

## Subfamilia Nolinae in fauna României (Lepidoptera, Noctuidae)

László RÁKOSY & Levente SZÉKELY

### Zusammenfassung

#### Die Unterfamilie Nolinae in der Fauna Rumäniens

Nach allgemeinen Angaben über die Unterfamilie Nolinae und ihre umstrittene systematische Stellung zählt der Autor 10 in Rumänien vorkommende Arten auf. Die in Rumänien bis jetzt bekannten Fundorte sind in den Verbreitungskarten für jede einzelne Art angegeben. Zu den in Rumänien sicher nachgewiesenen 10 Arten kommt die vermutlich im Süden des Landes verbreitete Art *Nola subchlamydula* STGR. hinzu.

Für die als *bona species* betrachtete *Meganola kolbi* DANIEL, werden die Bestimmungsmerkmale und die Genitalarmaturen beim Männchen und Weibchen im Vergleich zu *Meganola strigula* D. & S. angegeben. Bei anderen 6 Arten werden die Genitalarmaturen beim Männchen und die Flügelzeichnung dargestellt. Jeder der behandelten Arten werden allgemeine Angaben zur ihrer Verbreitung und Biologie beigelegt.

Nolinele au constituit și constituie un grup de lepidoptere cu poziție sistematică controversată. Nolinele au fost considerate ca familie de sine stătătoare, încadrată între Arctiidae și Noctuidae. Cercetări mai recente au dovedit că, nolinele aparțin familie Noctuidae, în cadrul căreia dețin o poziție incertă. În lista noctuidelor din Europa (FIBIGER, HACKER, 1990), nolinele sunt plasate între Eutelinae și Sarrothripinae, cea din urmă de asemenea cu statut neclarificat în cadrul Noctuidae-lor. HUEMER și TARMANN (1993) plasează Nolinaele între Catocalinae și Sarrothripinae.

Nolinele sunt răspândite pe toate continentele, având majoritatea reprezentanților în regiunea tropicală. În prezent se cunosc cca. 600 de specii (VOJNITS et al. 1991), dintre care numai 18(19) sunt semnalate în Europa (FIBIGER, HACKER, 1990). Deși cu puțini reprezentanți europeni, Nolinaele pun încă numeroase probleme taxonomice și sistematice. Patru taxoni, *Meganola kolbi* DANIEL 1935, *Nola tutulella* ZERNY 1927, *N. holstatica* SAUBER 1916, *N. squalida* STAUDINGER 1871, au constituit obiectul unor publicații mai mult sau mai puțin controversate. Statutul taxonomic pentru *N. holstatica* a fost clarificat de de FREINA și WITT (1984, 1987), pentru *N. squalida* de BOLLAUD (1977) și TOULGOËT (1979), pentru *N. tutulella* de VIVES MORENO (YELA, SARTO I MONTEYS 1990). *Meganola kolbi* este sinonimizat cu *M. strigula* și tratat ca o formă ecologică a acestui taxon (de FREINA, WITT 1984, 1987). VOJNITS et al. (1991) restabilesc statutul taxonomic pentru *M. kolbi*.

Din România cunoaștem până în prezent 10 specii, a 11-a, *Nola subchlamydula* STAUDINGER 1870, fiind probabil un component al faunei din S, S-E țării.

## Caracterizarea subfamiliei

Fluturii au talie mică, anvergura aripilor fiind cuprinsă între 13-25mm. În celula mediană a aripilor anterioare se află solzi erecti, dispuși uneori ca niște striuri transversale. Unghiul anal al aripilor posterioare este prevăzut cu franjuri foarte lungi. Palpii labiali sunt lungi și orientați anterior. La mascul, antenele, sunt prevăzute fie cu smocuri de cili, fie cu lamele, iar la bază sunt acoperite cu smocuri de solzi. Fruntea, lată, este acoperită cu peri deși. Trompa este cu mici excepții bine dezvoltată. Constituția corpului este delicată și fragilă. Pe partea dorsala abdomenului prezintă un mănunchi de peri și solzi în formă de pământuf. Toate speciile dețin organe timpanale dispuse pe marginea posterioară a metatoracelui.

Prin poziția corpului și a aripilor în repaus, precum și prin forma de bărcuță a coconului, Nolinaele amintesc de Tortricidae.

Caracteristic pentru larve este păstrarea exuviilor (tegumentului larvar) în scop de camuflare. Larvele duc un mod de viață ascuns, hrănindu-se în general cu licheni sau părțile moi ale plantelor ierboase și buruieni. Fluturii au o activitate nocturnă, fiind atrași de lumina artificială.

## Cheie pentru determinarea genurilor

- 1(2) Aripile anterioare cu 5 nervuri radiale . . . . . 1 genul *Meganola* DYAR 1898  
2(1) Dintre nervurile radiale lipsește  $r_4$  sau  $r_2$  și  $r_3$  . . . . . 2 genul *Nola* LEACH 1815

## Lista sistematică a Nolinaelor din România

### Genul *Meganola* DYAR 1898

- M. togatulalis* (HÜBNER 1796)  
*M. strigula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)  
*M. kolbi* DANIEL 1935  
    *pannonica* (KOVÁCS 1947)  
*M. albula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)

### Genul *Nola* LEACH [1815]

- N. cuculatella* (LINNAEUS 1758)  
*N. confusalis* (HERRICH-SCHÄFFER 1847)  
*N. aerugula* (HÜBNER 1793)  
    *centonalis* (HÜBNER 1796)  
*N. cicatricalis* (TREITSCHKE 1835)  
*N. cristatula* (HÜBNER 1793)  
*N. chlamytulalis* (HÜBNER [1813])  
*N. subchlamydula* STAUDINGER 1871<sup>1</sup>

### *Meganola togatulalis* (HÜBNER 1796)

Specie mezotermofilă rară, cu preferință pentru cvercete termofile pe substrat nisipos. Fluturii zboară în două generații VI-VII, VIII-IX. Larvele se hrănesc cu frunze de *Quercus*, mai rar și *Prunus spinosa*. Preferă tufărișurile și lăstarii de *Quercus*.

Impupează pe ramurile de *Quercus*, într-un cocon galben-brun în formă de barcă. Armătura genitală ♂ Fig.1.

**Răspândire:** Specie eurasiatică, cunoscută din Peninsula Iberică, centrul, sudul și estul Europei; până spre Mții Ural, Asia Mică și nordul Africii (de FREINA & WITT 1984).

În România se cunoaște din foarte puține localități: Bencec, Ianova, Sarlota (KÖNIG 1975), Ineu, București (POPESCU-GORJ 1964), Tulcea (MANN 1866), Insula Ostrovul Mare (POPESCU-GORJ 1985), Cheile Tureni (RÁKOSY & VIEHMANN 1991).

În colecția autorilor se găsește material provenit din localitățile: Cluj, Jucu de Sus, Canaraua Fetii, Pădurea Hagieni (Harta 1).

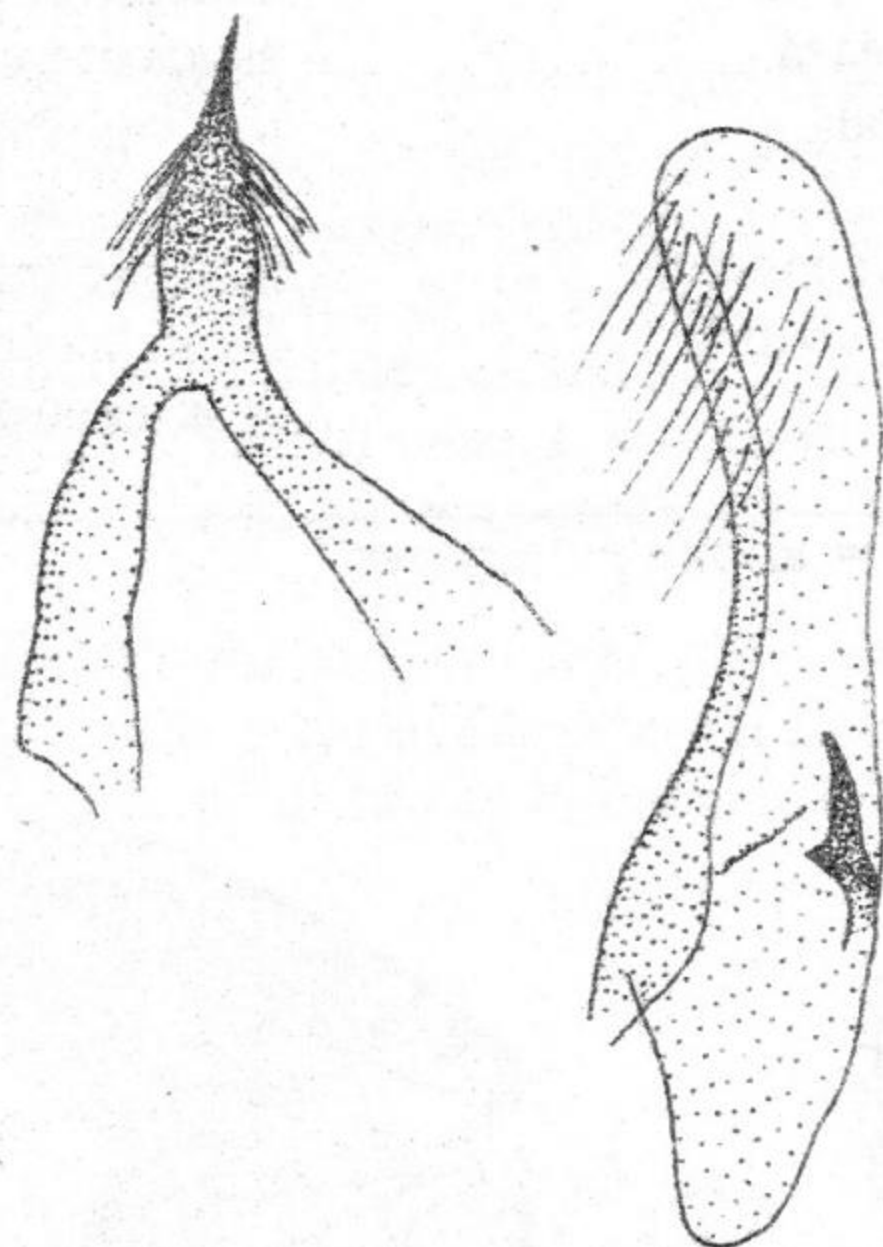


Fig.1. *Meganola togatulalis* HB. Armătura genitală ♂

*Meganola strigula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)

Foarte asemănătoare cu *M.kolbi* (Fig. 3b). Specie eurasiatică caracteristică silvostepii. Preferă cvercete termofile cu expoziție sudică, fiind frecventă în tufărișuri. Fluturii zboară în două generații: VI-VII, VIII-IX. Larva iernează. Specia este polifagă, hrănindu-se cu frunze de *Quercus* dar și alte foioase (*Fagus*, *Prunus*, *Tilia*). Impupează într-un cocon pergamentos, cenușiu-brun, în formă de barcă. În țesătura coconului apar frecvent fragmente de scoarță. Armătura genitală la ♂ și ♀ Fig.2,6.

**Răspândire:** Din sudul Țărilor Scandinave și sudul Angliei, peste toată Europa centrală, de sud și est, Asia Mică, iar spre nord-est până dincolo de Urali.

În România a fost semnalată de la Băile Herculane (REBEL 1911), Bencec, Bazoș, Chevereș, Ghiroda, Ghiroc, Timișoara, Zalău, Urseni (KÖNIG 1975), Tecuci (NEMES & VOICU 1973), Ineu, Cluj, Someșu Rece (POPESCU-GORJ 1964), Săcărâmb, Buza (CZEKELIUS 1897), Turulung (SZÁBO 1987), Tulcea (MANN 1866), Ieșelnița (POPESCU-GORJ et al. 1975), Ostrovul Mare (POPESCU-GORJ 1985), Periprava (POPESCU-GORJ & DRAGHIA 1968), Mănăstirea Cocos (POPESCU-GORJ 1976), Cheile Tureni (RÁKOSY & VIEHMANN 1991).

În colecția autorilor : Someșul Rece, Babadag, Pădurea Hagieni (foarte frecventă), Canaraua Fetii (Harta 2).

*Meganola kolbi* DANIEL 1935

Taxon considerat până de curând ca formă ecologică a speciei *strigula*.

Pentru o determinare mai exactă prezentăm principalele caractere de diagnoză comparativ cu *M.strigula*.

*Meganola kolbi*

Anvergura: 17-22m

A.a. mai lată și rotunjită (Fig.3a)

Culoarea cenușie cu puține vinișoare albicioase. Pata oclară confluează cu cele costale într-o pată costală întunecată.

Striurile transversale sunt slab conturate

Dinții liniei ondulate sunt slab vizibili

A.p. cenușii, palide

*Meganola strigula*

Anvergura: 16-20mm

A.a. mai îngustă, mai alungită și mai ascuțită (Fig.3b)

Culoare cenușie marmorată, cu pete albicioase, dispuse mai ales în câmpul median. Pata oclară este mică, distinctă și nu atinge marginea costală.

Striurile transversale evidente.

