

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

BIOL. INV. 88



STUDII SI CERCETARI DE BIOLOGIE

SERIA

BIOLOGIE ANIMALĂ

2

TOMUL XI

1959

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

1646/961

STUDII ȘI CERCETĂRI DE BIOLOGIE
SERIA
BIOLOGIE ANIMALĂ



Tomul XI, nr. 2

1959

COMITETUL DE REDACTIE

N. SĂLĂGEANU, membru corespondent al Academiei R.P.R. — *redactor responsabil*; M. A. IONESCU, membru corespondent al Academiei R.P.R. — *redactor responsabil adjunct*; T. BORDEIANU, membru corespondent al Academiei R.P.R.; N. TEODOREANU, membru corespondent al Academiei R.P.R.; V. RADU, membru corespondent al Academiei R.P.R.

SUMAR

| | Pag. |
|--|------|
| M. A. IONESCU și MEDEEA WEINBERG, Noi contribuții la studiul Asilidelor (<i>Diptera-Asilidae</i>) din R.P.R. | 99 |
| MIHAI I. CONSTANTINEANU, Ichneumonide din R.P.R., noi pentru știință. Subfamilia <i>Ichneumoninae</i> Ashmead | 107 |
| EUGEN V. NICULESCU, Asupra taxonomiei subspeciei <i>Pieris napi bryoniae</i> O. (<i>Lepidoptera, Pieridae</i>) | 117 |
| ȘT. NEGRU, Malofage noi pentru fauna R.P.R. (<i>Mallophaga</i> Nitzsch) | 135 |
| VASILE MANEA, Notă preliminară asupra Hidroidelor de pe coastele românești ale Mării Negre | 149 |
| N. TEODOREANU și S. RUSU, Contribuții la studiul fertilității și prolificății oilor merinos de Palas | 159 |
| M. DINU, I. PĂDURARU și V. TASCIENCO, Asigurarea proteinelor la porcii din rasa Marele alb îngrășați cu porumb | 171 |
| <i>RECENZII</i> | 179 |

ÉTUDES ET RECHERCHES DE BIOLOGIE
SÉRIE
BIOLOGIE ANIMALE

Tome XI, № 2

1959

SOMMAIRE

| | Page |
|---|------|
| M. A. IONESCU et MEDEEA WEINBERG, Nouvelle contribution à l'étude des Asilidés (<i>Diptera-Asilidae</i>) de la R. P. Roumaine | 99 |
| MIHAI I. CONSTANTINEANU, Ichneumonidés de la République Populaire Roumaine, nouveaux pour la science. Sous-famille des <i>Ichneumoninae</i> Ashmead | 107 |
| EUGEN V. NICULESCU, A propos de la taxonomie de la sous-espèce <i>Pieris napi bryoniae</i> O. (Lépidoptères, Piéridés) | 117 |
| ȘT. NEGRU, Mallophages nouveaux pour la faune de la République Populaire Roumaine (<i>Mallophaga</i> Nitzsch). | 135 |
| VASILE MANEA, Note préliminaire sur les Hydroïdes du littoral roumain de la mer Noire | 149 |
| N. TEODOREANU et S. RUSU, Contribution à l'étude de la capacité de prolifération des brebis mérinos de Palas | 159 |
| M. DINU, I. PĂDURARU et V. TASCIENCO, Compléments de protéines pour les porcs de la race «Marele Alb» engrangés au maïs | 171 |
| COMPTE RENDUS | 179 |

ТРУДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ
СЕРИЯ
БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Том XI, № 2

1959

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| М. А. ИОНЕСКУ и МЕДЕЯ ВЕЙНБЕРГ, Новые данные о ктырях (<i>Diptera-Asilidae</i>) в Румынской Народной Республике | 99 |
| МИХАЙ И. КОНСТАНТИНЯНУ, Ichneumonidae Румынской Народной Республики, неизвестные для науки. Подсемейство <i>Ichneumoninae</i> Ashmead | 107 |
| ЭУДЖЕН В. НИКУЛЕСКУ, О таксономии подвида <i>Pieris napi bryoniae</i> O. (Lepidoptera, Pieridae) | 117 |
| ШТ. НЕГРУ, Пухоеды (<i>Mallophaga</i> Nitzsch), новые для фауны Румынской Народной Республики | 135 |
| ВАСИЛЕ МАНЯ, Гидроидные на румынском побережье Черного моря . | 149 |
| Н. ТЕОДОРЯНУ и С. РУСУ, К вопросу о производительности и плодовитости палласских мериносов | 159 |
| М. ДИНУ, И. ПЭДУРАРУ и В. ТАЩЕНКО, Обеспечение свиней породы „крупная белая” белковым питанием при откорме кукурузой . | 171 |
| РЕЦЕНЗИИ | 179 |

NOI CONTRIBUȚII LA STUDIUL ASILIDELOR
(DIPTERA-ASILIDAE) DIN R.P.R.

DE

M. A. IONESCU
MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI R.P.R.

și

MEDEEA WEINBERG

Comunicare prezentată în ședința din 6 decembrie 1958

Lucrarea de față reprezintă continuarea cercetărilor noastre asupra Asilidelor din R.P.R., ca urmare a unui studiu anterior (3) în care am citat 10 specii din fauna țării noastre, printre care trei specii noi pentru fauna R.P.R. și o specie nouă pentru știință.

În prezenta lucrare dăm descrierea a 5 specii noi pentru fauna țării noastre aparținând la 4 genuri, dintre care unul nou pentru R.P.R.: *Selidopogon*.

Subfamilia ASILINAE

1. *Protophanes crassicauda* Loew. (1862)

Specie foarte apropiată ca înfățișare generală, culoare, mărime și caractere anatomici de *Protophanes punctatus* Meig. (1804), de care se deosebește prin mai multe caractere. Hipopigul se deosebește de cel al speciei *P. punctatus* prin partea terminală a forcepsului superior care se prelungescă în jos ca o lamelă în formă de topor (fig. 1). Femela se deosebește de cea aparținând speciei *P. punctatus* prin culoarea generală a aripilor, care la *P. crassicauda* este mai ștersă și cu nervurile mai deschise, precum și prin culoarea vîrfului aripii care la aceasta din urmă este fumurie deschis.

