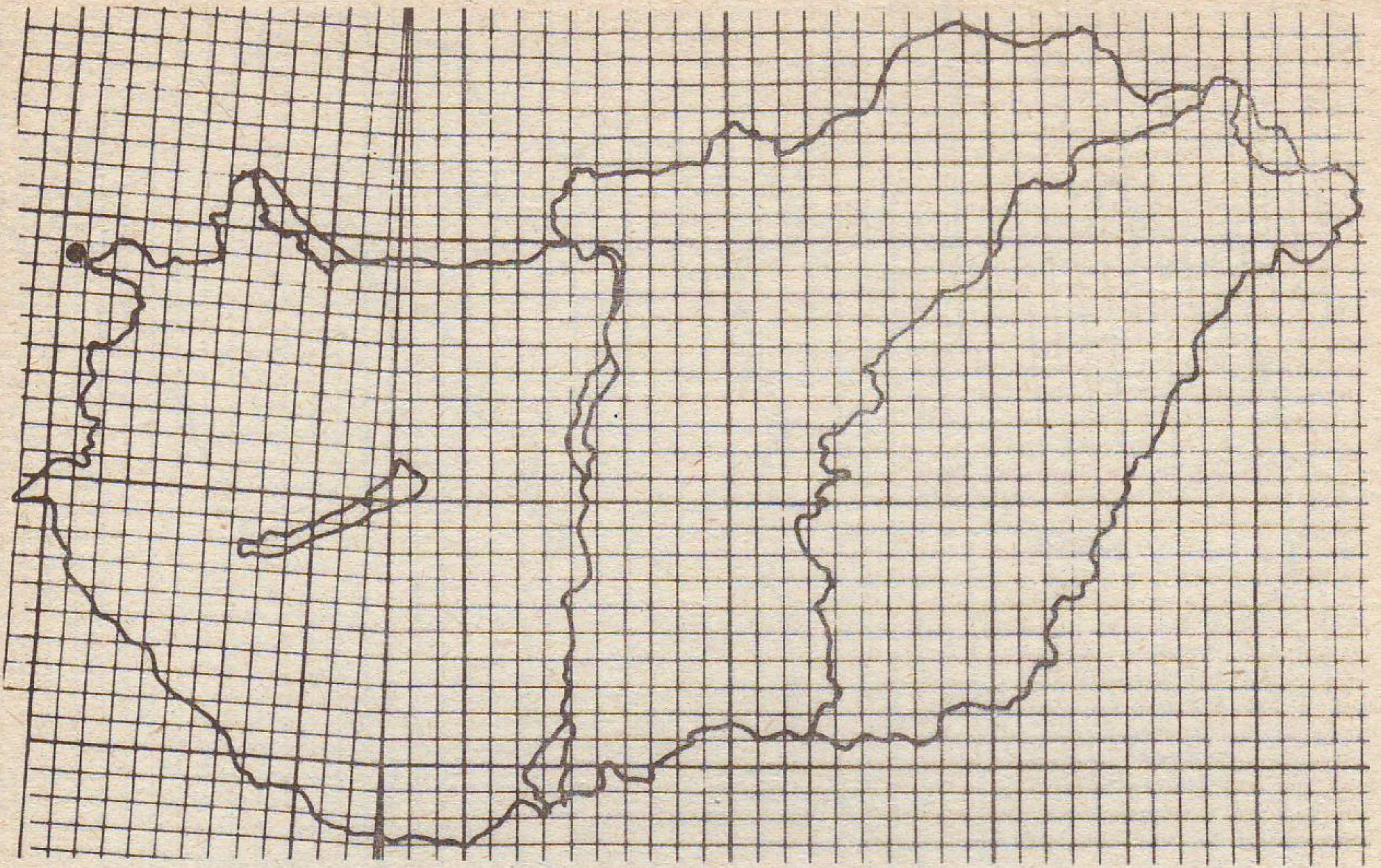
9. térkép. *Ruthenica filograna*.



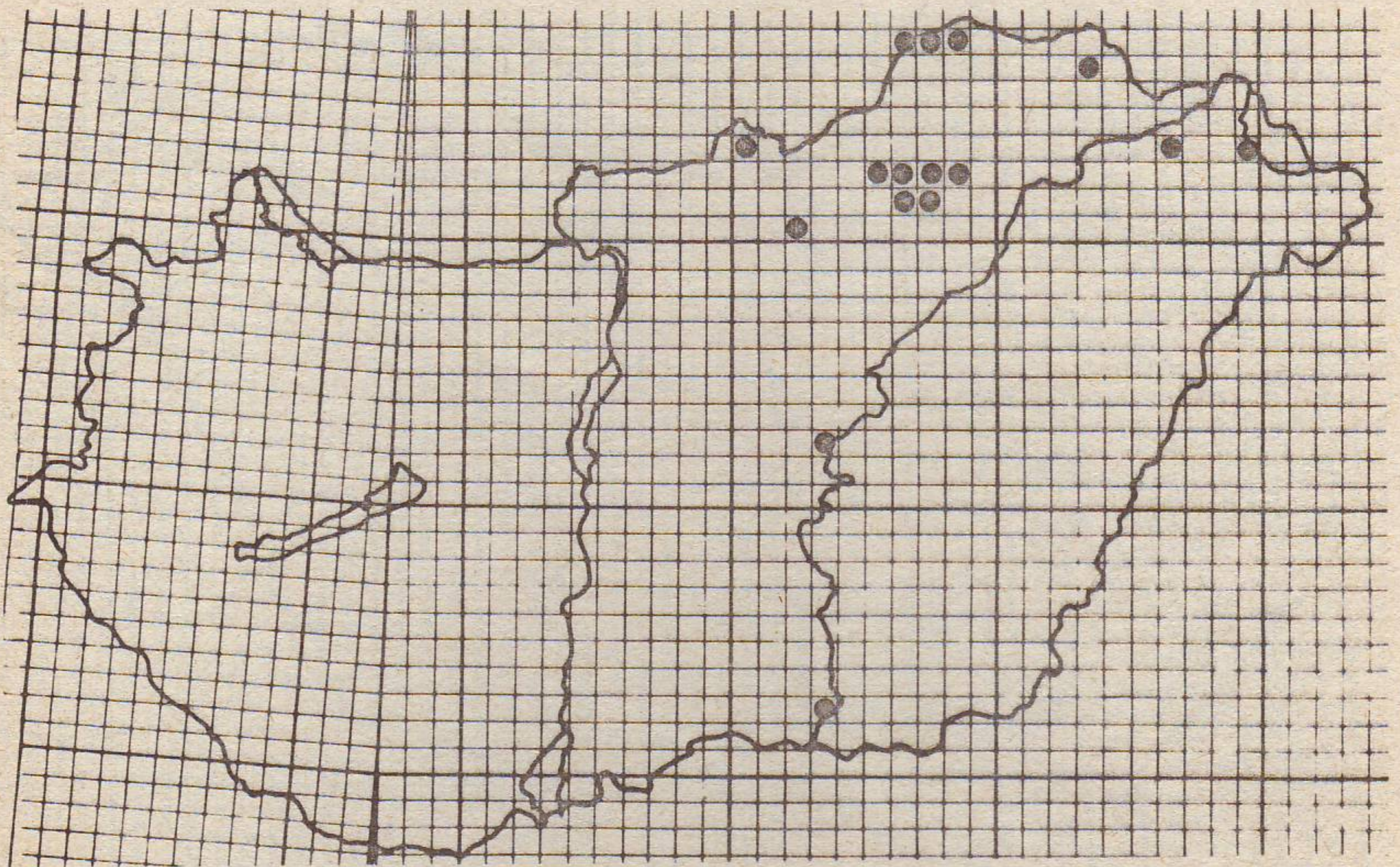
10. térkép. *Pseudofusulus varians*.