Dinții liniei ondulate sunt proeminenți

A.p. cenușii-întunecate

A.a = aripile anterioare; A.p. = aripile posterioare

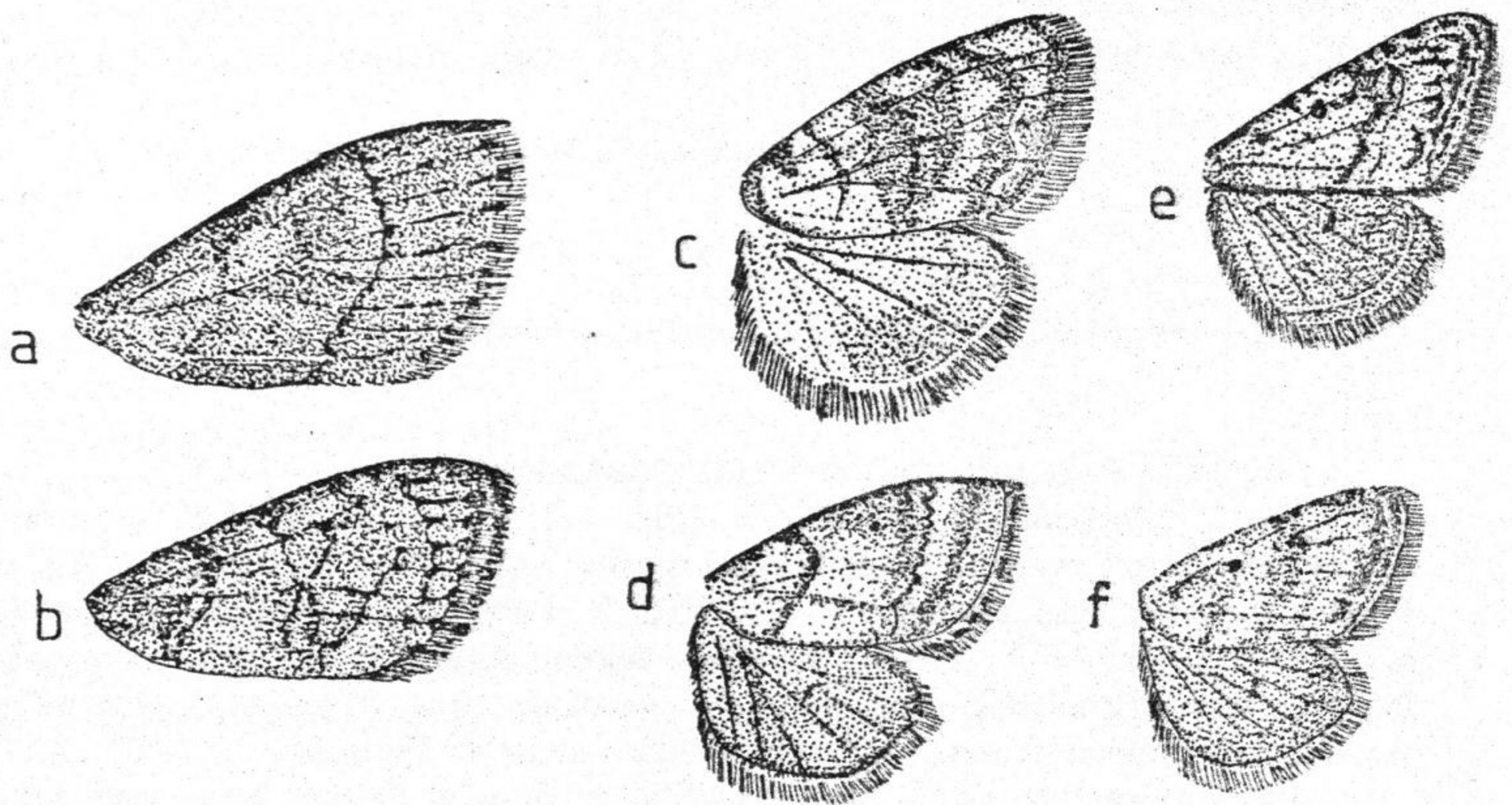


Fig.3. Grafismul aripilor la Nolinae: 3a. *Meganola kolbi* D., 3b. *M.strigula* D.& S., 3c. *M.albula* D.& S., 3d. *Nola aerugula* Hb., 3e. *N.subchlamidula* Stgr., 3f. *N.cristatula* Hb.

Armătura genitală ♂ (Fig.4) diferă net de cea de la *M.strigula* (Fig.3) mai ales prin forma și mărimea vinculumului. Armătura genitală femelă de *M.strigula* (Fig.6) are ductus bursae mult mai lung decât la *M.kolbi* (Fig.5). Intreaga armătură genitală femelă de *strigula* este mai robustă și mai lungă decât cea de *M.kolbi*.

Deși de FREINA & WITT (1984), au avut la dispoziție materialul după care a fost descris taxonul *kolbi* de către DANIEL (2♂♂ și 1♀), provenit din Ungaria (Balaton Szentgyörgy), lipsa seriilor mari, necesare pentru studii comparative, a condus autorii citați la ideea sinonimizării taxonului cu *M.strigula*. Totuși cei doi autori (1984) nu exclud posibilitatea ca *M.kolbi* să existe ca o specie rară, simpatrică cu *M.strigula* (de FREINA & WITT 1984).

VOJNITS et.al.(1991) restabilesc statutul taxonomic a lui *M.kolbi*, indicând și principalele deosebiri în grafismul și cromatismul aripilor, precum și armătura genitală la ♂, comparativ cu *M.strigula*. În lucrarea noastră redăm pentru prima dată armătura genitală femelă la *M.kolbi* comparativ cu *M.strigula*. Din datele noastre reiese clar că *M.kolbi* și *M.strigula* sunt două specii de sine stătătoare, simpatrice în sud-estul Dobrogei. Biotopul preferat este cel al cvercetelor mature, submediteraneene. Fluturii zboară în două generații: IV-VI și VIII-IX. Biologia este necunoscută. Larvele se hrănesc probabil cu frunze de *Quercus*.

**Răspândire:** Datorită confuziei cu *M.strigula*, arealul speciei este incomplet cunoscut. A fost menționată din Ungaria, Germania și Bulgaria (VOJNITS et al.1991).

În România a fost colectată de noi de la Canaraua Fetii (18 exemplare) și Pădurea Hagieni (3 ex.) (Harta 2).