Lungimea: ♂ 17 mm; ♀ 18—20 mm.

Răspândire geografică. Europa centrală și orientală.
În R.P.R. la Pasărea, Comana și Periș (reg. București), 20.IV.1952,
4 și 8.IV.1953, 1 ♂, 3 ♀.
Specie nouă pentru R.P.R.

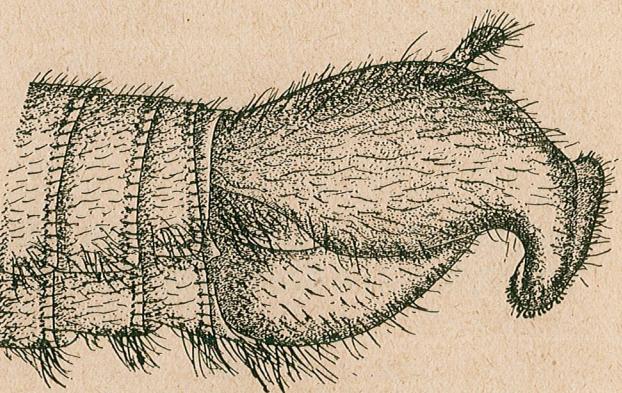


Fig. 1. — *Protophanes crassicauda* Loew. Hipopigiul (original).

2. *Dysmachus fuscipennis* Meig. (1820)

Culoarea generală cenușie-gălbui, cu peri lungi albicioși. Ghebul prăfuit alb-gălbui, avînd peri lungi și puternici de culoare albă-gălbui la partea inferioară și înspre interior, iar cei superiori și externi negri. Perii pe frunte și antene sunt negri. Aripile au culoarea generală, ușor brunie. Scutelul poartă doi peri de culoare galbenă (fig. 2, A). Picioarele în întregime negre, cu o pilozitate rară și scurtă, de culoare galbenă, printre care și peri spinoși, negri; cel mult unii spini sunt galbeni pe femurile și tibiale posterioare. Penultimul segment al hipopigiului este negru lucios, cu pilozitate galbenă și neagră. Forcepsul superior are o formă caracteristică, terminîndu-se cu o prelungire scurtă, rotunjită la capăt și avînd o scobitură adâncă înaintea acestei prelungiri (fig. 2, B și C). Ovipozitorul se caracterizează de asemenea prin forma cercilor ce se termină cu un vîrf care poartă o mică proeminență bine vizibilă (fig. 3), ca o ghiară scurtă.

Lungimea: ♂ 19–20 mm; ♀ 23 mm.

Frecventează de regulă locurile însorite din terenuri deschise sau luminisuri de pădure, zburînd mai mult dimineață. Se întâlnește adesea în copulație pe plante înflorite, ca și pe partea inferioară a frunzelor de graminee.

Răspândire geografică. În toată Europa și Asia Mică, fiind considerată specie comună.

În R.P.R. la Valul lui Traian și Agigea (reg. Constanța), 19 și 20.VI.1958, 4 ♂♂, 2 ♀.

Specie nouă pentru R.P.R.

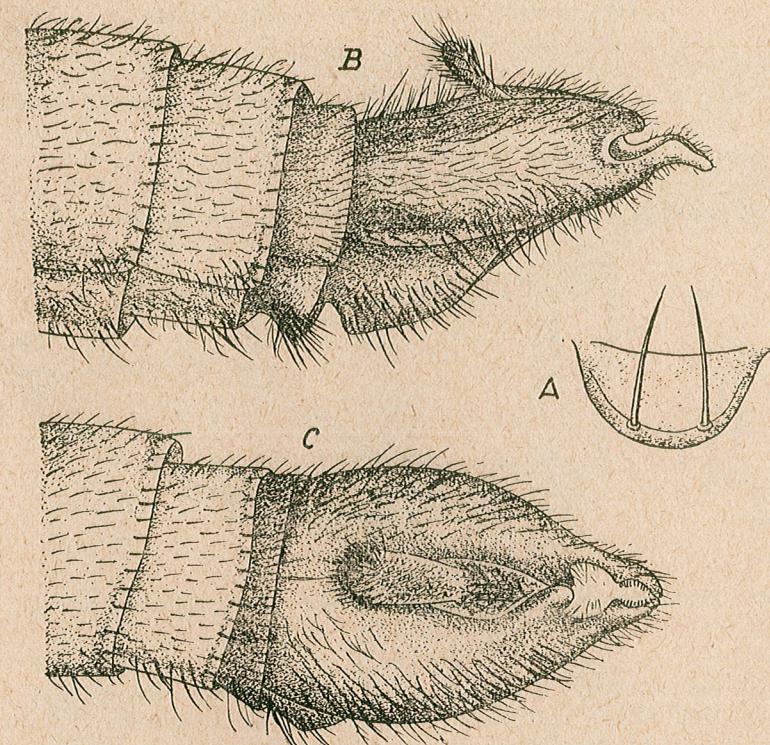


Fig. 2. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. A, scutel; B, hipopigiul văzut lateral; C, hipopigiul văzut dorsal (original).

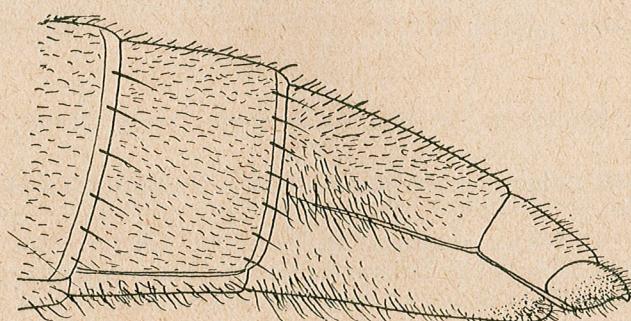


Fig. 3. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. Ovipozitorul (original).