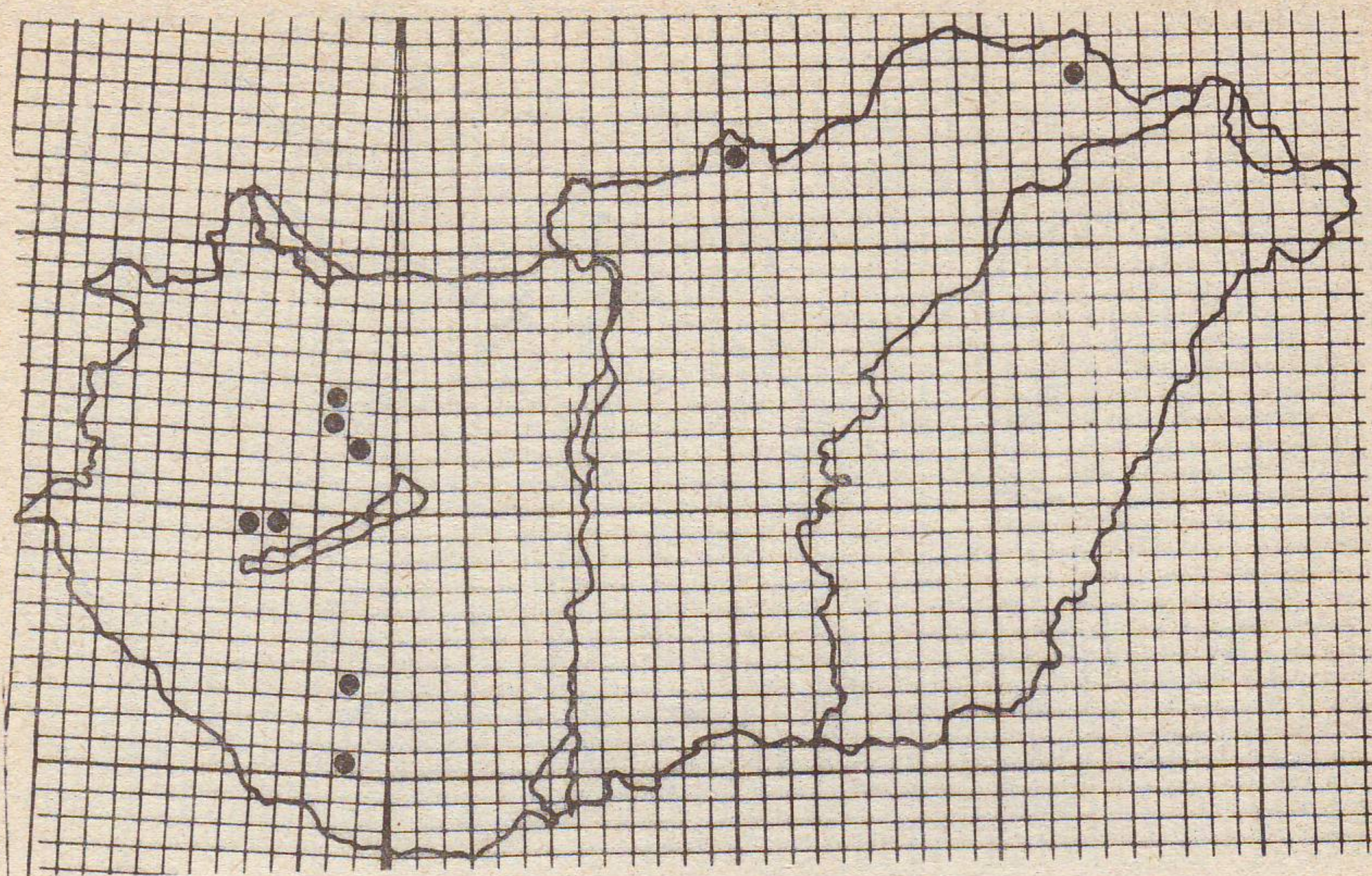
11. térkép. *Macrogastera ventricosa*.



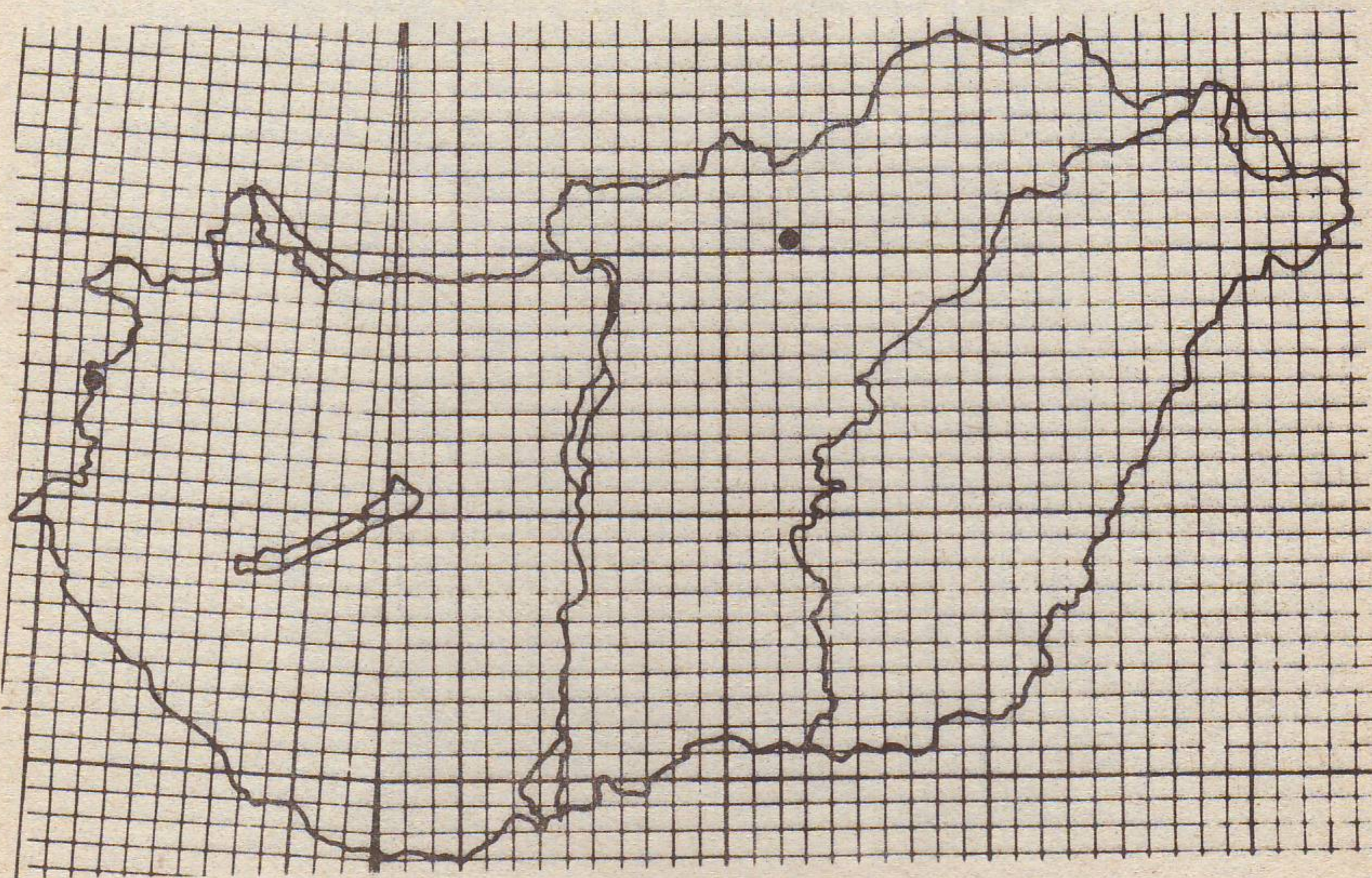
12. térkép. *Macrogaster densestriata*.