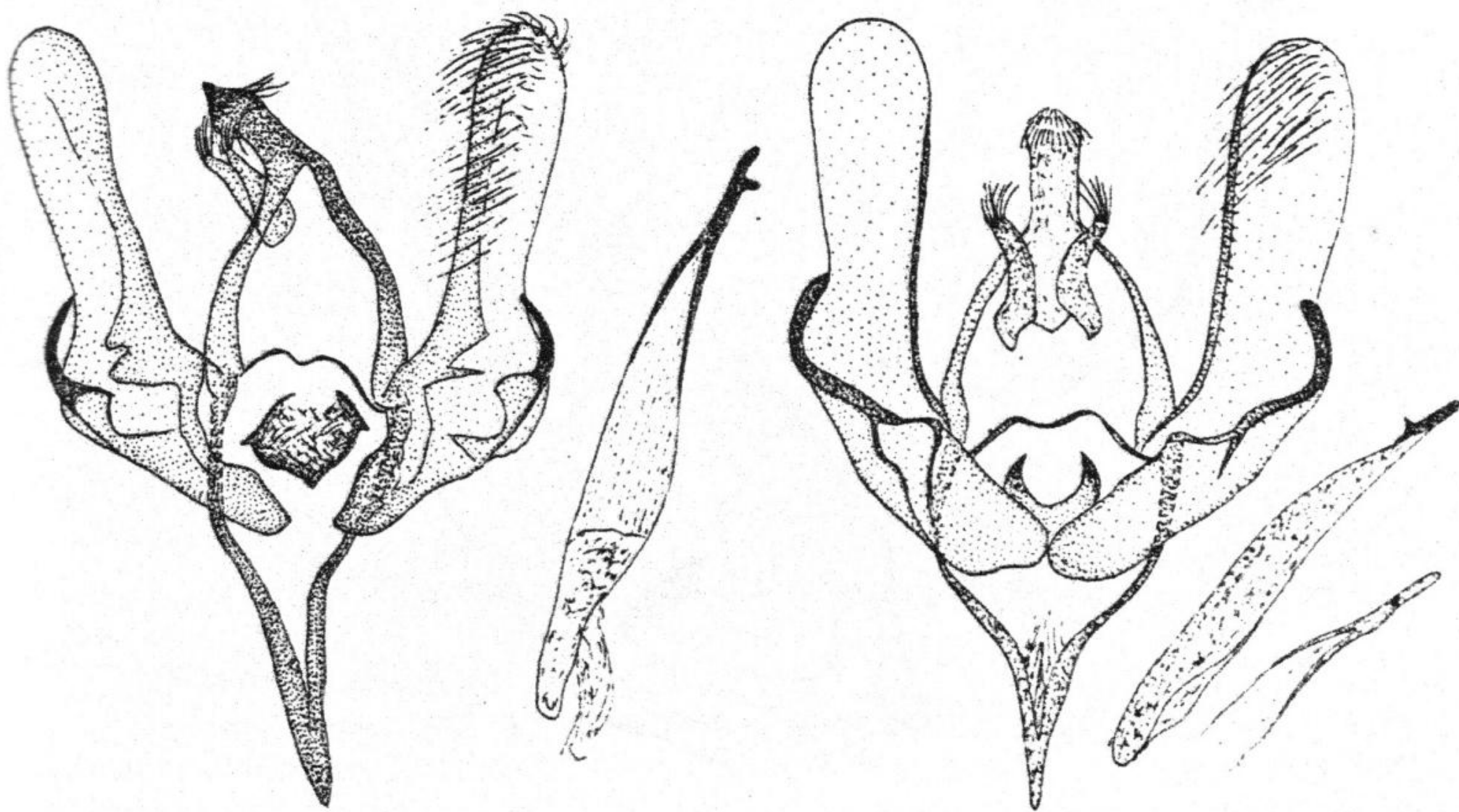


Fig.2. *Meganola strigula*. Armătura genitală ♂

Fig.4. *M.kolbi*. Armătura genitală ♂

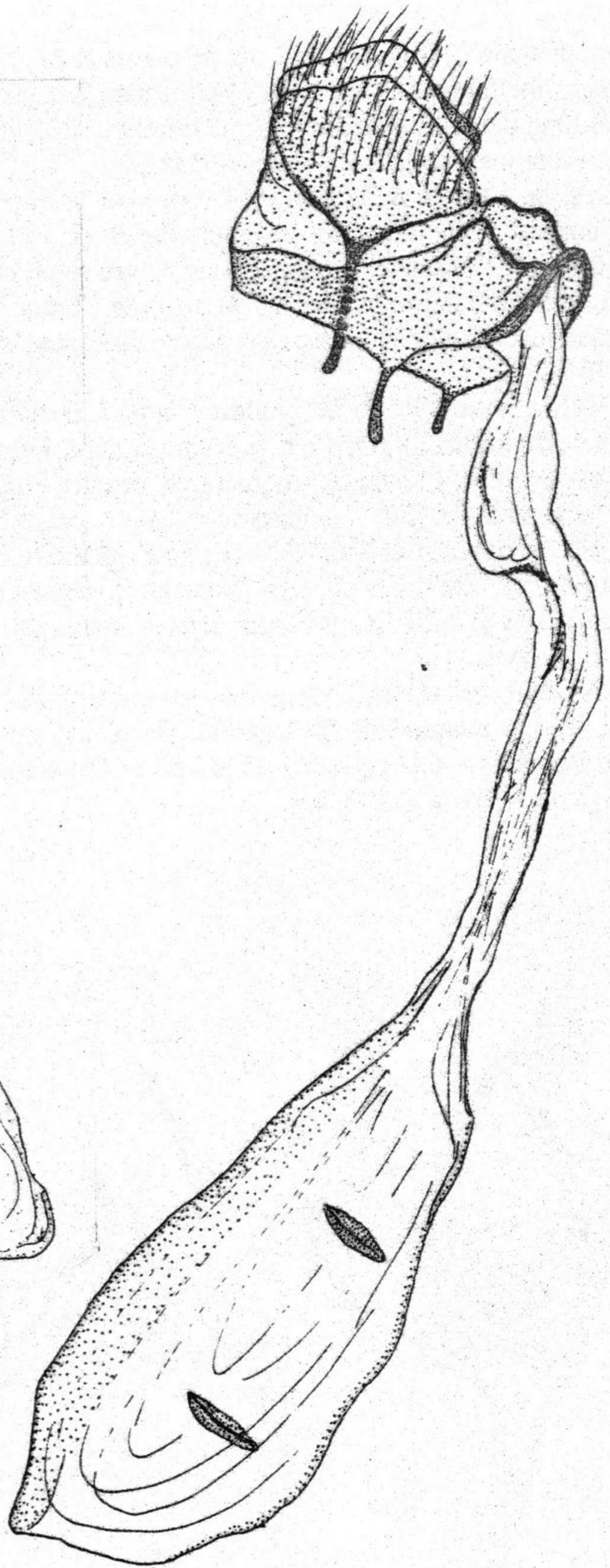
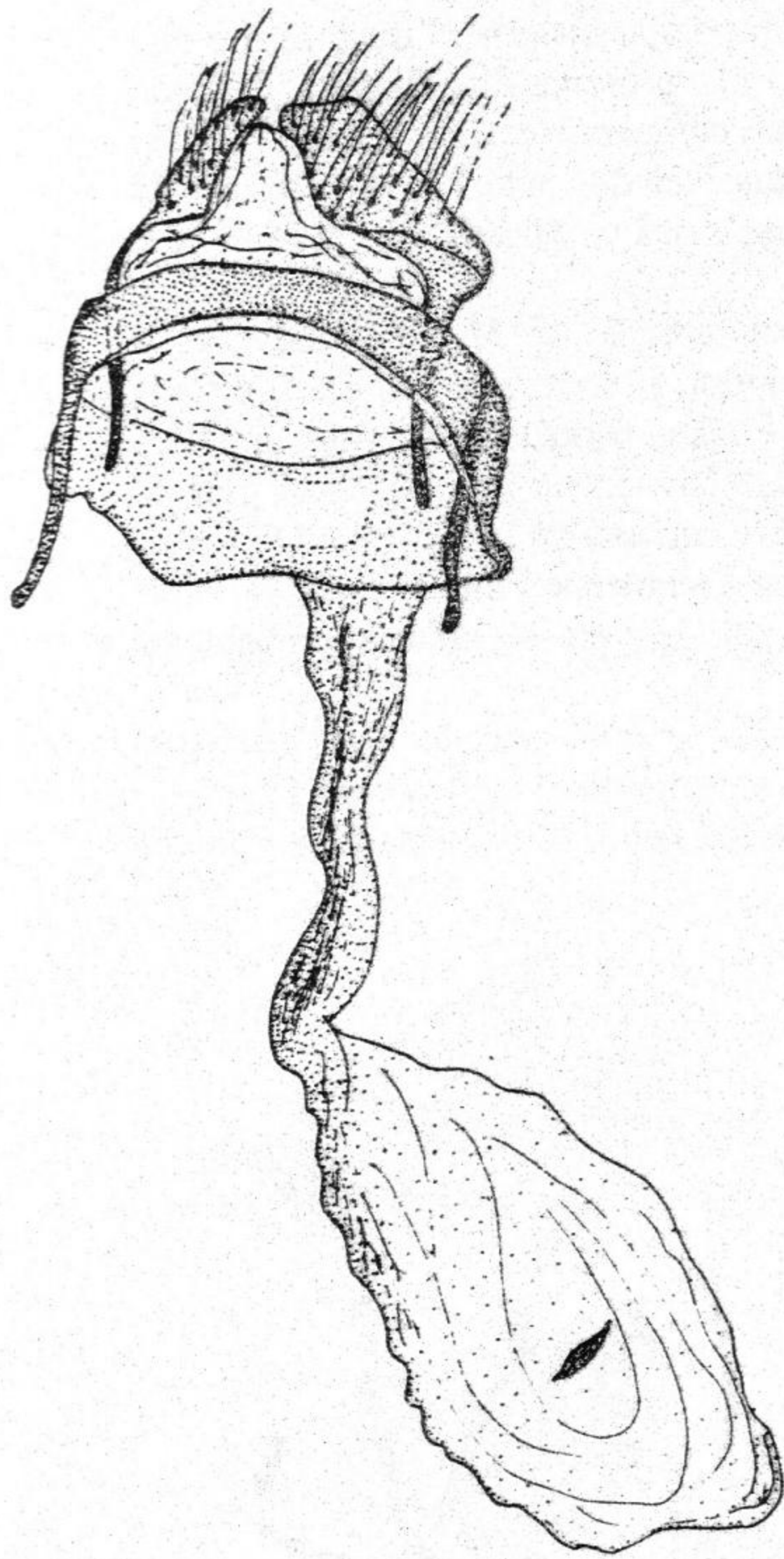


Fig. 5. *Meganola kolbi*. Armătura genitală ♀. Fig. 6. *M. strigula*. Armătura genitală ♀

*Meganola albula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)

Imago se aseamăna cu cei ai speciei *N.aerugula*, de care se deosebesc prin culoarea de fond și grafismul aripilor (Fig.3c). Specie mezohigrofilă, caracteristică pajiștilor și luminșurilor sau lizierelor pădurilor umede. Fluturii zboară în una sau două generații (VI-VII; IX), în funcție de latitudine și condițiile climatice anuale. Baza trofică larvară constă în frunze de *Rubus*, *Potentilla*, *Fragaria*, *Mentha aquatica*, *Vaccinium*, *Eupatorium*, etc. După iernare, larva împupeză la sfârșitul lunii mai-iunie, într-un cocon albicios fixat pe tijele diferitelor plante. Armătura genitală ♂ Fig.7.

**Răspândire:** Specie eurasiatică, semnalată cu excepția nordului Europei pe întregul continent și cea mai mare parte din Asia.

În România a fost semnalată de la: Ianova, Timișoara, Remetea Mare, Șag, Surduc, Satchinez (KÖNIG 1975), Rădăuți, Tecuci (NEMEȘ & VOICU 1973), Buza (CZEKELIUS 1897), Turulung (SZÁBO 1987), Periprava (POPESCU-GORJ & DRĂGHIA 1968), Hagieni, Comorova (POPESCU-GORJ & DRĂGHIA 1967), Crișan, Caraorman (POPESCU-GORJ et al.1972).

În colecția autorilor: Cheile Nerei, Valea Beului, Poiana Stampei, Târgu Mureș, Sighișoara, Săcele, Racoș, Muntele Roșu (Mt.Ciucaș), Hagieni, Vama Veche, Albești (Constanța), Delta Dunării (Letea, Periprava, Sf.Gheorghe, Caraorman) (Harta 3).

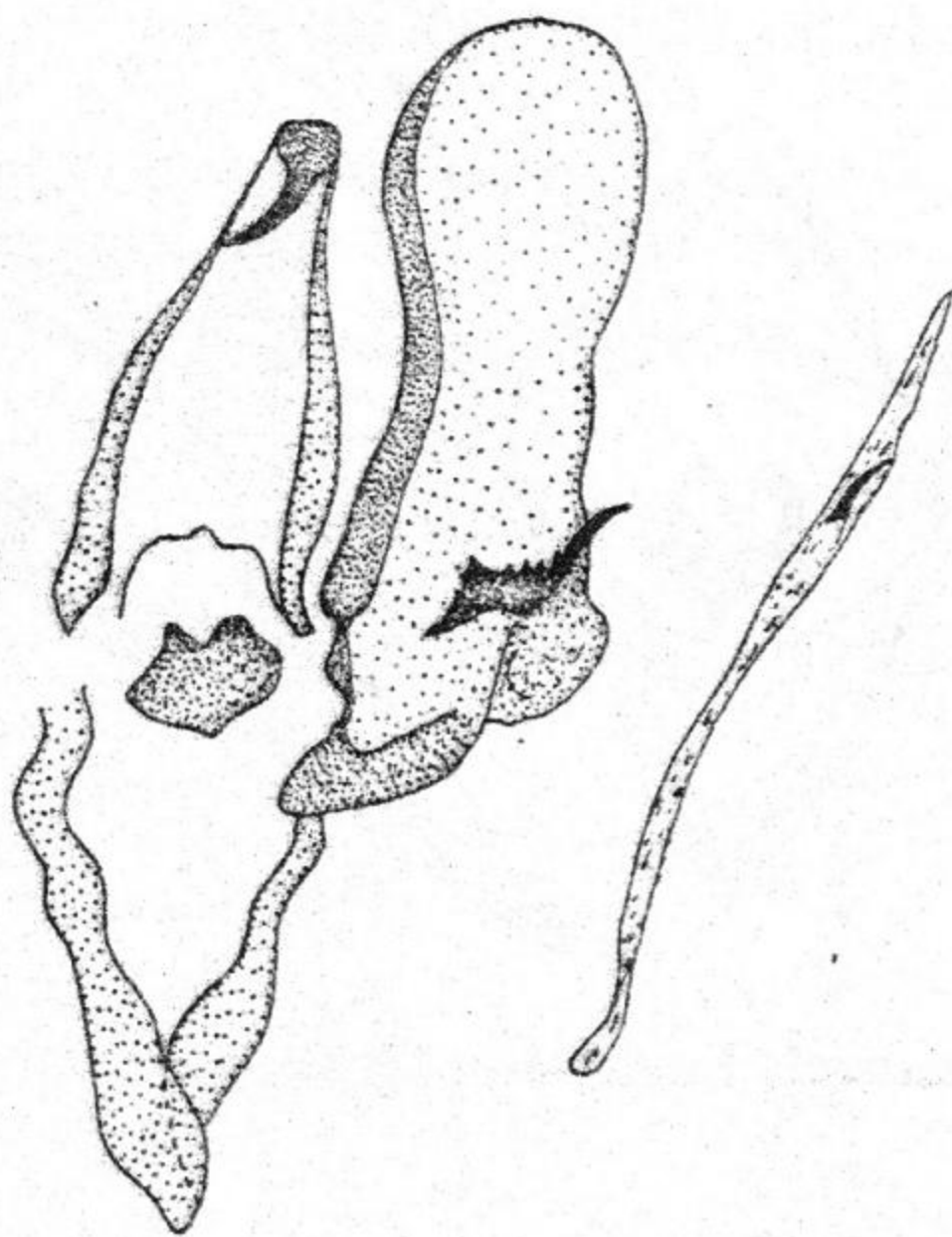


Fig.7. *Meganola albula* D.& S. Armătura genitală ♂.

*Nola cuculatella* (LINNAEUS 1758)

Specie caracteristică tufărișurilor xero și mezoxerofile pe substrat nisipos sau calcaros, edificate de *Crataegus* și *Prunus spinosa*, dar prezentă și în păduri de foioase. Fluturii zboară în VI-VII și VIII-IX. Larvele se hrănesc cu frunze de *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Sorbus aucuparia*, *Parus*, *malus*, etc. Coconul cenușiu-albicios, are formă de barcă și conține numeroase fragmente de scoarță. Armătura genitală ♂ Fig.8.

**Răspândire:** Specie eurasiatică, cunoscută din centrul, sudul și estul Europei, Asia

Mică până spre Mții Ural. A fost semnalată și din nordul Africii (de FREINA & WITT 1987).

În România a fost semnalată din majoritatea localităților în care s-au efectuat colectări: Buza (ROTSCHILD 1912), Grumăzești (CARADJA 1899), Techirghiol (CARADJA 1929), Sibiu, Bârnova, Rădăuți, Suceava (NEMEȘ & VOICU 1973), Remetea Mare (KÖNIG 1975), Ineu, Cluj, Timișoara (POPESCU-GORJ 1964), Cisnădioara, Gușterița (SCHNEIDER 1984), Săcărâmb (FUSS 1850), Ineu (CĂPUȘE & KOVÁKS 1987), Turulung (SZÁBO 1987), Ardeoani, Bacău (NADOLSCHI & ȘUGAR 1975), Botoșani (SZÉKELY 1992), Sfintu Gheorghe (KOVÁKS & KOVÁKS 1984), Ieșelnița (POPESCU-GORJ et al. 1975), Cheile Tureni (RÁKOSY & VIEHMANN 1991).

În colecția autorilor: Cluj, Someșu Rece, Cheile Turzii, Cheile Tureni, Sighișoara, Jucu de Sus, Seica Mare, Călimănești, Săcele, Racoș, Timișu de Jos (Brașov), Botoșani (Harta 4).