3. *Dysmachus praemorsus* Loew. (1854)

♀. Culoarea generală cenușie. Ghebul puternic, cu peri deși negri, care în jurul gurii și spre mijlocul lui sunt albi. Perii pe antene și pe frunte sunt lungi și de culoare neagră. Perii occipitali sunt negri, iar cei de pe partea posterioară a capului albi-gălbui. Scutelul cu o pilozitate de culoare albicioasă și cu 4 peri mari scutelari (fig. 4, A). Picioarele sunt negre, cu peri rari albicioși și cu peri ţeposi puternici, de culoare albă. Perii de pe

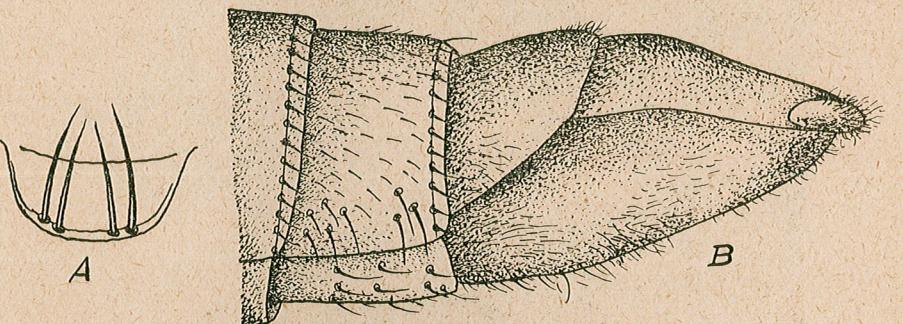


Fig. 4. — *Dysmachus praemorsus* Loew. A, scutelul; B, ovipozitorul (original).

tergite, atât cei scurți cât și cei lungi, sunt de culoare albicioasă și numai în regiunea mediană a marginilor posterioare ale tergitelor se află perișori scurți, negri. Ovipozitorul este aproape cât lungimea ultimelor două segmente abdominale. Ultimul tergit al ovipozitorului este de trei ori mai lung decât cercii (fig. 4, B).

Lungimea : 18 mm.

Se găsește în locuri însorite sau în luminișurile pădurilor și zboără mai ales dimineață. Frecevent pe plante înflorite și pe frunzele gramineelor. *Răspândire geografică*. Europa centrală și sudică și în Asia Mică. În R.P.R. la Valul lui Traian (reg. Constanța), 19.VI.1958, 1 ♀. Specie nouă pentru R.P.R.

4. *Machimus atricapillus calceatus* Meig. (1820)

♂. Această subspecie are caracterele generale ale speciei nominate *Machimus atricapillus* Fall. (1814), având față prăfuită cu gălbui și mai îngustă decât jumătatea diametrului ochiului. Ghebul este puternic și poartă peri lungi albi-gălbui în jumătatea inferioară și negri în jumătatea superioară. Scutelul cu 2 peri marginali negri. Aripile sunt slab brunii, cu o ușoară cenușie la vîrf și la marginea posterioară. Picioarele sunt de culoare neagră, având pe femure la partea postero-dorsală o pată longitudinală mai mult sau mai puțin lată, de culoare roșcată. Tibiile

sunt roșcate, apical negricioase; articolele tarsale sunt roșcate cu extremitatea terminală neagră.

Hipopigiul (fig. 5, B) negru, acoperit cu peri albicioși. Extremitatea

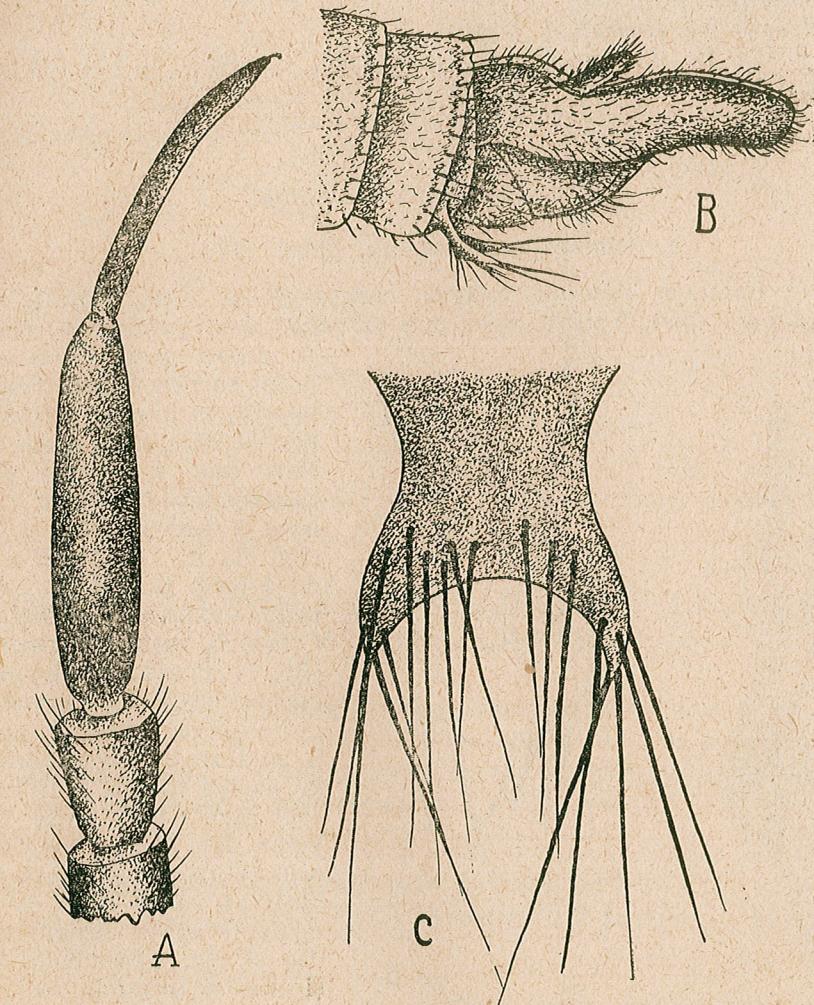


Fig. 5. — *Machimus atricapillus calceatus* Meig. A, antena; B, hipopigiul; C, apendicele abdominale văzut pe partea internă (original).

apicală a ultimului sternit poartă o mică prelungire lățită, cu partea terminală în formă de coadă de rîndunică. Această mică excrescență poartă peri lungi de culoare neagră (fig. 5, C).