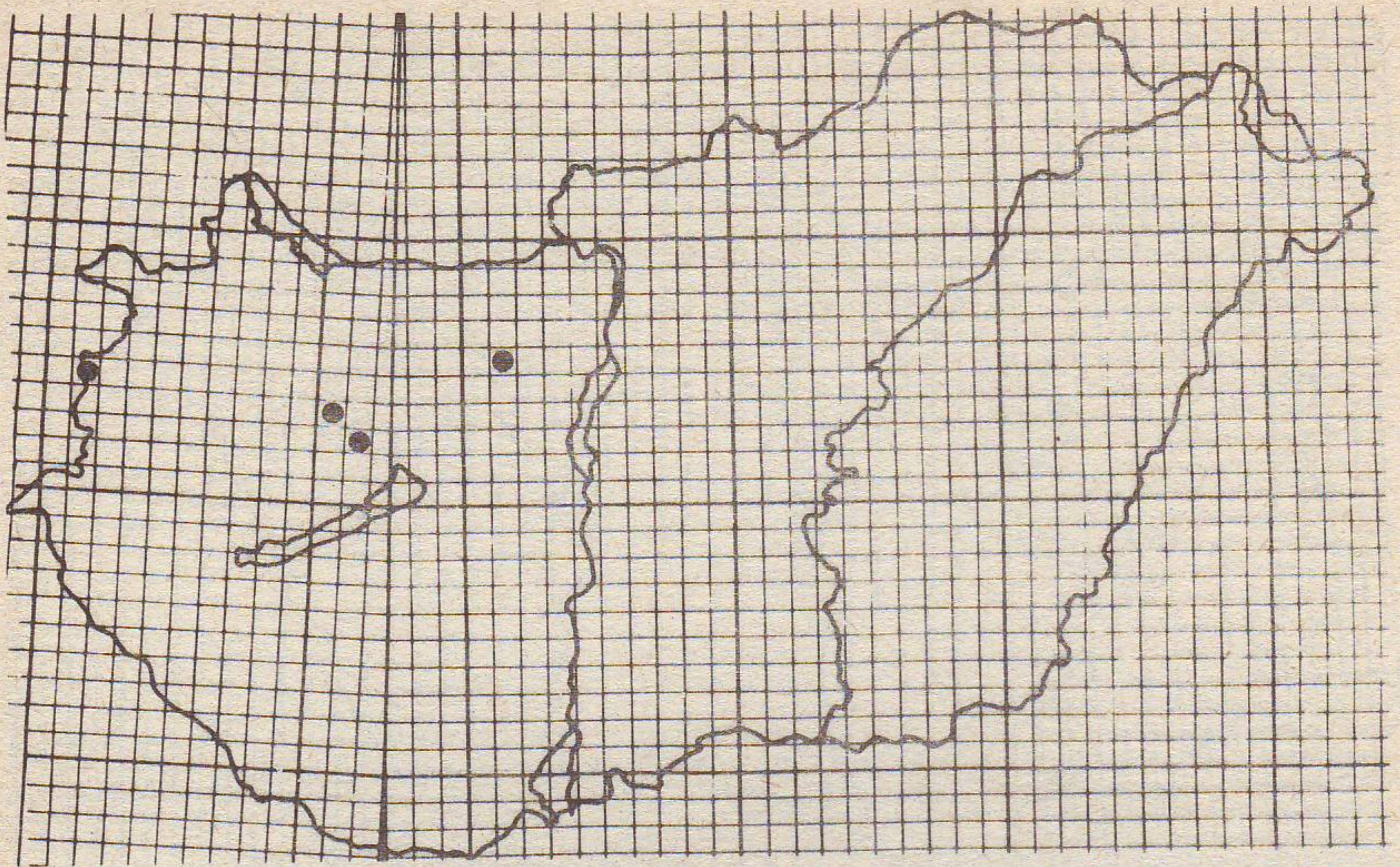
13. térkép. *Macrogaster latestriata*.



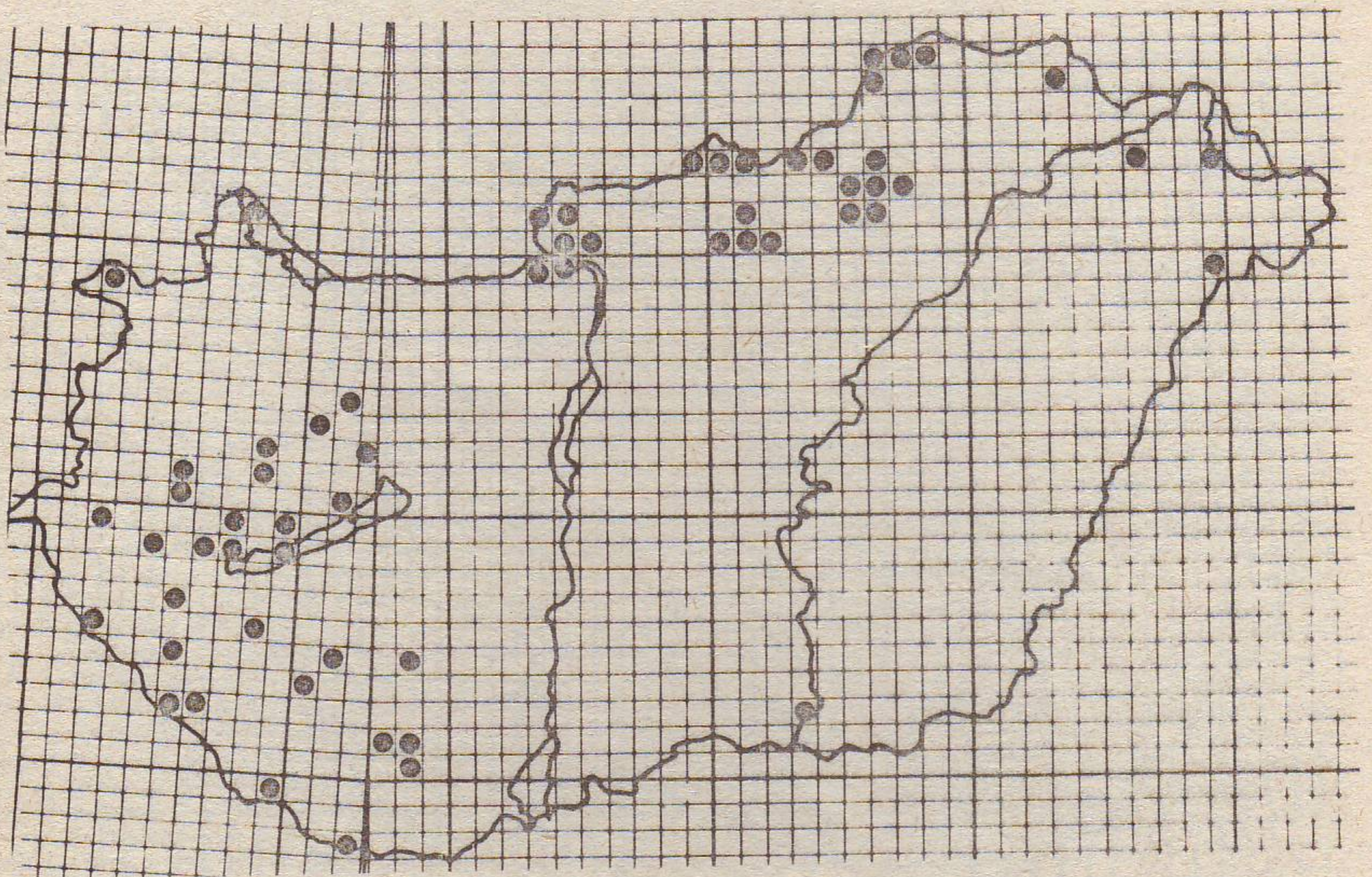
14. térkép. *Macrogastra plicatula*.