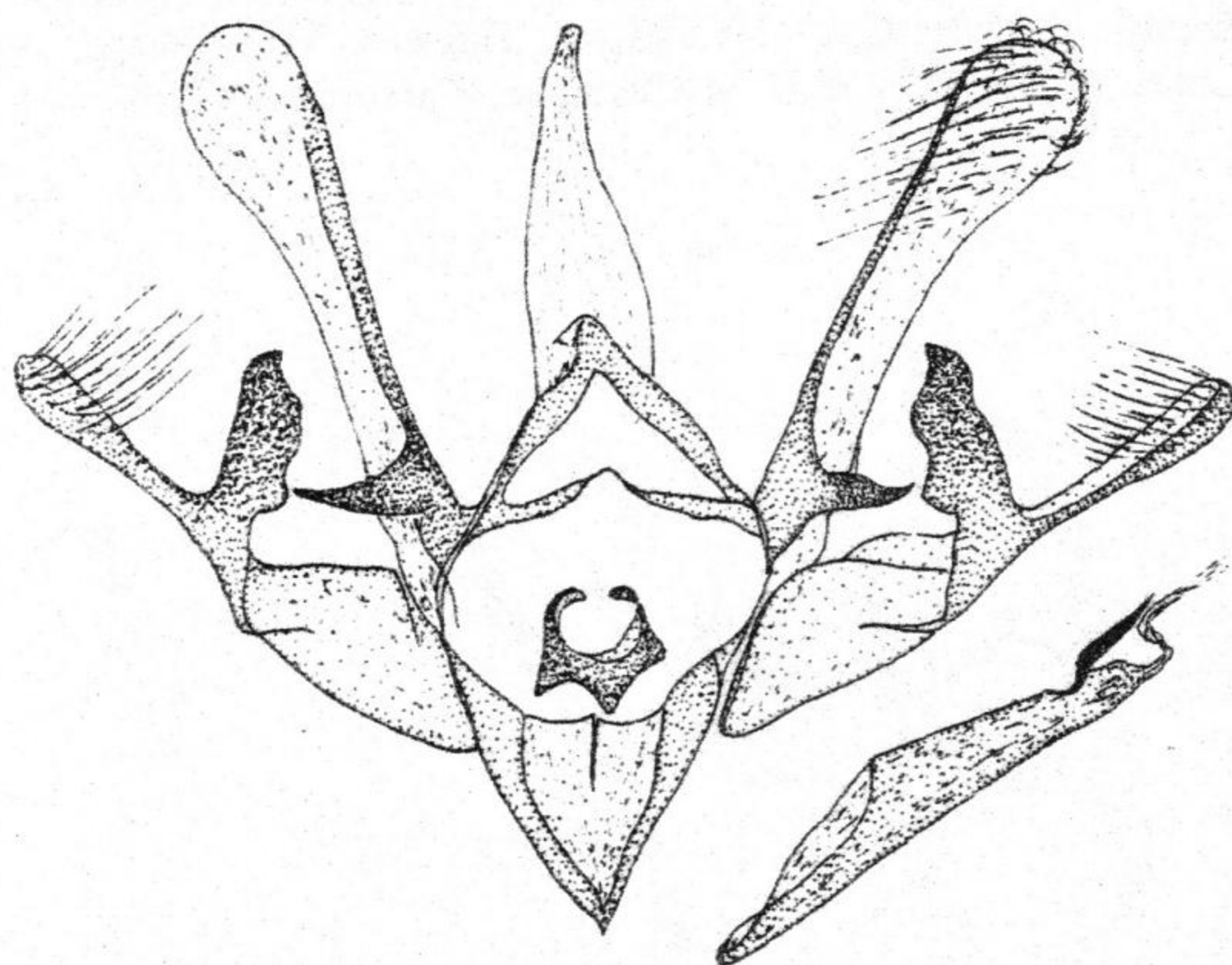


Fig.8. *Nola cuculatella* L. Armătura genitală ♂.

*Nola confusalis* (HERRICH-SCHÄFFER [1847])

Specie silvicolă, prezentă în fâgete și cvercete. Fluturii zboară într-o singură generație în aprilie-mai. Larvele polifage se dezvoltă pe tufe de *Quercus*, *Fagus*, *Carpinus* dar și pe *Prunus spinosa*, *Vaccinium*, *Crataegus*, ș.a. Impupeză între frunze, coconul conținând și fragmente foliare.

**Răspândire:** Specie eurasiatică, răspândită în întreaga Europă, până în estul Asiei și Japonia (de FREINA & WITT 1987).

În România a fost relativ rar semnalată de la: Tecuci (NEMES & VOICU 1973), Ineu, Mții Retezat (CAPUȘE & KOVÁCS 1987), Sfintu Gheorghe (KOVÁCS & KOVÁCS 1984), Grumăzești (CARADJA 1899).

În colecția autorilor: Cluj (Baciu, Grădina Botanică), Cheile Turzii, Cheile Tureni,



*Nola aerugula* (HÜBNER 1793)

(=*centonalis* HÜBNER 1796)

Fluturii se pot uneori confunda cu cei de *M. albula*, de care se deosebesc în primul rând după grafism (Fig.3d). Specie mezohigrofilă, prezentă în luncile râurilor, liziere și luminișuri de păduri relativ umede dar calde. În zonele costiere este prezentă pe dune de nisip (Delta Dunării). Fluturii zboară în una-două generații (VI-VII, VIII-IX), în funcție de latitudine și condițiile climatice anuale. Larvele, polifage, se hrănesc cu frunze de *Rubus*, *Fragaria*, *Potentilla*, specii de fabaceae și foioase (*Alnus*, *Quercus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*). Impupează pe sol, între frunze, într-un cocon în formă de luntre. Armătura genitală ♂ Fig.9.

**Răspândire:** Are un areal foarte mare, întins peste întreaga Europă, până în estul Asiei și Japonia.

În România este cea mai frecventă specie dintre noline, fiind semnalată de la: Grumăzești (CARADIA 1903), Băile Herculane (REBEL 1911), Bacova, Buziaș, Remetea Mare, Timișoara (KÖNIG 1975), Tecuci, Bârnova, Iași (NEMEȘ & VOICU 1973), Cluj (POPESCU-GORJ 1964), Mții Retezat (DIÓSZEGHY 1930), Ineu, Mestecănișul de la Reci (CĂPUȘE & KOVÁCS 1987), Bazna, Bazoș (BURNAZ 1993), Turulung (SZÁBO 1987), Mții Rarău (NEMEȘ & PEIU 1971), Sângeorgiu de Mureș (SZÉKELY 1989), Samsud (ROTSCHILD 1912), Ostrovul Mare (POPESCU-GORJ 1985), Niculițel (POPESCU-GORJ 1976), Letea (POPESCU-GORJ 1985).

În colecția autorilor: Ineu, Ocna Sibiului, Seica Mare, Mediaș, Sighișoara, Cluj, Someșul Rece, Poiana Stampei, Jucu de Sus, Suatu, Dubova, Cheile Nerei, Muntele Roșu (Mții Ciucaș), Canaraua Fetei. (Harta 6).

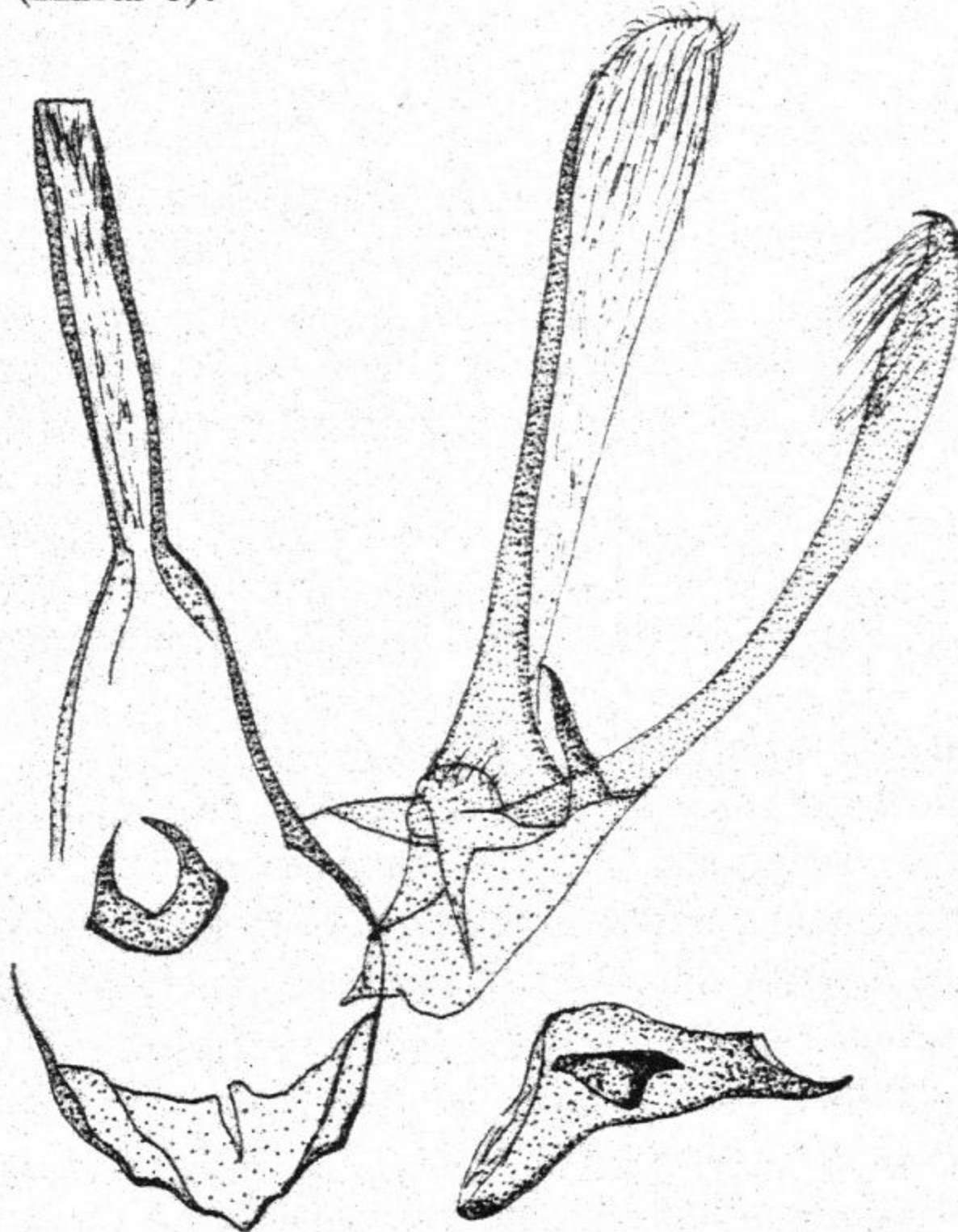


Fig.9. *Nola aerugula* Hb. Armătura genitală ♂.

*Nola cicatricalis* (TREITSCHKE 1835)

(=*cicatricana* DUPONCHEL 1845, *tubercularis* MANN 1857)

Specie silvicolă, caracteristică cvercetelor și făgetelor mature, relativ umede. Fluturii zboară într-o singură generație timpurie în aprilie-mai. Larvele se hrănesc cu licheni de pe *Quercus*, *Fagus* și *Betula*. Iernează în stadiu pupal. Armătura genitală ♂ Fig.10.

**Răspândire:** Specie eurovestasiatică, răspândită din sudul Europei centrale, Peninsula Iberică, nordul și estul Europei până în Asia Mică (Siria) (De FREINA & WITT 1987).

În România a fost semnalată de la: Râmnicu Vâlcea (FLECK 1902), Băile Herculane, Herneacova, Șarlota, Timișoara (KÖNIG 1975), Babadag, Bârnova, Botoșani, Iași (NEMEȘ & VOICU 1973), Ineu, Cluj (POPESCU-GORJ 1964).

În colecția autorilor: Cheile Turzii (4 ex.)(Harta 7).

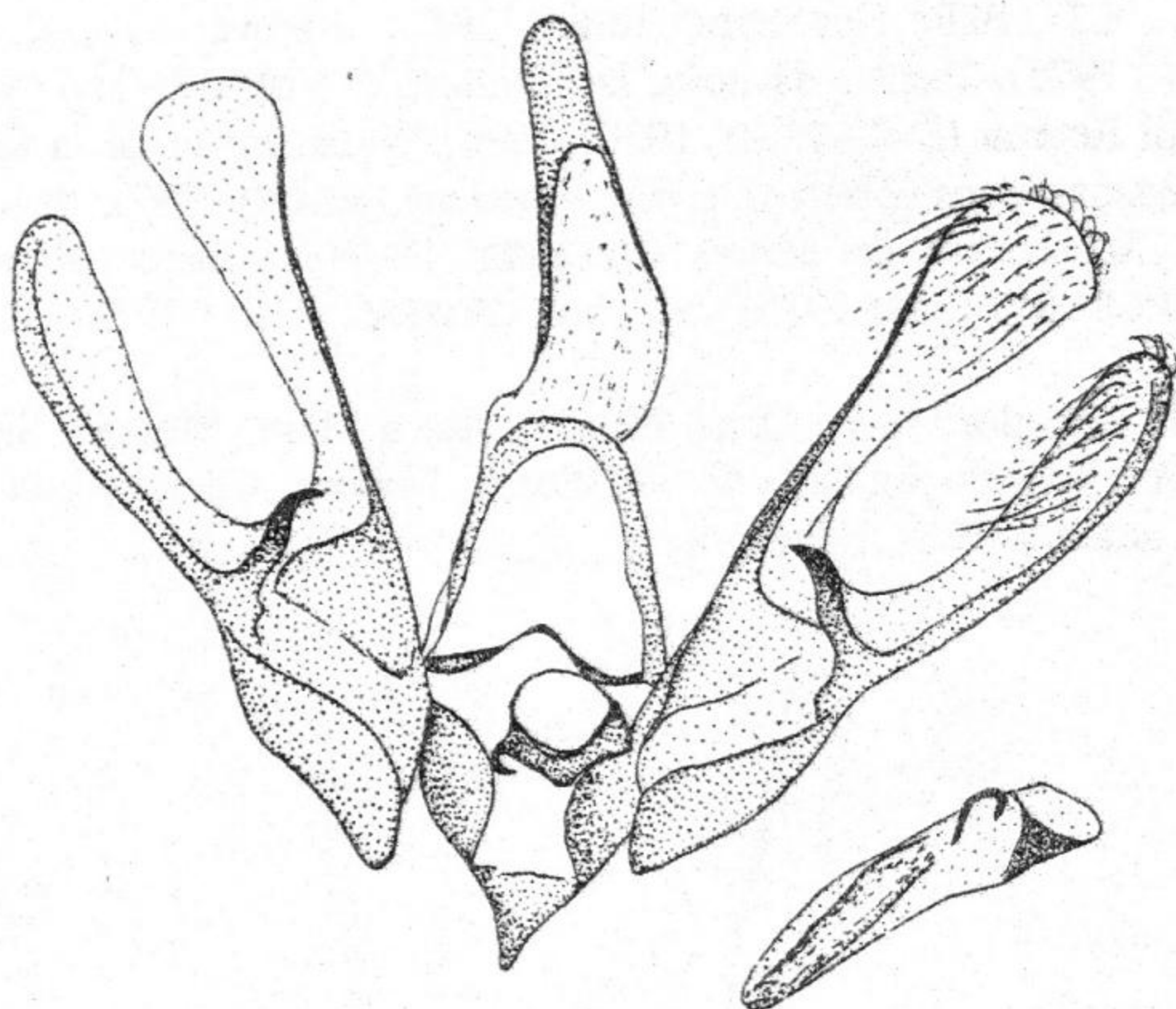


Fig. 10. *Nola cicatricalis* TR. Armătura genitală ♂

*Nola cristatula* (HÜBNER 1793)

Fluturii sunt ușor de recunoscut după culoarea întunecată a aripilor posterioare și grafismul celor anterioare (Fig.3f). Specie mezohigrofilă caracteristică pădurilor de luncă, pădurilor înmlăștinite. Fluturii zboară în două generații: VI-VII, VII-VIII. Larva iernează. Baza trofică larvară constă în frunze de *Teucrium chamaedryas* și *Menta aquatica*. Armătura genitală ♂ Fig.11.