Subspecia *calceatus* Meig. se deosebește de *atricapillus* Fall., prin perii de pe frunte care sunt albi, cu excepția ridicăturii ocelare unde sunt

negri. Coroana de peri occipitali e formată din peri negri amestecati cu alții albi. Părul antenal este mai scurt, reprezentând aproximativ $\frac{3}{4}$ din lungimea articoulului 3 al antenei (fig. 5, A).

Lungimea : 18 mm.

Răspândire geografică. Franța.

În R.P.R. la Șimleul Silvaniei (reg. Oradea), 30.VII.1957, 1 ♂ (leg. X. Scobiola - Palade).

Subspecie nouă pentru R.P.R.

Subfamilia DASYPOGONINAE

5. *Selidopogon diadema* Fabr. (1781)

♂♂. Culoarea generală neagră, corpul lucios. Fața prăfuită albicioasă-gălbui, ghebul prevăzut cu peri puternici negri; antenele, fruntea și partea posterioară a capului cu peri negri. Scutelul poartă un număr variabil de peri la marginea posterioară (din cele 4 exemplare ale noastre au : două căte 5 peri, unul 7 peri și altul 8 peri) (fig. 6, B). E. O. Engel dă 4 pînă la 6 peri. Aripile brune-violace - negricioase. Celula M_3 închisă și petiolată (fig. 7). Picioarele sunt negre, cu peri lungi și puternici, negri. Piciorul anterior poartă o conformatie caracteristică la partea distală a tibiei, avînd formă unui cîrlig încoviat, iar partea proximală a metatarsului prezintă o ridicătură ca un gheb de care se poate agăta cîrligul tibiei (fig. 6, A). Abdomenul lung și gros se termină bont.

Lungimea : 22—24 mm.

Mult răspîndit în general pe frunze de arbori și arbusti și pe trunchiuri, mai ales în locuri descooperite și luminoase, deseori pe terenuri nisipoase. Răpitor, prin albine. În regiuni de cîmpie

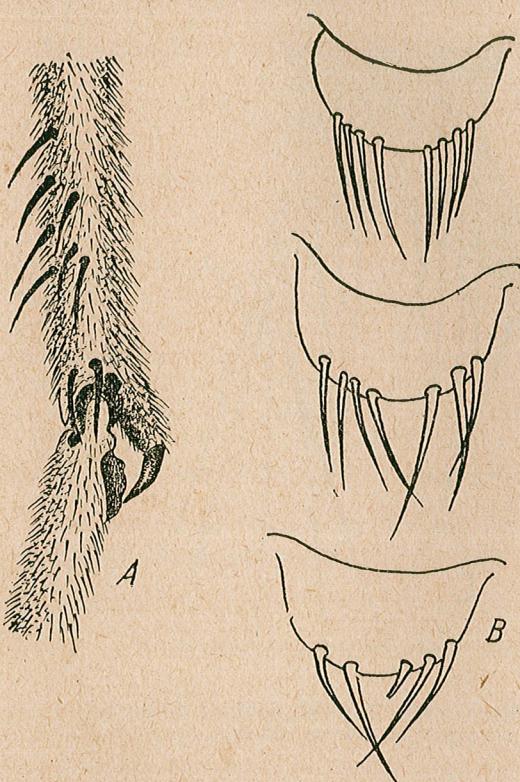


Fig. 6. — *Selidopogon diadema* Fabr. A, tibia piciorului anterior; B, scutel (original).

de mai ales Hymenoptere și deseori chiar ca și în regiuni montane.

Răspîndire geografică. În Europa de apus și centrală, în R.P.F. Iugoslavia (Dalmatia), R. P. Bulgaria la Caliacra.

În R. P. R. la Traian și Cordun (reg. Bacău), 10. VII. 1951, 8.VIII.1951 (leg. V. Juga - Raica); la Agigea (reg. Constanța), 21.VII.1948, 4 ♂♂.

Gen nou și specie nouă pentru R.P.R.

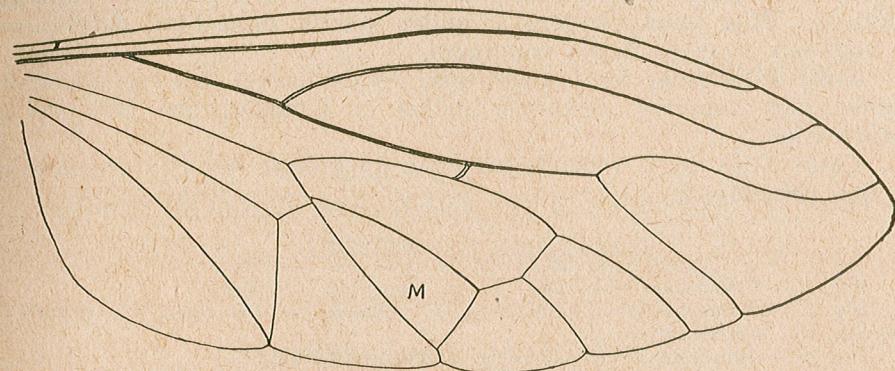


Fig. 7. — *Selidopogon diadema* Fabr. Aripă; M, celula mediană (original).

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КТЫРЯХ (DIPTERA- ASILIDAE) В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Дается краткое описание пяти видов ктырей, новых для фауны РНР, принадлежащих к четырем родам, из которых один является новым для фауны РНР (*Selidopogon*).

При определении форм были учтены все признаки видов, в том числе мужские и женские половые органы.

Данное сообщение является второй работой авторов по этой группе двукрылых.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Protophanes crassicauda* Loew. Гипопигий. Ориг.