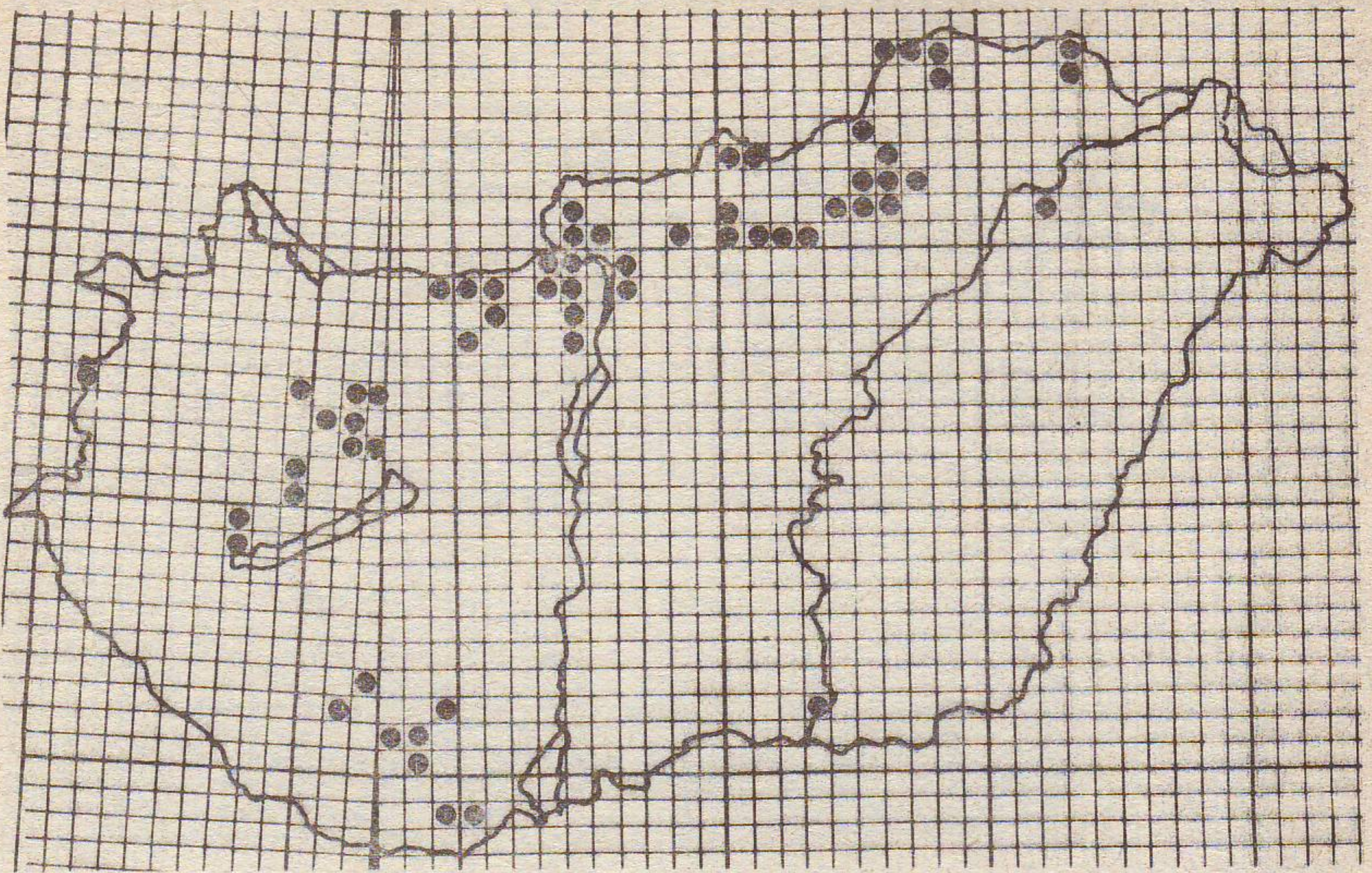
15. térkép. *Clausilia cruciata*.



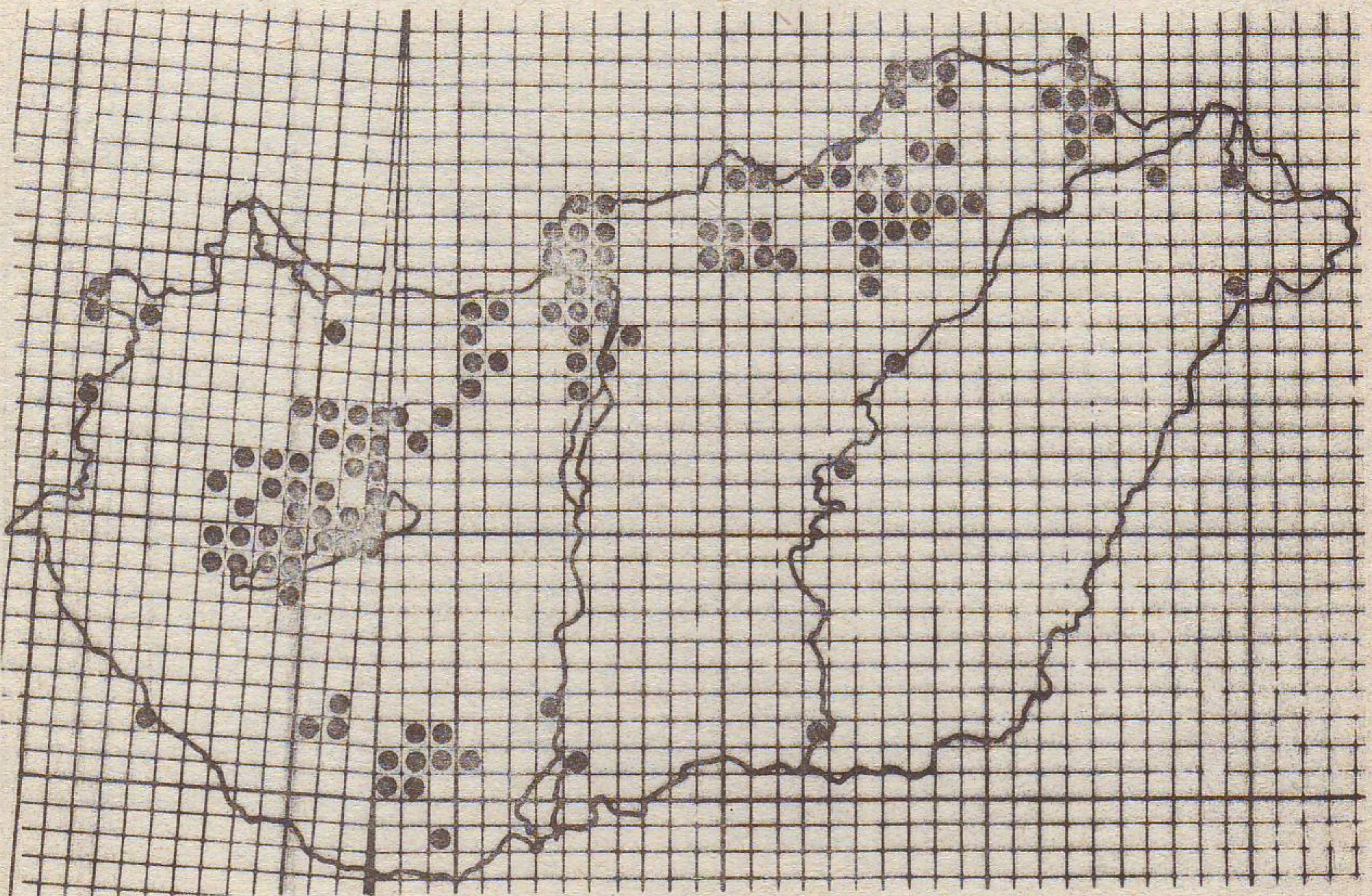
16. térkép. *Clausilia parvula*.