**Răspândire:** din Peninsula Iberică, peste sudul Europei centrale, Peninsula Balcanică, Asia Mică și sudul Rusiei.

În România a fost de puține ori semnalată de la: Tecuci, Iași (NEMEȘ & VOICU 1973). În colecția autorilor se află 5 ex. provenite de la Cluj (Florești), Târnava (Copșa Mică) și Sighișoara. (Harta 5).

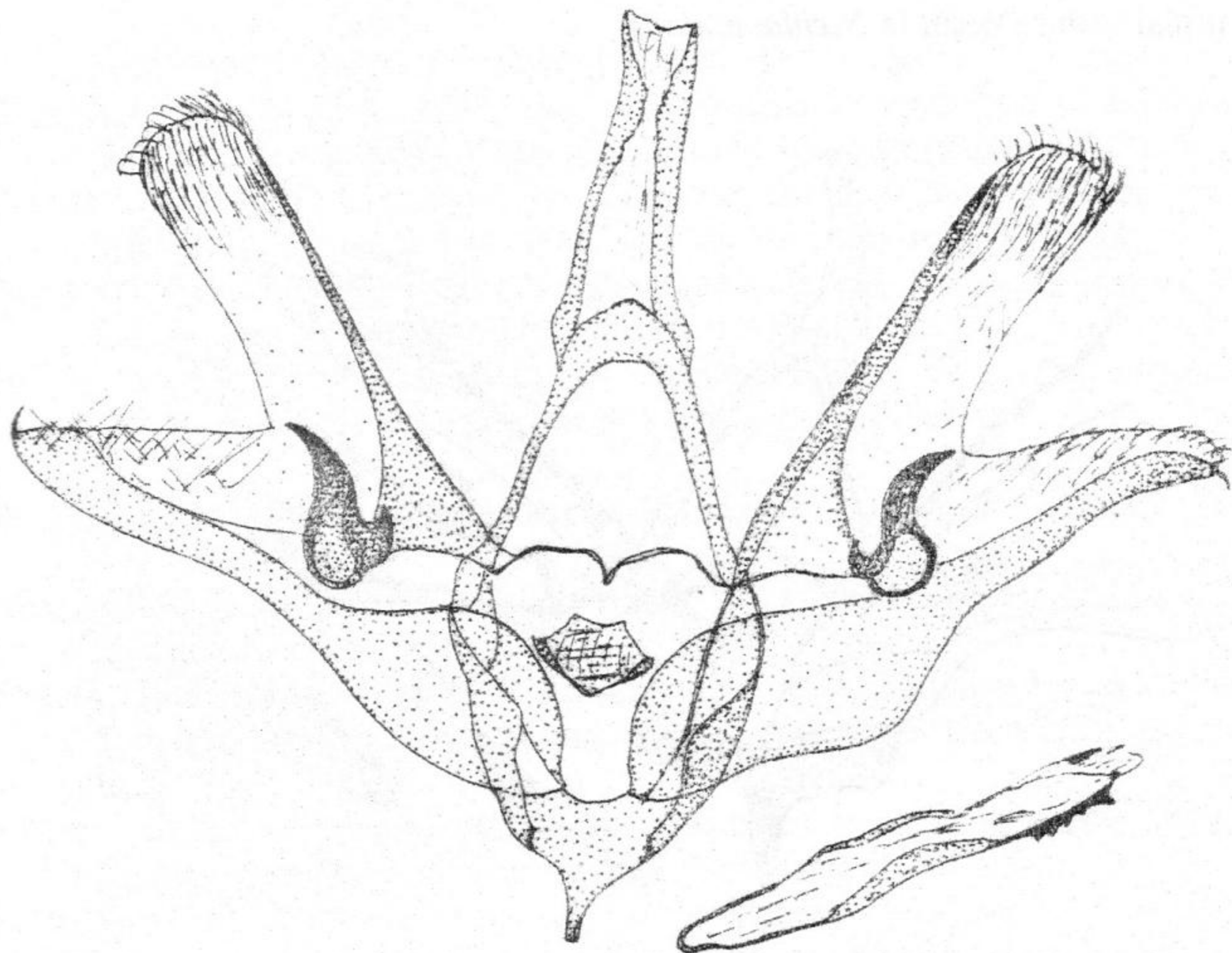


Fig. 11. *Nola cristatula* HB. Armătura genitală ♂.

*Nola chlamitulalis* (HÜBNER [1813])

Specie xerotermofilă caracteristică biotopurilor calde și uscate, dar prezentă și în habitate umede. Fluturii zboară în două generații (V/VI-VII, VIII-IX/X). Larvele ierneză și se hrănesc cu *Odontites lutea*, *Euphrasia lutea*, *Teuchrium sp.*, *Scabiosa*, etc. Armătura genitală Fig. 12.

**Răspândire:** Specie eurasiatică, cunoscută din nordul Africii, sudul Europei până în sudul Rusiei, estul Asiei și Asia Mică. În Japonia apare *ssp. minutalis* LEFCH 1889 (De FREINA & WITT 1987).

În România a fost semnalată de la: Remetea Mare, Timișoara (KÖNIG 1975), Amara (FLECK 1904), Tulcea (MANN 1866), Techirghiol (CARADIA 1929), Periprava, Sulina (POPESCU-GORJ & DRĂGHIA 1968), Sărăturile (POPESCU-GORJ & DRĂGHIA 1974), Crișan, Caraorman (POPESCU-GORJ, OLARU & DRĂGHIA 1972), Letea (POPESCU-GORJ 1985).

În colecția autorilor: Delta Dunării (Maliuc, Caraorman, Sf. Gheorghe), Canaraua Fetei, Hagieni (Harta 8).

*Nola subchlamydula* STAUDINGER 1871

Specie circummediteraneană, cunoscută din nordul Africii, Peninsula Iberică, sudul Europei centrale, Peninsula Balcanică, Asia Mică până în Liban (de FREINA & WITT 1987).

În România nu a fost încă semnalată, dar considerăm prezența ei în sudul țării ca foarte probabilă. Se aseamănă într-o oarecare măsură cu *N. chlamitulalis* de care se deosebește prin aripile anterioare mai alungite și apexul mai ascuțit (Fig 3e). Câmpul median al aripilor anterioare este acoperit cu solzi întunecați grupați în grămăjoare mai

compacte și mai extinse decât la *N. chlamitulalis*.

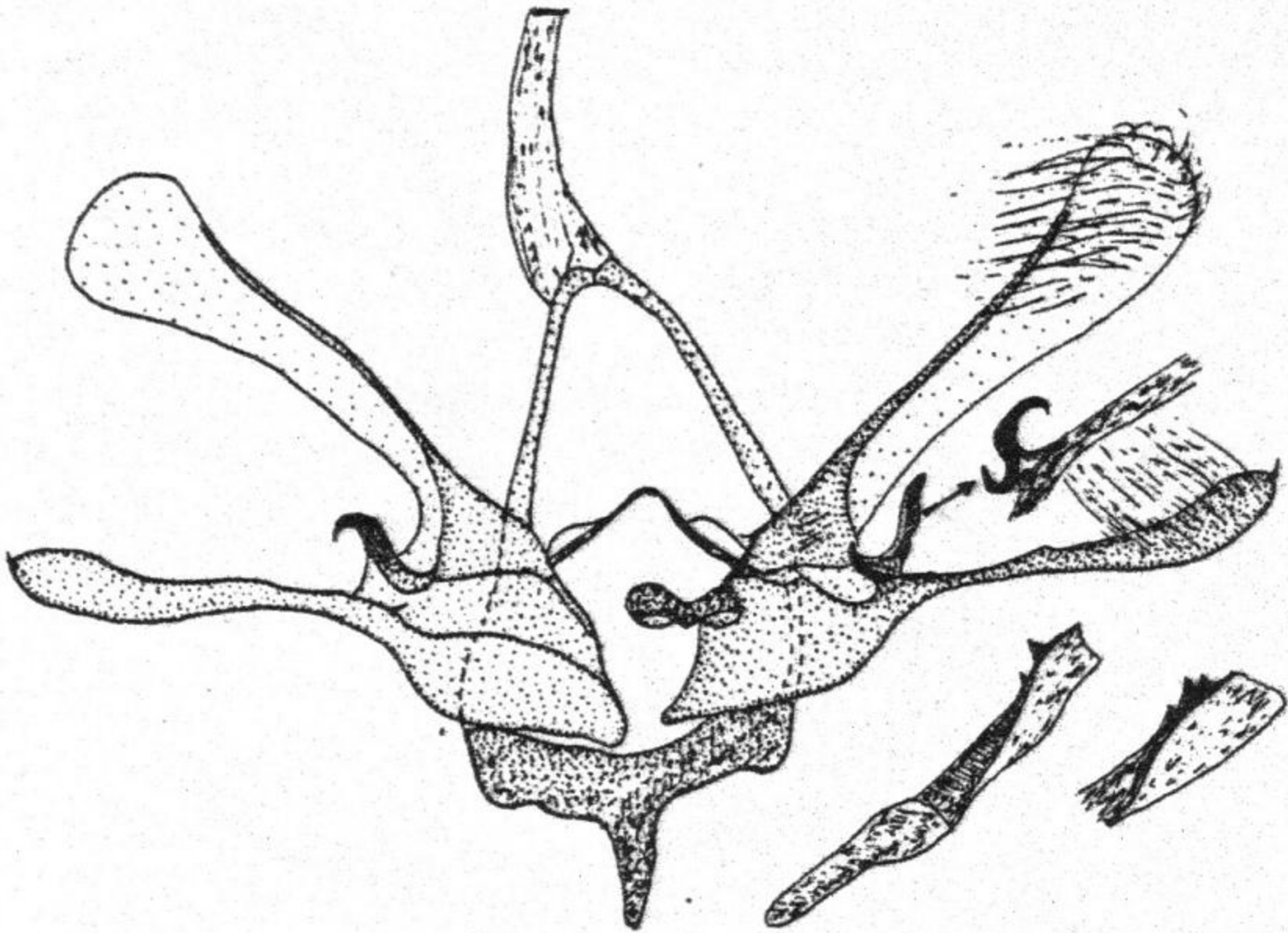


Fig.12. *Nola chlamitulalis* HB. Armătura genitală ♂

Specie termofilă ale cărei larve au fost găsite pe *Salvia*, *Teucrium*, *Lavandula*, ș.a. (de FREINA & WITT 1987).

În România ar putea fi prezentă în sudul Banatului și Olteniei, precum și în sud-estul Dobrogei.

**Concluzii:** În fauna României sunt prezente 10 specii de Nolinae. Adăugând nolinele celor 619 specii de Noctuidae cunoscute până în prezent din România (RÁKOSY 1995), obținem pentru această familie un total de 629 de specii.

*Meganola kolbi* DANIEL este o specie distinctă, simpatrică cu *M. strigula*. Hărțile reflectă gradul actual de cunoaștere faunistică pentru nolinele din România. Cercetări ulterioare și valorificarea prin publicare a unor colecții muzeale sau particulare vor lărgi cu siguranță distribuția speciilor în țara noastră.