Рис. 2. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. A — щиток; B — гипопигий, вид сбоку; C — гипопигий, вид со спины. Ориг.

Рис. 3. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. Яйцеклад. Ориг.

Рис. 4. — *Dysmachus praemorsus* Loew. A — щиток; B — яйцеклад. Ориг.

Рис. 5. — *Machimus atricapillus calceatus* Meig. A — антена; B — гипопигий; C — придаток брюшка, вид с внутренней стороны. Ориг.

Рис. 6. — *Selidopogon diadema* Fabr. A — голень передней ноги; B — щиток. Ориг.

Рис. 7. — *Selidopogon diadema* Fabr. Крыло; M — средняя ячейка. Ориг.

NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES ASILIDÉS
(DIPTERA-ASILIDAE) DE LA R. P. ROUMAINE

RÉSUMÉ

Dans cet article, les auteurs donnent les descriptions succinctes de 5 espèces d'Asilidés, nouvelles pour la faune de la République Populaire Roumaine. Elles appartiennent à quatre genres, dont l'un, *Selidopogon*, est nouveau pour la faune roumaine.

Pour déterminer les formes, tous les caractères des espèces, inclusivement les armures génitales, mâles et femelles, ont été pris en considération.

Cette Note est la seconde au sujet du groupe des Diptères que les auteurs présentent.

EXPLICATION DES FIGURES

- Fig. 1. — *Protophanes crassicauda* Loew. Hypopyge (original).
- Fig. 2. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. A. écusson ; B. hypopyge, vue latérale ; C. hypopyge, vue dorsale (original).
- Fig. 3. — *Dysmachus fuscipennis* Meig. Ovipositeur (original).
- Fig. 4. — *Dysmachus praemorsus* Loew. A. écusson ; B. ovipositeur (original).
- Fig. 5. — *Machimus atricapillus calceatus* Meig. A. antenne ; B. hypopyge ; C. appendice abdominal, vue de la face interne (original).
- Fig. 6. — *Selidopogon diadema* Fabr. A. tibia de la patte antérieure ; B. écusson (original).
- Fig. 7. — *Selidopogon diadema* Fabr. Aile ; M. cellule médiane (original).

BIBLIOGRAFIE

1. Engel E. O., *Diptera*. Tierwelt Deutschlands, 1932, partea a 26-a.
2. Fleck Ed., *Die Dipteren Rumäniens*. Bul. Soc. de Șt., București, 1904, anul XIII, nr. 1—2.
3. Ionescu M. A. et Medea Weinberg, *Contribution à l'étude des Diptères Asilidés de la R.P.R.* Travaux du Musée d'Histoire Naturelle «Gr. Antipa», 1959, vol. II (sub tipar).
4. Lindner E., *Die Fliegen der palaearktischen Region*. Stuttgart, 1938, vol IV.
5. Lundbeck W., *Diptera Danica*. Copenhagen, 1908.
6. Mayr G. L., *Beiträge zur Insektenfauna von Siebenbürgen*. Verh. u. Mitt. d. Sieb. Ver. zu Hermannstadt, 1853—1855, vol. IV—VI, p. 143.
7. Noskiewicz Jan, *La faune des Asilidés (Asilidae, Diptera) des Montagnes de Poivre près de Sandomierz*. Polskie pismo entomologiczne, 1953, t. XXIII, nr. 11, p. 145—164.
8. Oldroyd H., *Some Asilidae from Iran*. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, 1958, nr. 9, p. 1—10.
9. Plavilscikov N. N., *Opredeliteli nasekomih*. Moscova, 1957.
10. Stakelberg A. A., *Opredeliteli muh evropeiskoi ciasti SSSR*. Leningrad, 1933.
11. Strobl G., *Siebenbürgische Zweiflügler*. Verh. u. Mitt. d. Sieb. Ver. zu Hermannstadt, 1896, vol. XLVI, p. 11—48.
12. Suster P., *Beitrag zur Kenntnis der Raubfliegen (Asiliden) Rumäniens*. Ann. Sci. de l'Univ. de Jassy, t. XXX, 1944—1947.
13. Tarbinski S. P. i sotrudniki, *Opredeliteli nasekomih evropeiskoi ciasti SSSR*. Moscova—Leningrad, 1948.
14. Thalhammer J., *Diptera*, in *Fauna Regni Hungariae*, Budapest, 1918.
15. Tuxen S. L., *Taxonomist's glossary of genitalia in insects*. Copenaga, 1956.

ICHNEUMONIDE DIN R.P.R., NOI PENTRU ȘTIINȚĂ

SUBFAMILIA ICHNEUMONINAE ASHMEAD

DE

MIHAI I. CONSTANTINEANU

Comunicare prezentată de academician W. K. KNECHTEL în ședința din 20 decembrie 1958

În această lucrare descriem 1 specie și 5 varietăți noi pentru știință. Ele au fost colectate de autor în anii : 1926, 1931, 1938, 1939, 1949 și 1951 în diferite localități din regiunile : Iași, Suceava și Galați.

Familia ICHNEUMONIDAE Haliday, 1938

Subfamilia ICHNEUMONINAE Ashmead, 1900

Tribul PHAEOGENINI Ashmead, 1894

I. Genul Ischnus Gravenhorst, 1829

1. Ischnus truncator F. var. nigrinus nov. var. ♀

1 ♀, colectată pe frunze de mur (*Rubus fructicosus* L.) în pădurea Călian, comuna Nicșeni (r. Botoșani, reg. Suceava), la 10.IX.1926.

Lungimea corpului = 8 mm ; lungimea ovipozitorului, măsurat de la marginea posterioară a abdomenului = 0,5 mm.

Capul este complet negru. Palpii maxilaterali sunt bruni. Mijlocul mandibulelor este roșiatic. Antenele au scapul negru, cu jumătatea proximală a flagelilor roșie și jumătatea distală brună. Articolul 12 al flagelilor este alb pe partea dorsală.