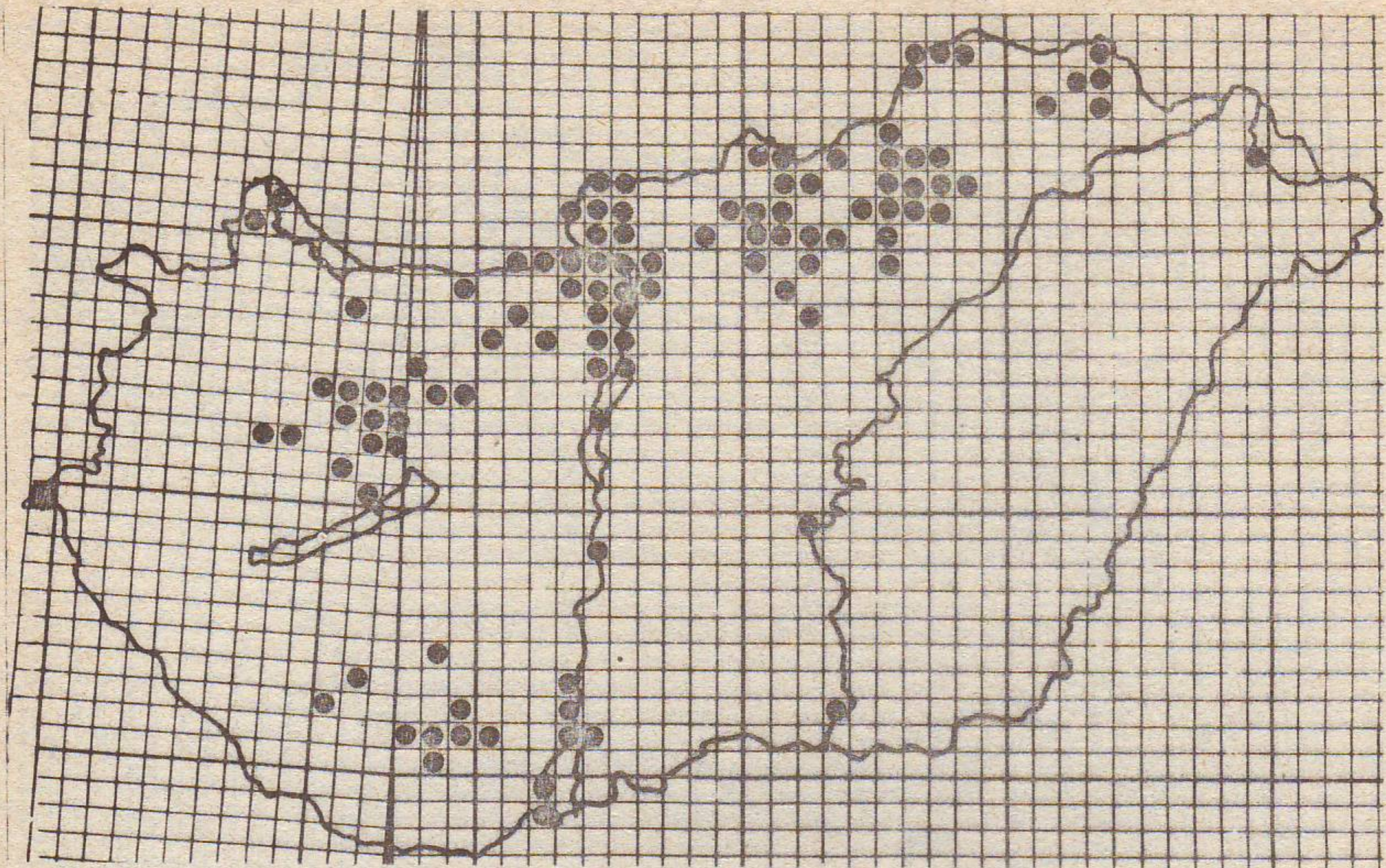
17. térkép. *Clausilia pumila*.



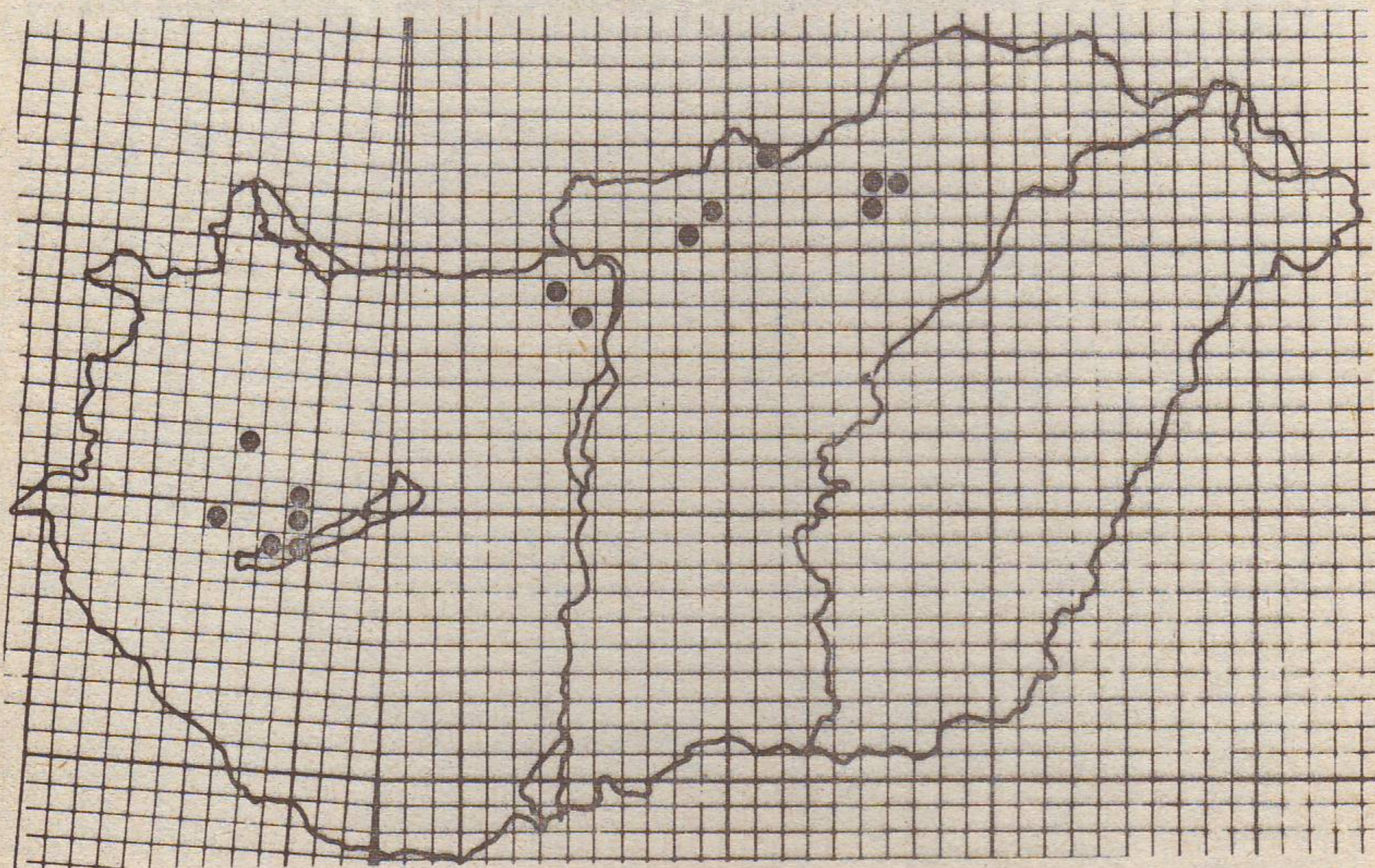
18. térkép. *Clausilia dubia*.