#### BIBLIOGRAFIE

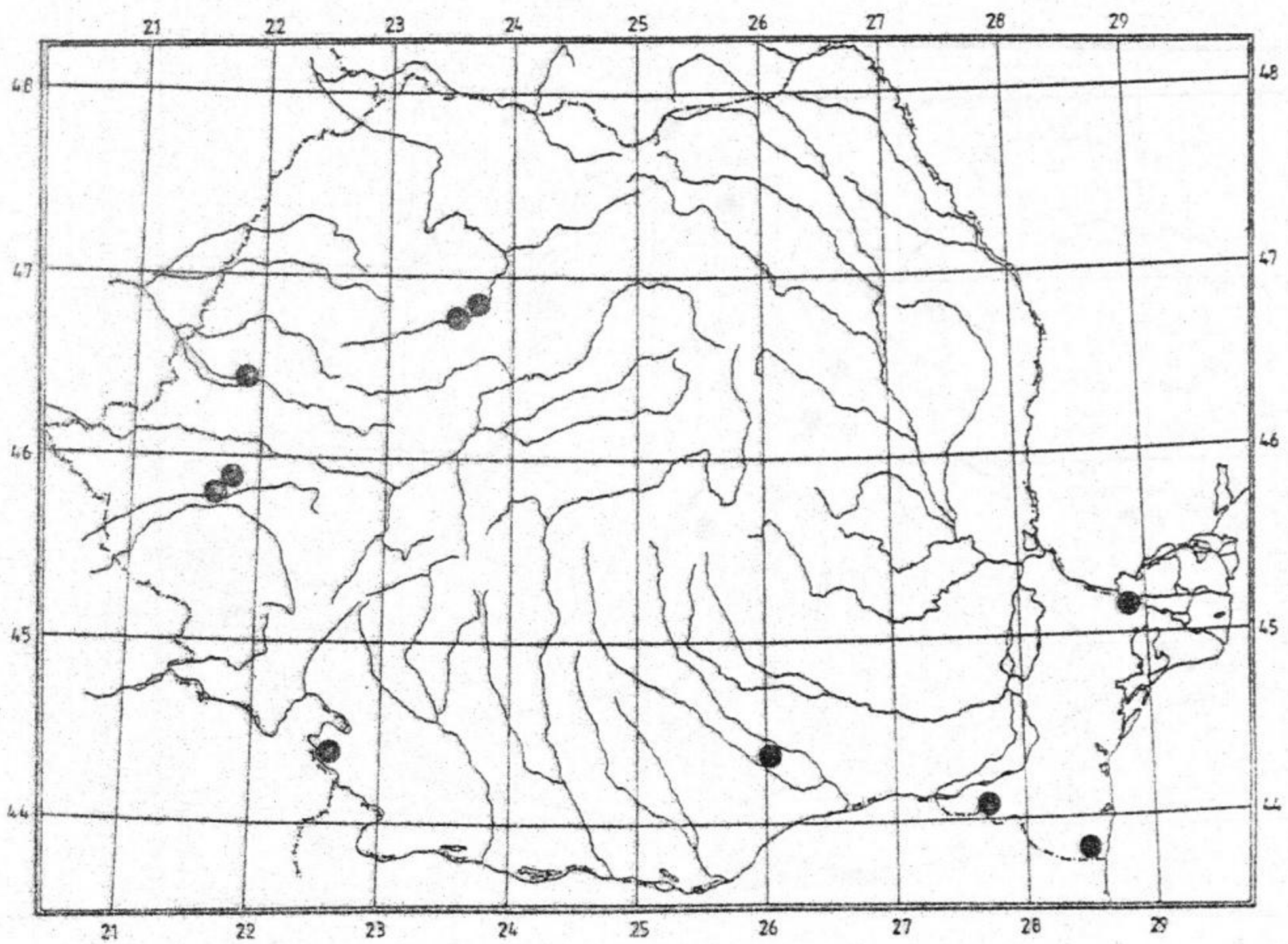
- BURNAZ, S. 1993. Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului județean Hunedoara-Deva. Sargetia. Sc.nat. 14-15: 157-302.
- BOLLAND, F. 1977. Découverte en Espagne de *Celama turanica* STAUDINGER. SHILAP Revta.lepid.,5(19): 223-224.
- CARADJA, A. 1896. Die Großschmetterlinge des Königreiches Rumänien. Deutsche Entomol. Zeit. "Iris", Dresden, 9: 1-112.
- CARADJA, A. 1903. Neuer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Rumniens. Bul.Soc.Sc. București 12(5-6):355-365.
- CARADJA, A. 1929 Badereise eines Naturfreundes nach Tekirghiol (Carmen Sylva).

- Deutsche Entomol. Zeit. "Iris" Dresden. 43: 41-65.
- CĂPUȘE, I., KOVÁCS, A. 1987. Catalogul colecției de lepidoptere "László DIOSZEGHY" de la Muzeul din Sfintu Gheorghe. Inst. de Speologie "Emil RACOVITĂ", București.
- CZEKELIUS, D. 1897. Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens. Verh. u. Mitt. des siebenb. Ver. für Nat.-wiss. zu Hermannstadt. 47: 1-78.
- DIÓSZEGY, L. 1929-1930. Die Lepidopterenfauna des Retezat-Gebirges. Verh. Mitt. siebenb. Ver. Nat.-wiss. Hermannstadt. 79-80: 189-289.
- FLECK, E. 1900. Die Macrolepidopteren Rumäniens. Bul.Soc.Sc. București 9(1): 1-200.
- FLECK, E. 1902. Die Macrolepidopteren Rumäniens. Bul.Soc.Sc. București 11(1-2): 159-177.
- FLECK, E. 1904. Die Macrolepidopteren Rumäniens. Bul.Soc.Sc. Bucarest. 13(3-4): 288-308.
- FIBIGER, M., HACKER, H. 1990. Systematic List of the Noctuidae of Europe. Esperiana 2. Staffelstein und Schwanfeld.
- FREINA, J.J.de, WITT, J.T. 1984. Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphynge Europas und Nordwestafrikas (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae I). Nota lepid. 7(2): 132-142.
- FREINA, J.J.de, WITT, J.T. 1987. Die Bombyces und Sphynge der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Forschung & Wissenschaft, München.
- FUSS, C. 1850. Verzeichnis der bisjetzt in Siebenbürgen aufgefundenene Lepidopteren. Verh. u. Mitt. Siebenb. Ver. Hermannstadt. 1: 54-64.
- HUEMER, P., TARMANN, G. 1993. Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- KOVÁCS, S., KOVÁCS, Z. 1984. Date privind lepidopterele din împrejurimile orașului Sf.Gheorghe II. Macrolepidoptere nocturne din Parcul dendrologic Arcuș. Aluta 14: 119-125.
- KÖNIG, F. 1975. Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului. Muz. Banatului, Timișoara.
- MANN, J. 1866. Aufzählung der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge. Verh. d.k.k. zool.-botanischen Ges. Wien. 16: 1-40.
- NADOLSCHI, V., ȘUGĂR, M. 1975. Lepidopterele regiunii colinare subcarpatice a județului Bacău (România). Stud.Com. Muz.St.Nat. Bacău. 9: 107-147.
- NEMES, I., PEIU, M. 1971. Fauna de lepidoptere a masivelor Rarău-Giumalău (II). Stud.com. șt.nat. Muz.jud.Suceava 2:235-248.
- NEMES, I., VOICU, C.M. 1973. Catalogul colecției de lepidoptere "Alexei ALEXINSCHI" de la Muzeul județean Suceava (III). 4: 3-102.
- POPESCU-GORJ, A. 1964. Catalogue de la collection de Lépidoptères "Prof.A. OSTROGOVICH" du Muséum d'Histoire Naturelle "Grigore ANTIPA", Bucarest.
- POPESCU-GORJ, A. 1976. Ord. Lepidoptera. in: L'Entomofaune du nord de la Dobrogea. La zone Măcin-Tulcea-Niculitel. Trav.Mus.Hist.Nat. "Gr.Antipa" 17: 159-172.
- POPESCU-GORJ, A. 1985. Rezultatele noilor cercetări privind fauna de lepidoptere a Deltei Dunării (Grindul Letea). St. Com. Entomol., Tulcea, 2: 65-85.
- POPESCU-GORJ, A. 1985. Date preliminare privind lepidopterele din Insula Ostrovu Mare (Porțile de Fier II). Muz. Porțile de Fier, Drobeta Turnu Severin, 6: 325-335.
- POPESCU-GORJ, A., DRĂGHIA, I. 1967. Ord. Lepidoptera. in: L'entomofaune des forets du Sud de la Dobrodja. Trav. Mus.Hist.Nat. "Gr. Antipa" 7: 181-212.
- POPESCU-GORJ, A., DRĂGHIA, I. 1968. Ord. Lepidoptera, in: L'Entomofaune de l'île Letea (Delta du Danube). Trav.Mus.Hist.Nat. "Grigore Antipa" 9: 227-206.

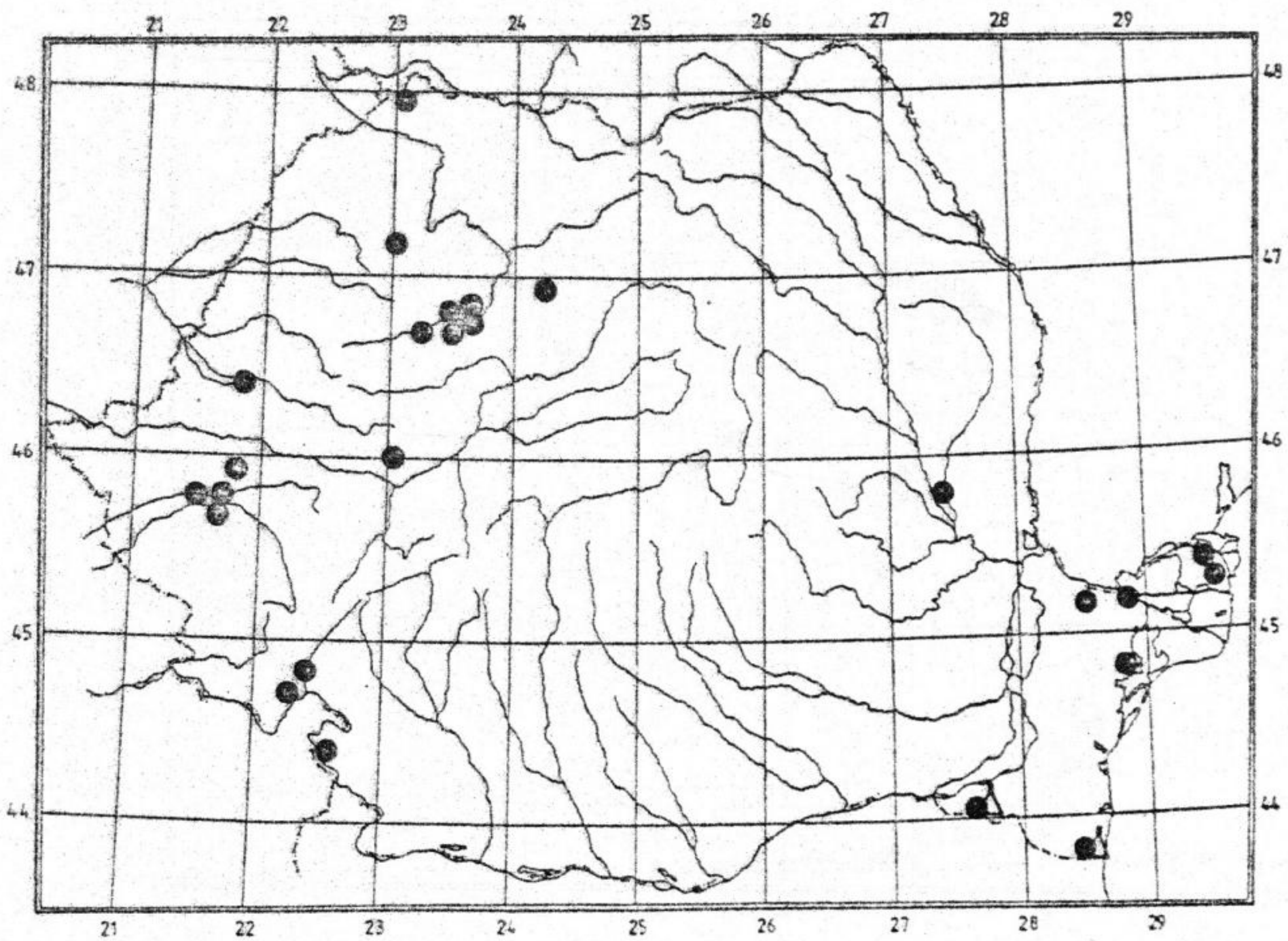
- POPESCU-GORI, A., DRĂGHIA, I. 1974. Ord. Lepidoptera. in: L'entomofaune du "grind" Sărăturile - Sf.Gheorghe (Delta du Danube). Trav.Mus.Hist.Nat. "Gr.Antipa" 14: 157-173.
- POPESCU-GORI, A., OLARU, V., DRAGHIA, I. 1972. Ord. Lepidoptera. in: L'entomofaune du "Grind" Caraorman, Delta du Danube. Trav.Mus.Hist.Nat. "Gr.Antipa" 12: 181-206.
- POPESCU-GORI, A., KÖNIG, F., PEIU, M., NICULESCU, E.V., IONESCU, M., DRAGHIA, I. 1975. Lepidoptera, in: Fauna - Grupul de cercetări complexe "Porțile de Fier". Edit. Acad. R.S.România: 214-255.
- RÁKOSY, L. 1987-1988. A valuable collection of lepidoptera in the Zoological Museum of the University in Cluj-Napoca. Studia Univ. Babeş-Bolyai, Biol., 32(2): 53-86; 33(1): 72-95.
- RÁKOSY, L. 1992. Macrolepidoptere din Parcul național Retezat. in: POPOVICI, I. Parcul Național Retezat. Studii ecologice. Ed. West Side Computers Braşov: 254-282.
- RÁKOSY, L., WEBER, W. 1986. Die Großschmetterlinge von Sighişoara (Schäßburg) und Umgebung (Siebenbürgen, Rumänien, Lepidoptera). Atalanta, Würzburg, 16: 315-392.
- RÁKOSY, L., VIEHMANN, I. 1991. Argumente în favoarea unei rezervații naturale în Cheile Turuhui. Ocrot.nat.med.înconj., Bucureşti, 35(1-2): 15-25.
- RÁKOSY, L. 1995. Beitrag zur Kenntnis der Noctuiden Rumäniens. Esperiana 4 (sub tipar).
- REBEL, H. 1911. Die Lepidopterenfauna von Herkulesbad und Orşova. Eine zoogeographische Studie. Ann.k.k. Naturhist.Hofmus. Wien. 25: 253-430.
- ROTSCHILD, C.N. 1912. Beitrag zur Lepidopterenfauna der Mezözég. Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Nat.-wiss.Hermannstadt. 62(1): 1-34.
- SCHNEIDER, E. 1984. Die Großschmetterlinge der Sammlung Dr.V.WEINDEL. Stud.Com. St.nat. Muz. Brukenthal 26: 289-316.
- SZÁBO, A. 1987. Studiul faunei macrolepidopterelor din împrejurimile localității Turulung (jud.Satu Mare). Stud.Com. Complexul Muz. jud. Satu Mare 7-8: 427-445.
- SZÉKELY, L. 1992(1993). Contribuții la cunoașterea faunei de macrolepidoptere din județul Botoşani (Moldova, România). Bul.inf.Soc.lepid.rom. 3(3): 7-17.
- TOULGOËT, H.de, 1979. *Nola squalida* STAUDINGER et ses nombreux synonymes (Lépidoptères, Nolidae). Alexanor, 11(3): 133-141.
- VOJNITS, A., UHERKOVICH, A., RONKAY, L., PEREGOVITS, L. 1991. Medvelepkék, szenderek és szövölepkék - Arctiidae, Sphingidae et Bombyces. Fauna Hung. 166 (16/14).
- YELA, L.J., SARTO i MONTEYS, V. 1990. Lista sistemática de los Noctuidos del área iberobaleár: revisión crítica y puesta al día (Insecta: Lepidoptera, Noctuidae). SHILAP Revta. lepid., 18(69): 13-71.