Toracele este negru, cu scutul roșiatic, mai ales la vîrf. Aripile sunt hialine, cu pterostigma și tegulele roșiatice. Picioarele sunt roșii, cu vîrful tibiilor și tarsoelor posterioare negre.

Abdomenul este negru, cu segmentele 2—4 roșii-brune.

Această varietate se aseamănă mult cu *Ischnus truncator* F. var. 10 Holmgren ♀ (3), de care se deosebește prin culoarea roșie a mijlocului mandibilelor.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

II. Genul **Dicaelotus** Wesmael, 1844

2. *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* nov. var. ♂ (fig. 1-2)

10 ♂♂, colectați din zbor și de pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.) și de crucea-pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea

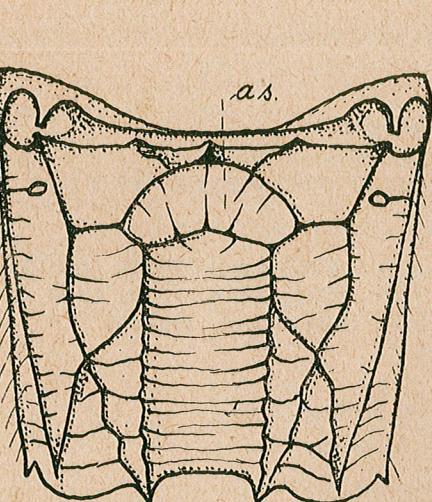


Fig. 1. — Segmentul intermediar de *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* nov. var. ♂, văzut dorsal. *as.*, aria supramediană (original).

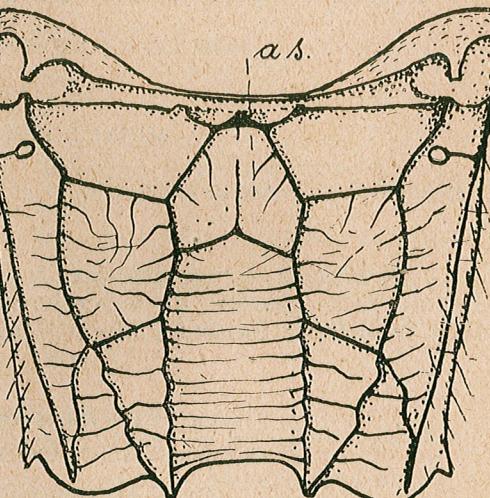


Fig. 2. — Segmentul intermediar de *Dicaelotus pusillus* Holmgr. ♂, forma tipică, văzut dorsal. *as.*, aria supramediană (original).

Tigănești, comuna Munteni (r. Tecuci, reg. Galați), la 29 și 30.VI și 1.VII. 1931.

Lungimea corpului = 4-5 mm.

La această varietate aria supramediană (fig. 1) este mai transversală decât la forma tipică (fig. 2).

Palpii, mandibulele în afară de dinți, clipeul și partea ventrală a scapului sunt de culoare galbenă-roșiatică. Coxele anterioare și mijlocii sunt galbene-albicioase, pe cind la forma tipică toate coxele sunt negriicioase după O. Schmiedeknecht (5). Restul caracterelor sunt aceleași ca și la forma tipică.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

3. *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* nov. var. ♂ (fig. 3)

1 ♂, colectat pe flori de crucea-pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea Tigănești, comuna Munteni (r. Tecuci, reg. Galați), la 22.VI.1931.

Lungimea corpului = 4 mm.

Această varietate are aria supramediană în formă de semilună (fig. 3, *as.*), pe cind la forma tipică ea este neregulat pentagonală, mult

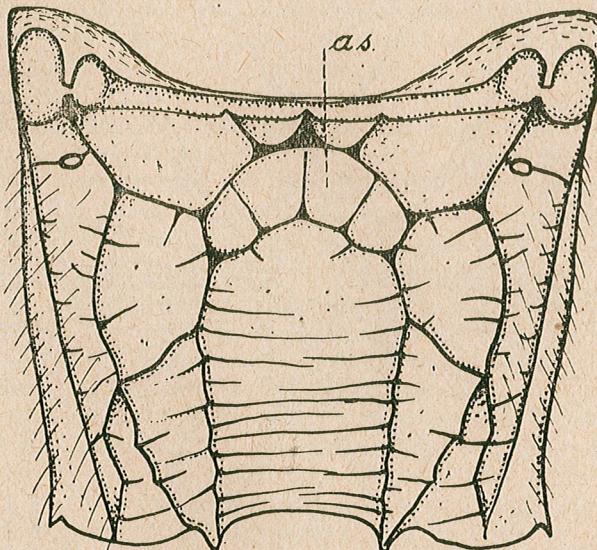


Fig. 3. — Segmentul intermediar de *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* nov. var. ♂, văzut dorsal. *as.*, aria supramediană (original).

îngustată în partea anterioară și puțin scobită în partea posterioară (fig. 2, *as.*).

Coxele anterioare și mijlocii sunt galbene. Mandibulele, clipeul și partea ventrală a antenelor sunt gălbui-roșiatică. Restul caracterelor sunt aceleași ca și la forma tipică.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

III. Genul **Diadromus** Wesmael, 1844

4. *Diadromus buciumensis* nov. sp. ♂ (fig. 4-5)

2 ♂♂, colectați: unul pe flori de baraboi (*Chaerophyllum bulbosum*), la 16.VII.1938 și altul pe flori de morcov (*Daucus carota* L. var. *sativa* DC.), la 24.VI.1939, în satul Păun, comuna Bîrnova (r. Iași, reg. Iași).

Lungimea corpului = 7 mm.