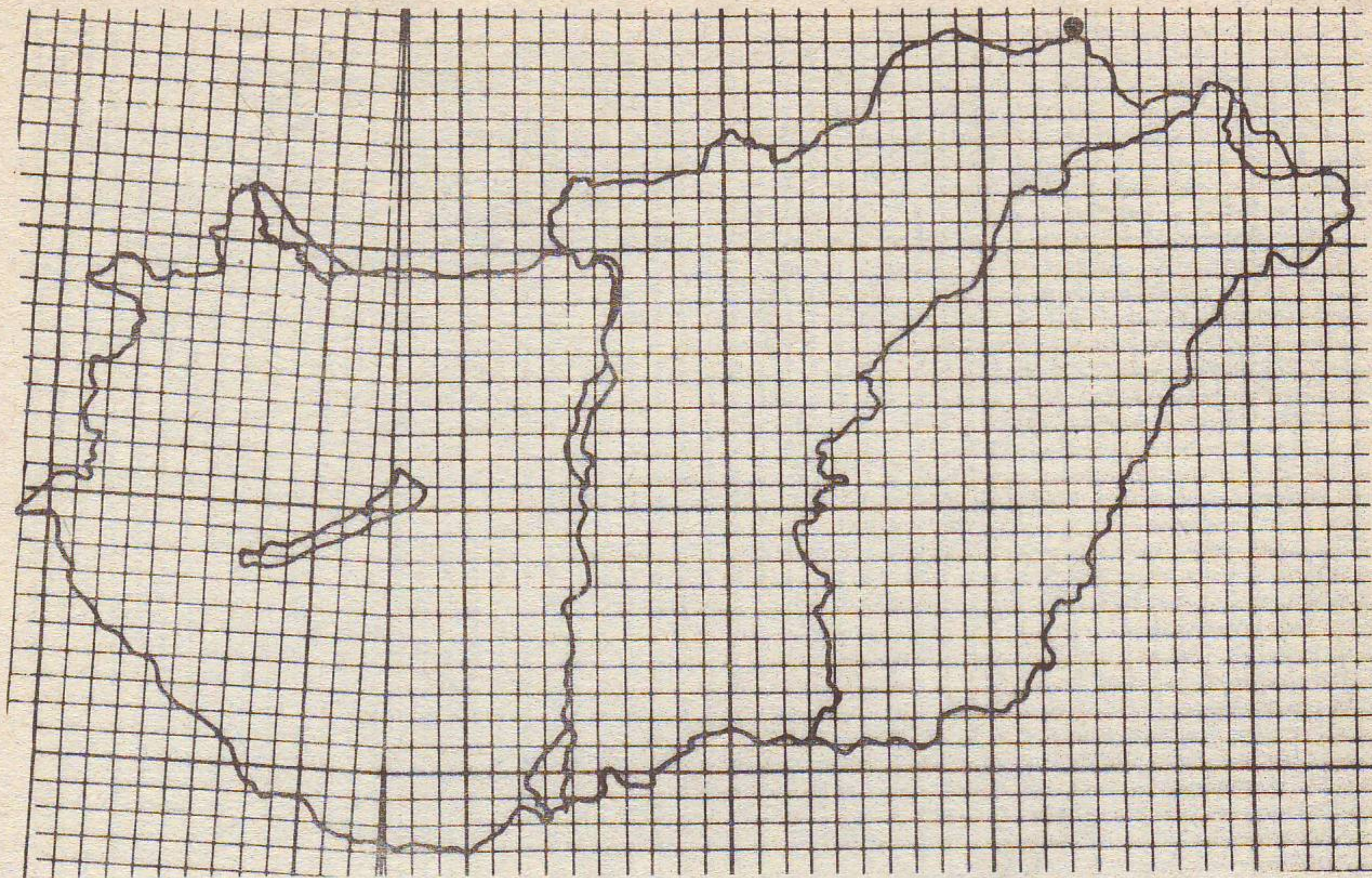
19. térkép. *Laciniaria plicata*.



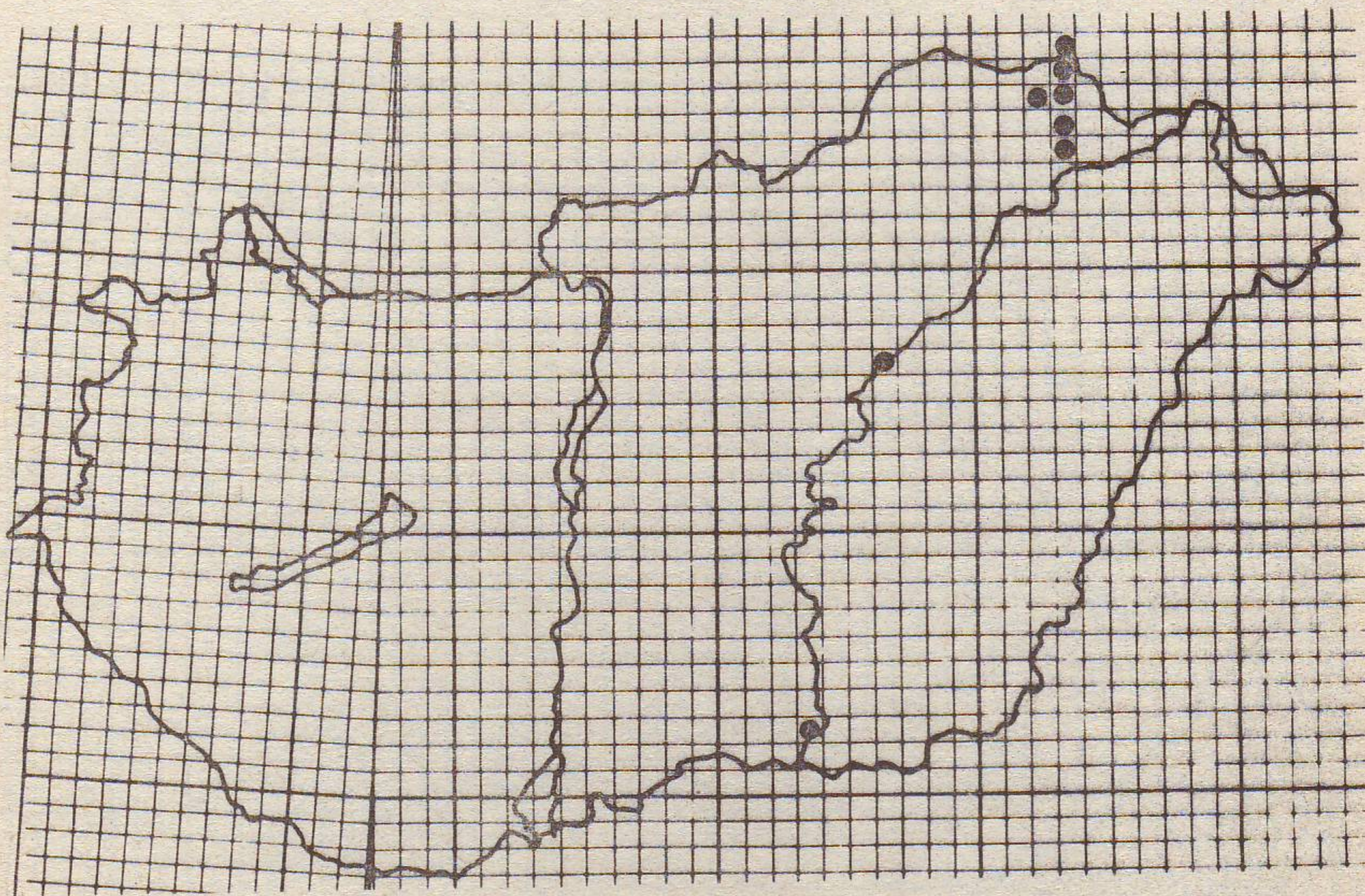
20. térkép. *Balea biplicata*.



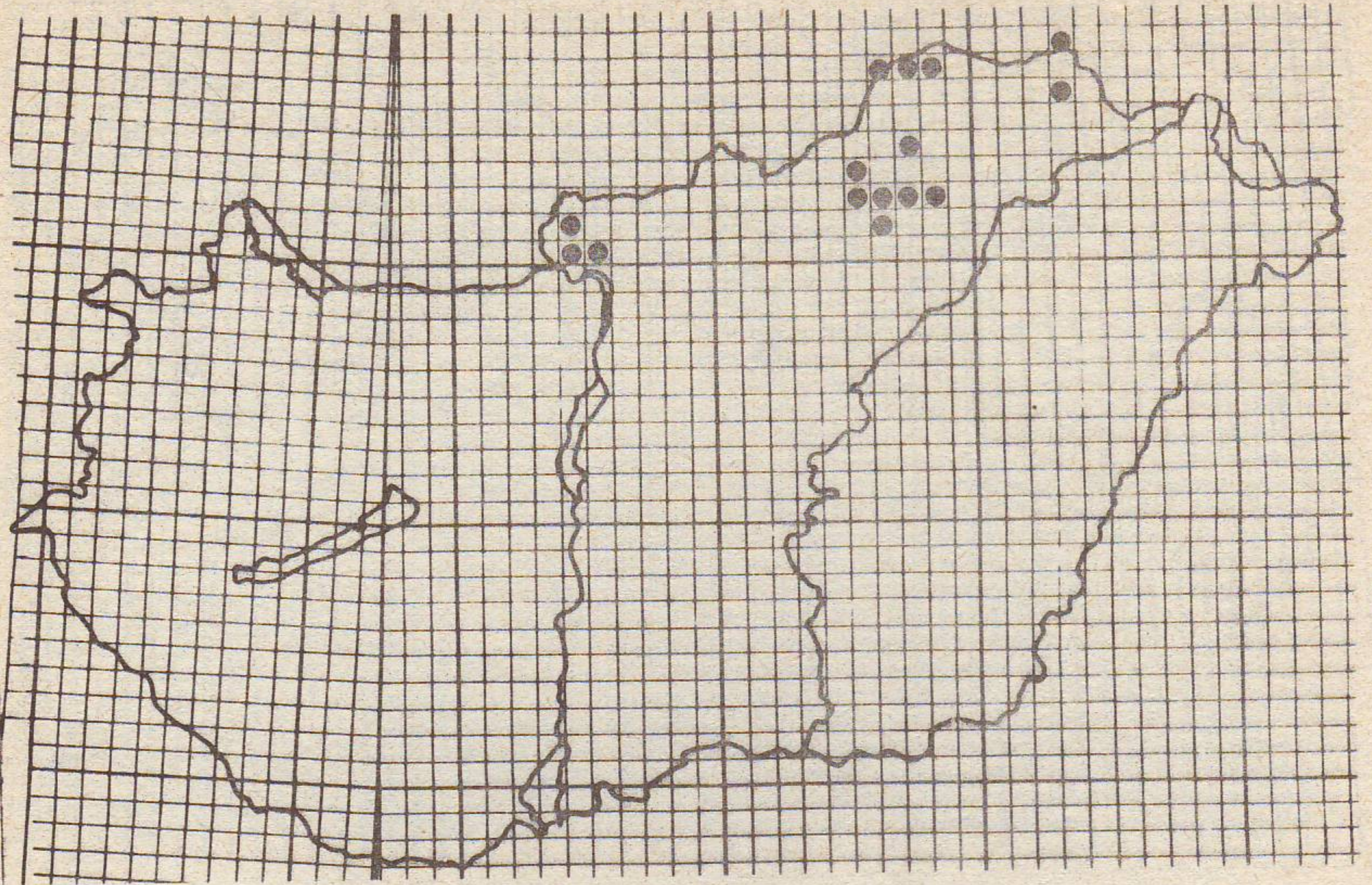
21. térkép. *Balea perversa*.