Dr. László RÁKOSY  
 Institutul de Cercetări Biologice  
 Republicii 48  
 RO-3400 CLUJ-NAPOCA

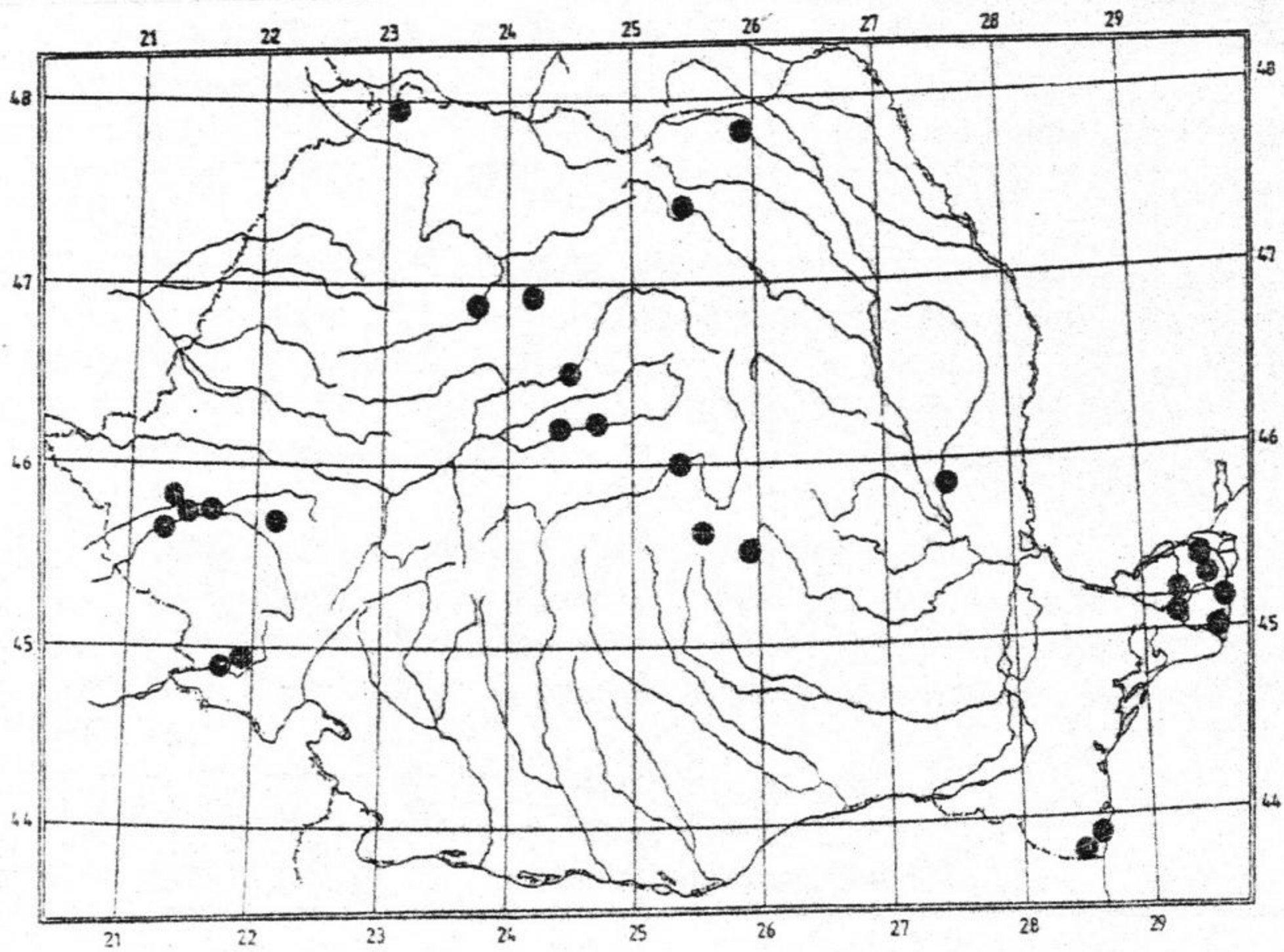
Dr.med. L. SZÉKELY  
 Str. Fâneții 15  
 RO-2212 Săcele



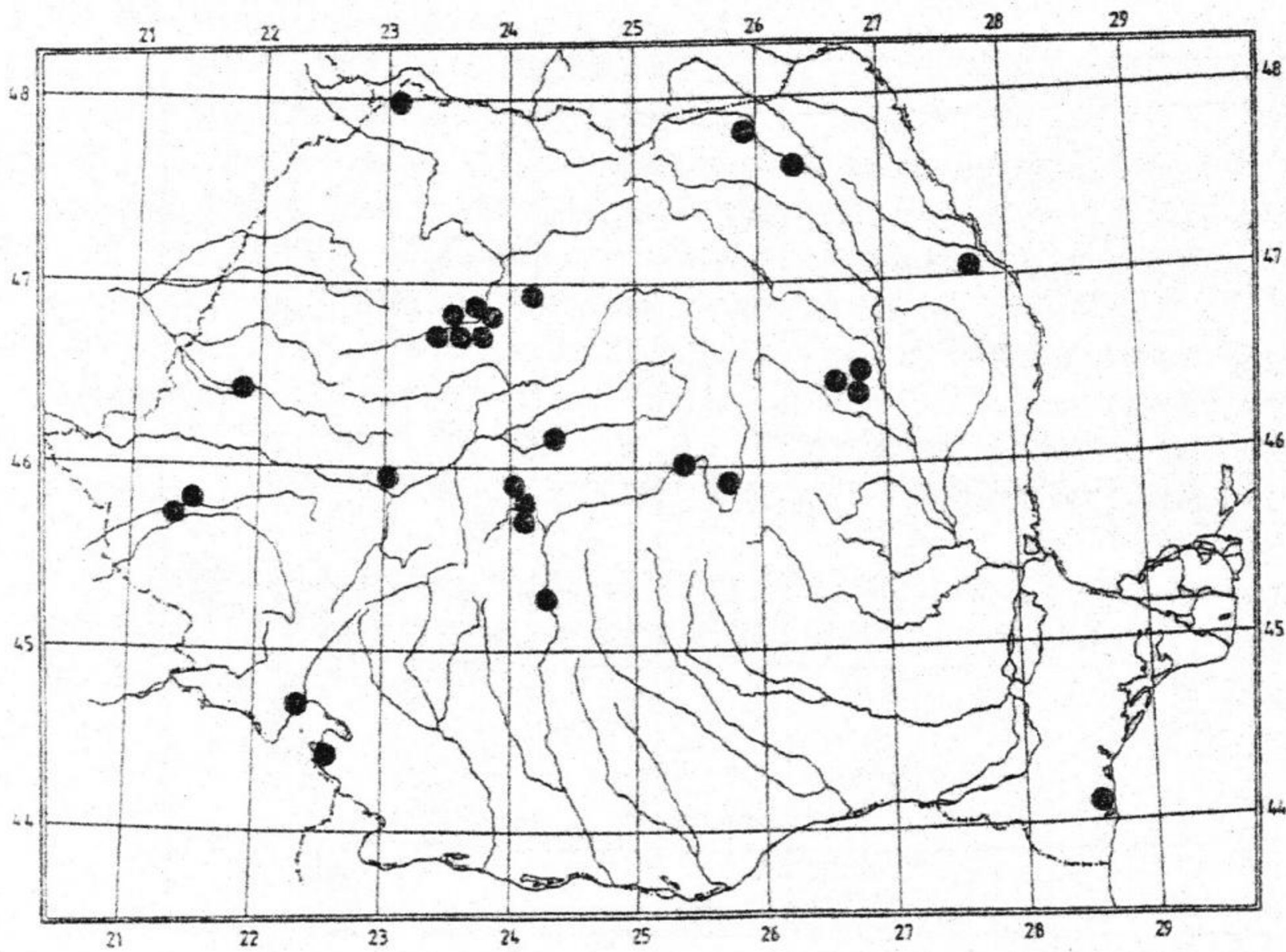
Harta 1. *Meganola togatulalis* HB. (●) în România