♂. Capul, privit din față, este aproape tot atât de lung cît și lat, foarte puțin rotunjit îngustat în partea posterioară. Linia occipitală este

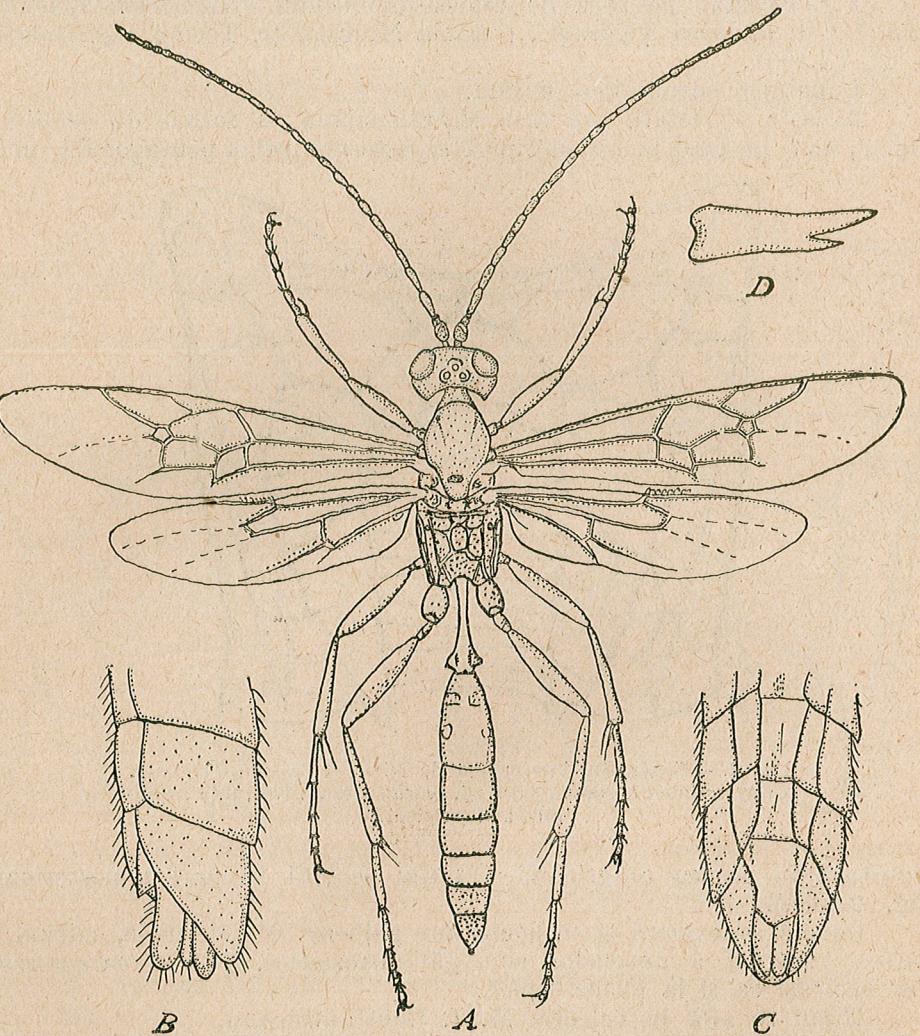


Fig. 4. — *Diadromus buciomensis* nov. sp. ♂. A, adultul, văzut dorsal; B, vîrful abdomenului, văzut lateral; C, vîrful abdomenului văzut ventral; D, mandibula dreaptă, văzută pe partea exterioară (original).

întreagă. Clipeul este neted, prevăzut numai cu cîteva puncte foarte mult îndepărtate unele de altele. El este diferențiat de față printr-un șanț îngust, puțin adînc dar foarte evident. El este rotunjit la marginea anterioară și prevăzut cu un șanț marginal apical îngust. Gropițele laterale bazale ale clipeului sunt mari; de la ele pornește cîte un șanț latero-

anterior, diferențiind la mijloc restul clipeului, care este convex. Labrul este ascuns. Fața este mult mai lată decît lungă, des punctată, cu epistoma proeminentă dar slab diferențiată de restul feții. Obrajii sunt mult mai scurți decît baza mandibulelor, zbîrciți la mijloc, cu puncte pe laturi. Fruntea este plană, punctată, cu foarte puține zbîrcituri spre baza antenelor. Scrobes antennarum lipsesc. Marginile interioare ale ochilor compuși sunt nescobite. Ocelii frontalii prezintă spre exterior cîte un șanț semicircular îngust, destul de adînc, neted și lucios. Spațiul dintre oceli este zbîrcit. Vertexul este fin punctat, puțin lucios, cu portiunea orizontală scurtă și cu cea abruptă mult mai lungă. Timpalele sunt fin punctate, lucioase, potrivit de late, cu marginea posterioară sub forma unei coaste distințe. Mandibulele sunt late la bază, ele se subțiază treptat, spre vîrf și au dinții inegali. Dintele superior este mult mai lung decît cel inferior. Antenele sunt filiforme, cu vîrful ascuțit, mai lungi decît corpul și toracele luate împreună. Scapul este mai mult sau mai puțin cilindric, scobit oblic la partea externo-apicală. Postannellus este aproximativ lung cît scapul și pedicellus luate împreună. Articolele 8–12 ale flagelilor prezintă tiloide alungite pe partea exterioară. Flagelii sunt formați din 26 de articole.

Toracele sunt mult mai lung decît înalt, aproximativ cam tot atât de lat cît și capul, uniform punctat aproape peste tot. Epomile sunt distințe numai în partea inferioară, oblice. Propleurele sunt punctate în partea superioară, prevăzute cu zbîrcituri longitudinale în partea inferioară. Mezonotul este punctat, lucios, privit lateral, este situat la aceeași înălțime ca și scutelul. Notaulices sunt indicați numai în partea anterioară. Mezopleurele sunt punctate, cu speculum neted și lucios. Sternaulices sunt distinții numai în treimea anterioară. Epicnemii sunt destul de lunghi, bine distințe, dar incomplete în partea superioară. Mesolcus este complet dezvoltat, îngust, destul de adînc, crenelat pe fund și închis în partea posterioară printre-o coastă transversală. Scutelul este plan, mare, punctat și lucios, prevăzut cu coaste laterale pînă aproape de jumătatea sa. Șanțul basal al scutelului este puțin curbat înainte și adînc, cu coaste longitudinale scurte pe fund, lucios. Postscutelul este zbîrcit, punctat, fără luciu, cu gropițele bazale mici dar distințe. Segmentul intermediar, privit lateral, este situat aproape la aceeași înălțime ca și mezonotul, și scutelul aproape complet areolat (fig. 5). Aria supramediană de formă exagonală este mult mai lungă decît lată, alutaceu-zbîrcit, fără luciu. Costula se inseră mult înaintea mijlocului ariei supramediane. Aria bazală are aceeași sculptură ca și aria supramediană. Ariele supraexterne, dentipare, postmediană (aria petiolată + 2 arii postero-intermediare) și spiraculifere sunt prevăzute cu zbîrcituri în formă de rețea. În fiecare ochi al acestei rețele se află de obicei cîte un punct mare și puțin adînc. Ariele postero-externe (angulare) sunt prevăzute cu o rețea formată din coaste puternice, fără puncte. Ariele pleurale și coxale prezintă puncte mari, iar spațiile dintre puncte sunt netede și lucioase.