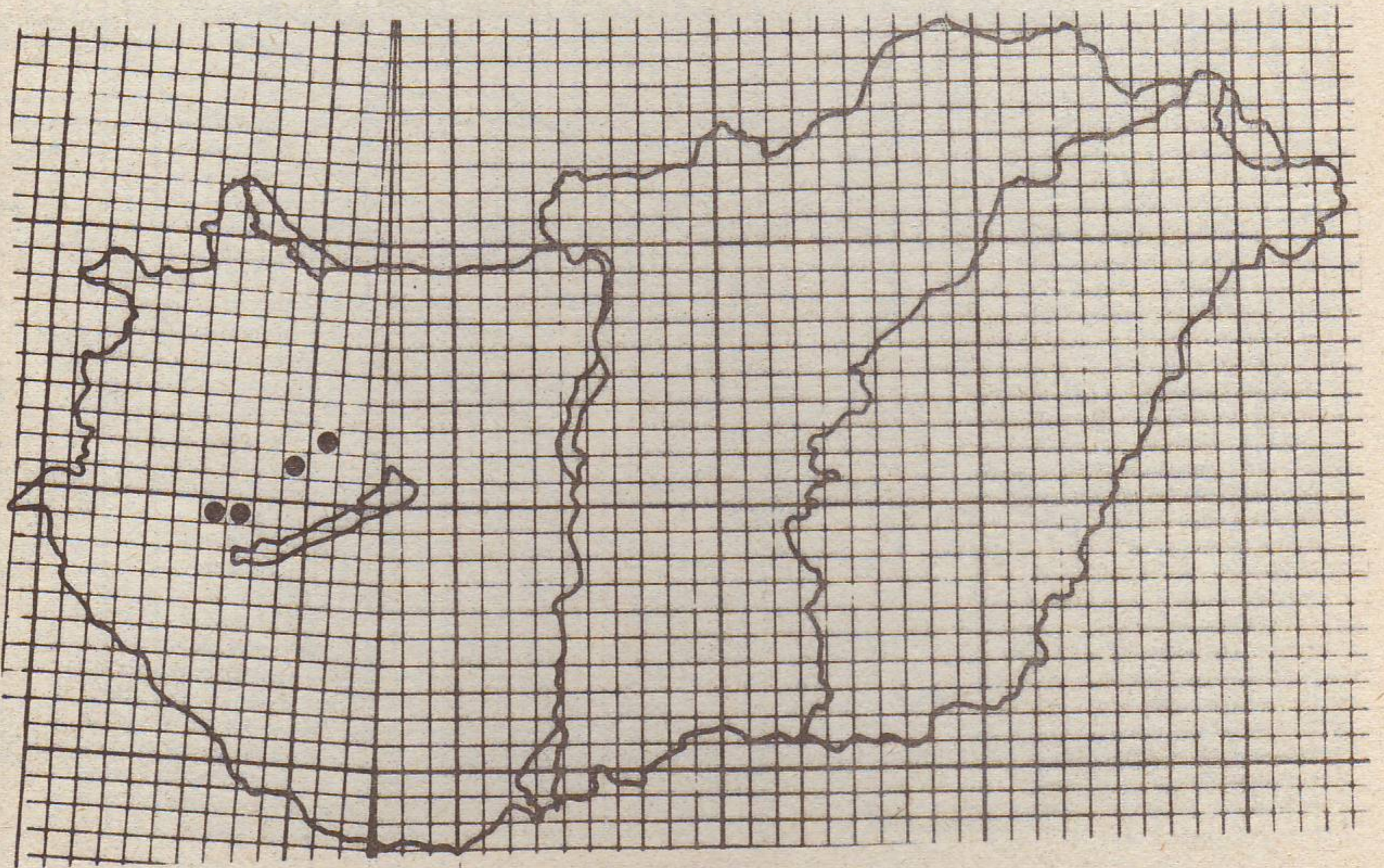
22. térkép. *Balea stabilis*.



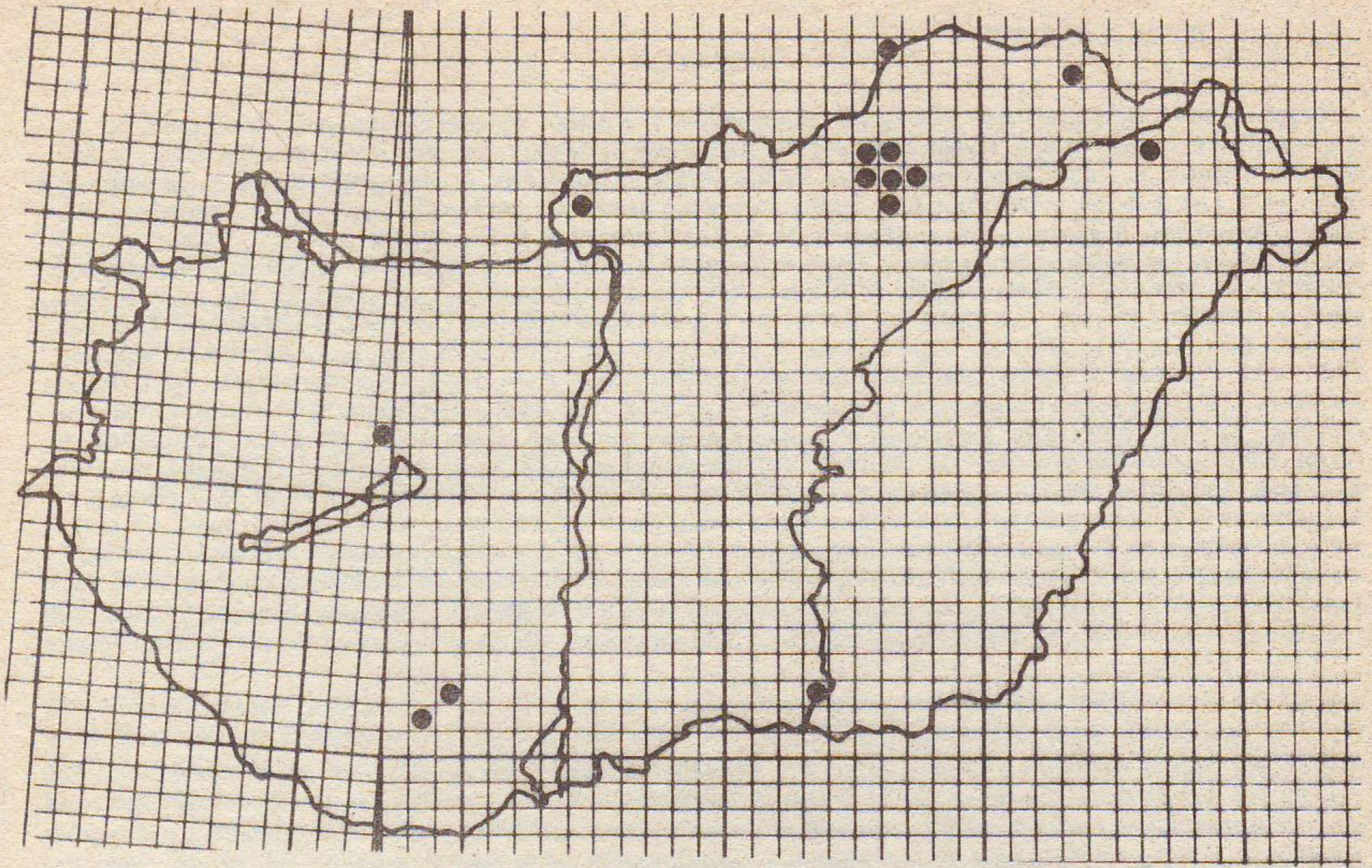
23. térkép. *Vestia gulo*.