Harta 2. *Meganola strigula* D.& S. (●) și *M. kolbi* DANIEL (Δ) în România

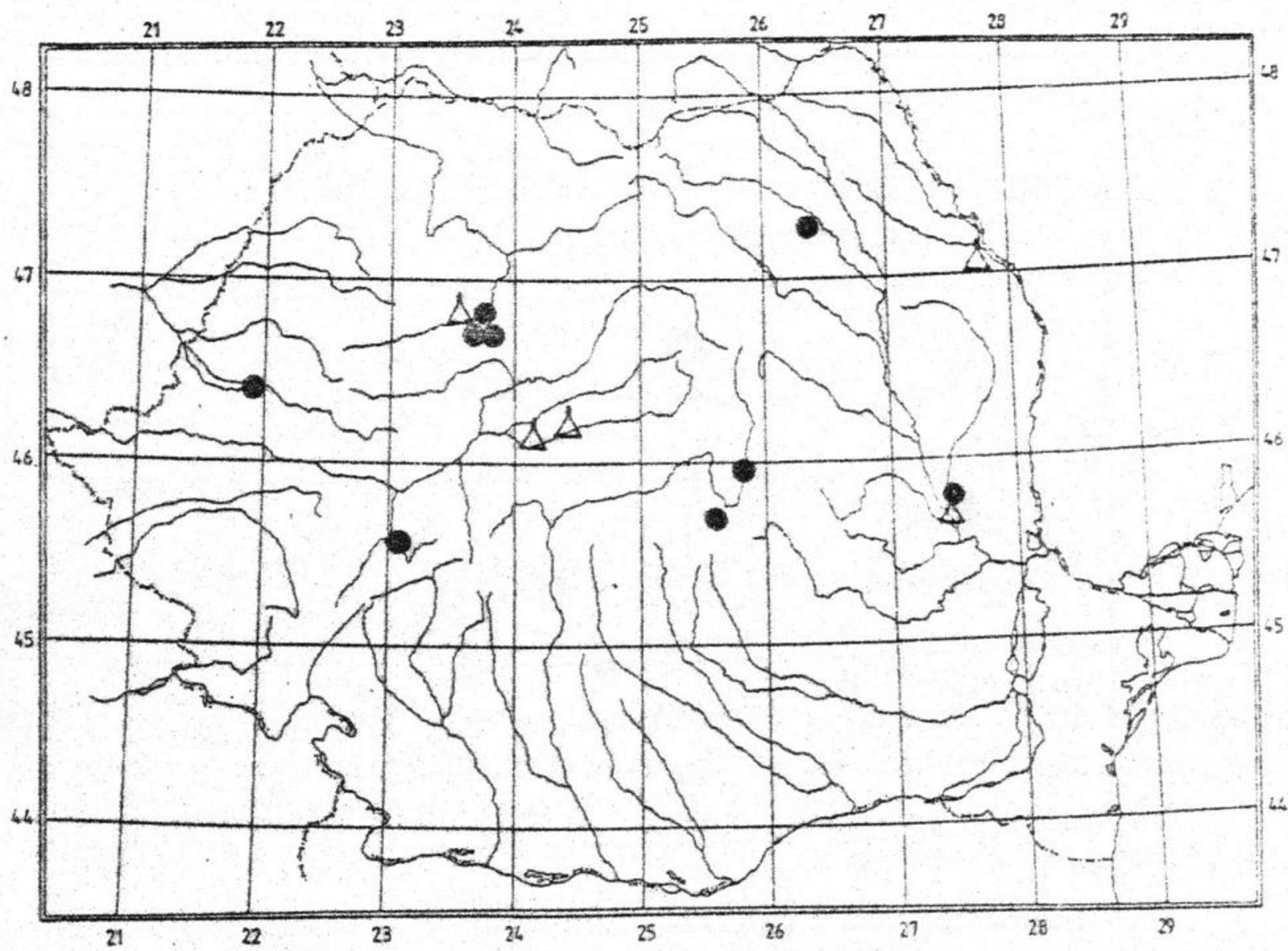


Harta 3. *Meganola albula* D. & S. (●) în România

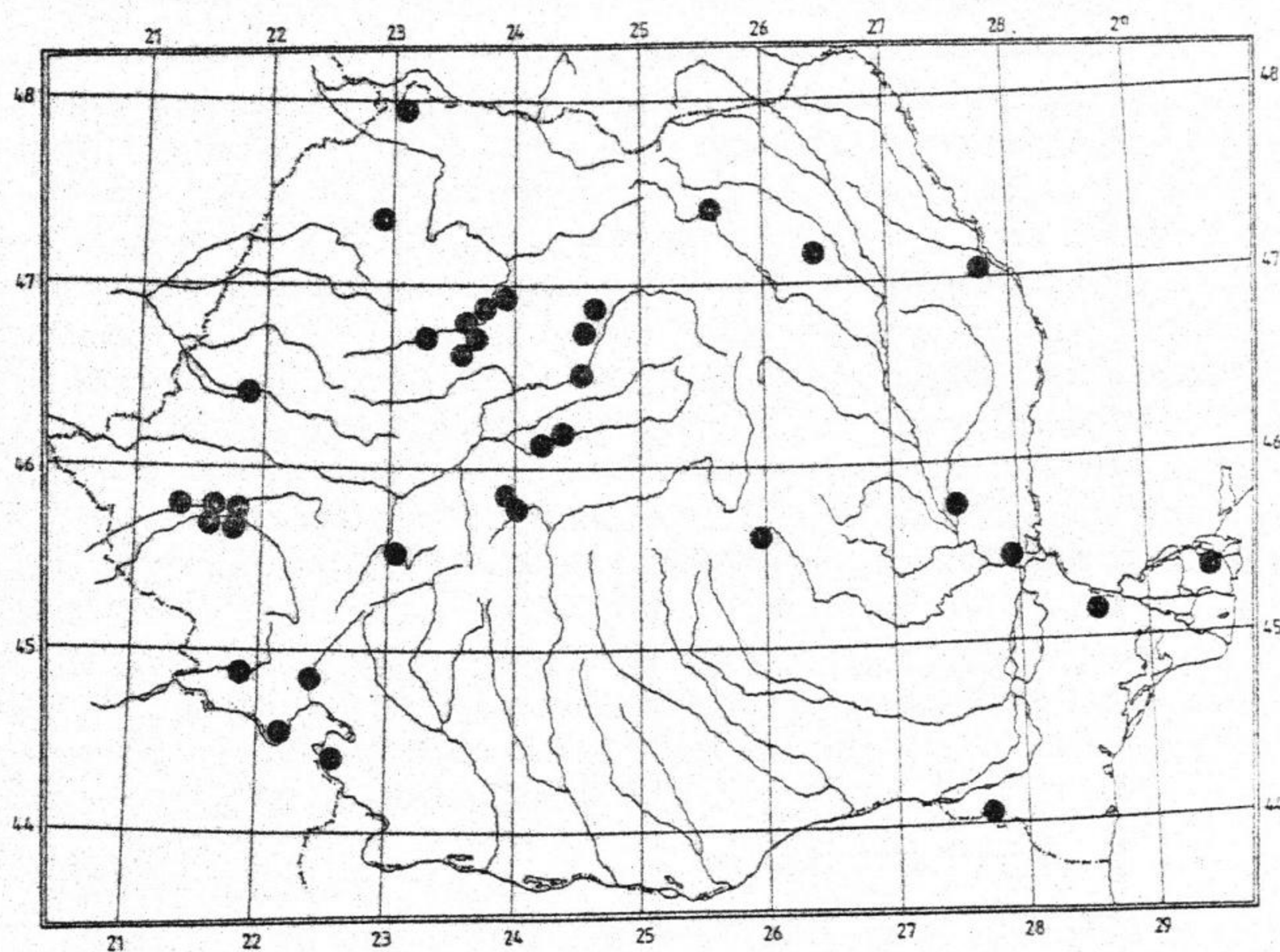


Harta 4. *Nola cuculatella* L. (●) în România

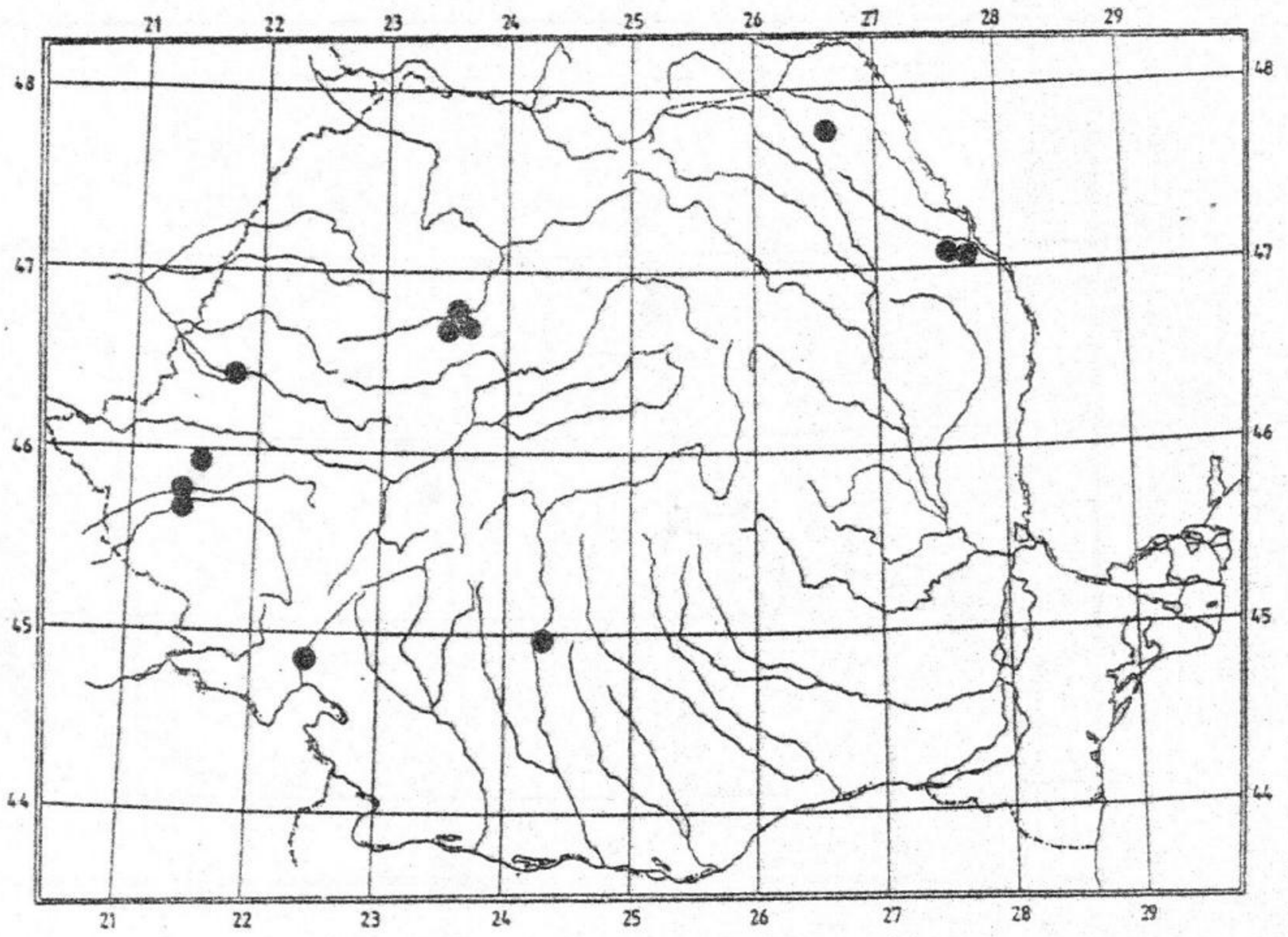




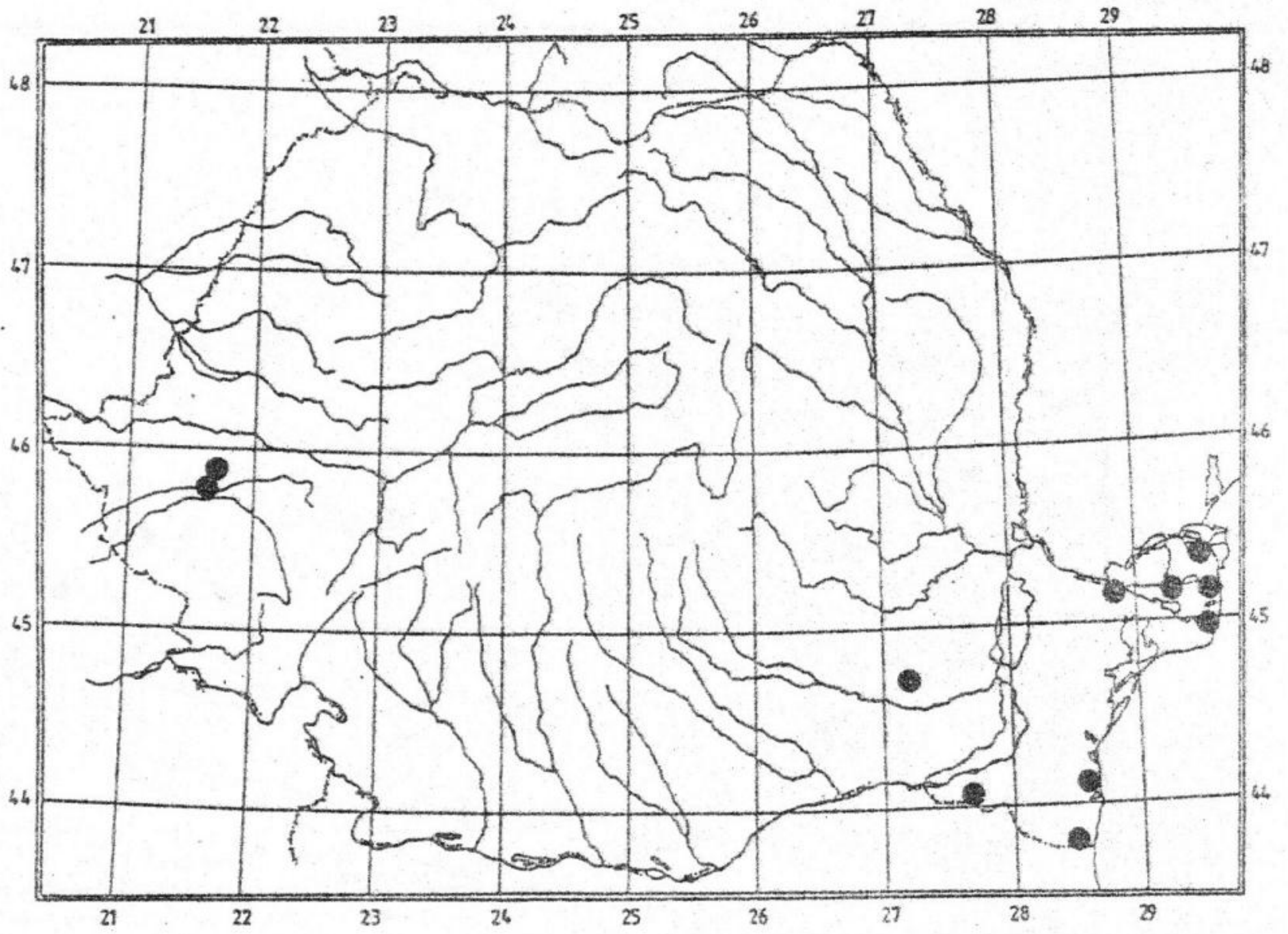
Harta 5. *Nola confusalis* H.-S. (●) și *N. cristatula* HB. (△) în România



Harta 6. *Nola aerugula* HB. (●) în România



Harta 7. *Nola cicatricalis* TR. (●) în România



Harta 8. *Nola chlamitulalis* HB. (●) în România