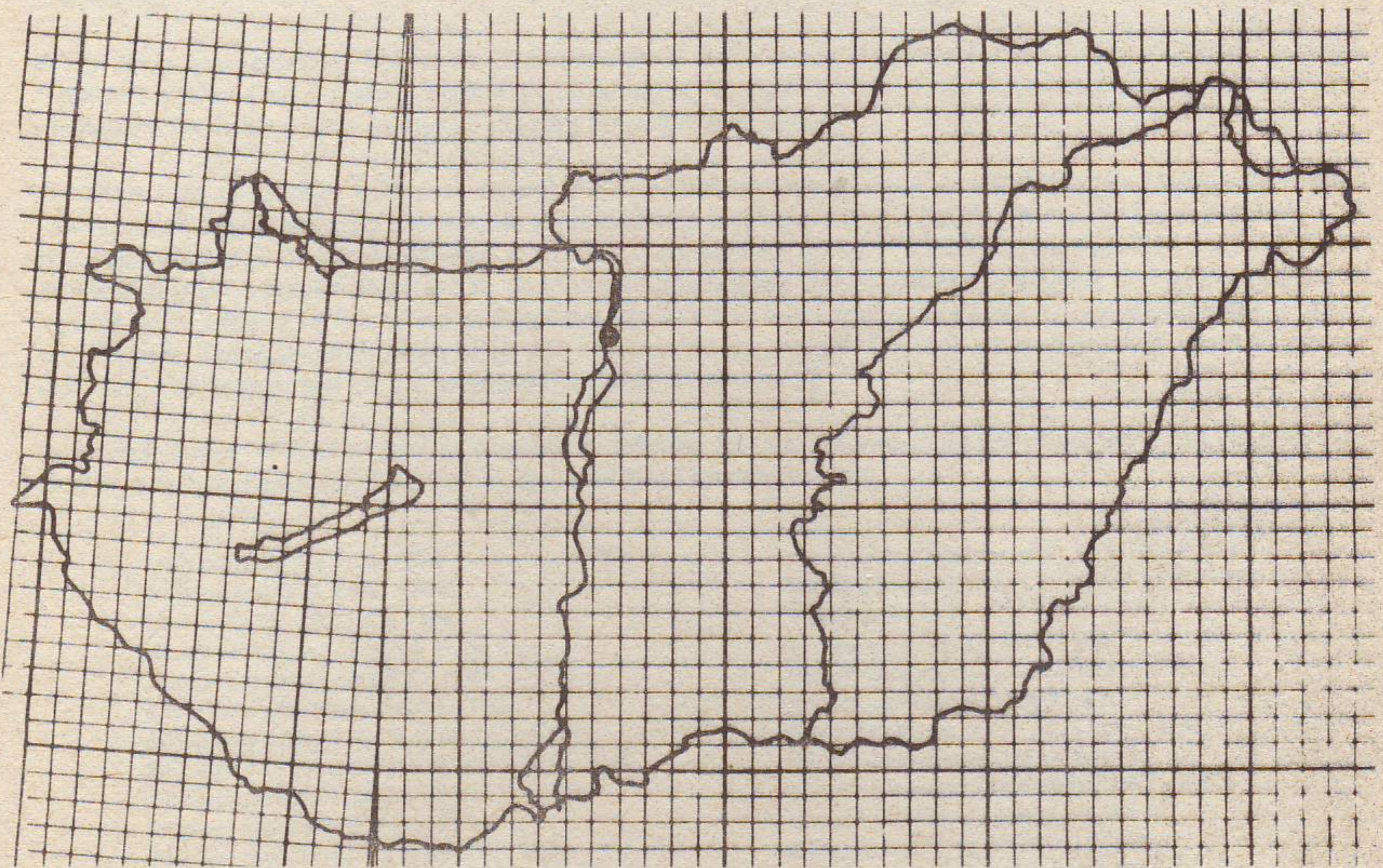
24. térkép. *Vestia turgida*.



25. térkép. *Bulgarica vetusta*.



26. térkép. *Bulgarica cana*.



27. térkép. *Bulgarica rugicollis*.

IRODALOM

- AGÓCSY, P. (1962): A magyarországi bazalthegek csigafaunájáról I. A Balaton környéki bazalthegek. Állatt. Közlem., 49: 21-27. — AGÓCSY, P. and PÓCS, T. (1960): Data to the Mollusk Fauna of Hungary. Ann. Hist. - nat. Mus. Nat. Hung., 52: 437-445. — EHRMANN, P. (1933): Weichtiere, Mollusca. IN: BROHMER, P., EHRMANN, P. und ULMER, G., Die Tierwelt Mitteleuropas. Bd. 2, Lief. 1: 1-264. — GROSSU, A. V. (1981): Gastropoda Romaniae. Ordo Stylommatophora, 3: Suprafamiliile Clausiliacea si Achatinacea. Bucuresti, 1-269. — KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. und JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1-384. — KISS, É. (1981): A magyarországi recens Clausiliidák garatredői. Soosiana, 9: 37-46. — KISS, É. és PINTÉR, L. (1984): Magyarország recens Clausiliidái. Fol. Hist. -nat. Mus. Matr., 8 (1982-83): 137-156. — KLEMM, W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr. Öst. Akad. Wiss., Math. nat. Kl., 117: 1-503. — LICHAREV, I. M. (1962): Clausiliidae. In: Fauna SzSzSzR, Molluszki, 3 (4): 1-317. — LOŽEK, V. (1964): Quartärmollusken der Tschechoslowakei. Praha, 1-374. — NORDSIECK, H. (1972): Nomenklatorische und systematische Bemerkungen zu Clausiliidae. Arch. Moll., 102: 53-55. — NORDSIECK, H. (1978): Kritische Bemerkungen zu SZEKERES (1976): New aspects of an *Alopi*a-system. Mitt. dtsh. malak. Ges., 3: 368-370. — NORDSIECK, H. (1979): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XXI, Das System der Clausilien, II: Die rezenten europäischen Clausilien. Arch. Moll., 109 (1978): 249-275. — PINTÉR, I., (1962): A Kovácsi-hegy csigáiról. Állatt. Közlem., 49: 81-90. — PINTÉR, L., RICHNOVSZKY, A. és S. SZIGETHY, A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. Soosiana, Suppl. I: 1-351. — SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. Budapest, 1-478. — SOÓS, L. (1959): Mollusca — Puhatestűek. In: Magyarország Állatvilága, 19 (3): 1-158. — SZEKERES, M. (1976): New aspects of an *Alopi*a-system (Mollusca: Gastropoda). Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 22: 389-396. — SZÖRÉNYI, L. (1985): Új csigafaj a magyarországi faunában: *Macrogastrea densestriata* (ROSSMÄSSLER). Soosiana, 13: 55-58.

KISS ÉVA és PINTÉR LÁSZLÓ

Természettudományi Múzeum Állattára
Budapest
Baross u. 13.
H - 1088