Abdomenul este mai lung decît capul și toracele luate împreună, mai îngust decît toracele, cu laturile aproape paralele. Primul segment este îndoit în unghi tocit. Postpetiolul în dreptul stigmelor este aproape de două ori și jumătate mai lat decît petiolul. Cîmpul median al postpetio-

Iului prezintă striații fine longitudinale în jumătatea bazală, iar în jumătatea apicală el este neted și lucios. Cîmpurile laterale ale postpețioului prezintă zbîrcituri mai mult sau mai puțin longitudinale. Stigmele sunt

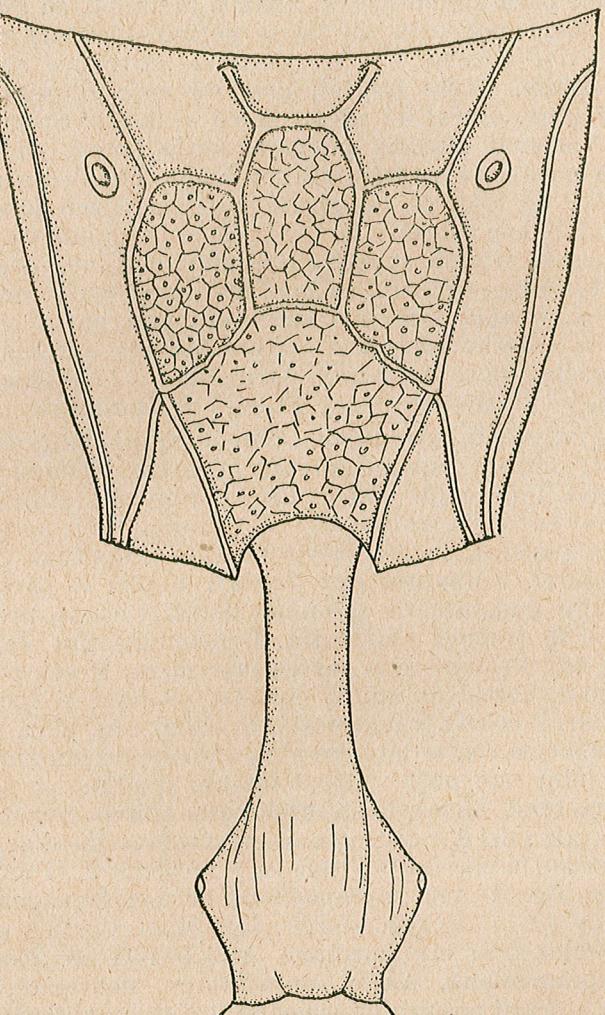


Fig. 5. — Segmentul intermediar și primul segment abdominal de la *Diadromus buciumensis* nov. sp. ♂, văzute dorsal (original).

situate la vîrful a două proeminente laterale ale postpețioului (fig. 5). Din cauza acestor proeminente, postpețioul are o formă exagonală. Al doilea segment este mult mai lung decât lat, cu thyridiile foarte mari și îndepărtate de baza segmentului. El prezintă lunulae distințe, situate puțin îndărătul jumătății. Acest segment are zbîrcituri pronunțate, mai

mult sau mai puțin longitudinale în jumătatea bazală, el este zbîrcit-punctat în jumătatea apicală, cu spațiul dintre puncte alutaceu. Al treilea segment este aproape tot atât de lung cît și lat, zbîrcit-alutaceu punctat. Segmentele 4—7 sunt transversale, zbîrcit-alutaceu punctate. Cu cît merge spre partea posterioară a abdomenului segmentele prezintă puncte din ce în ce mai mici și mai rare, devenind mai mult sau mai puțin netede. Sternitele abdominale 2—5 au cîte o cută mediană longitudinală.

Picioarele sunt zvelte, cu femurele puțin îngroșate. Pinenii tibiilor sunt puțin mai lungi decât lățimea vîrfului tibiilor. Articolele tarselor sunt cilindrice. Metatarsul picioarelor posterioare este lung cît articolele 2—5 ale tarselor posterioare. Ghiarele sunt curbate, puțin mai lungi decât pulvul.

Aripile sunt relativ lungi, cu nervulus puțin postfurcal. Areola este neregulat pentagonală, cu marginea anteroară lat deschisă. A doua nervură recurrentă se inseră la mijlocul marginii posterioare a areolei. Ramellus lipsește complet. Pterostigma este destul de lată. Unghiul infero-exterior al celulei discoidale este mai mult sau mai puțin drept, foarte puțin ascuțit. Nervellus este postfurcal, rupt aproximativ la mijloc, foarte puțin sub jumătatea sa, de unde trimit o nervură foarte slabă și subțire, care se pierde cu totul spre marginea aripii.

Capul este negru; palpii labiali, palpii maxilari și mandibulele sunt albe-gălbui, ultimele cu dinții negri. Antenele sunt negre-brune, rosiatice pe partea ventrală.

Toracele este negru în întregime.

Abdomenul este negru; segmentele 2—5 sunt roșii, cu segmentul al doilea mai mult sau mai puțin parțial negru-brun pe partea dorsală. Jumătatea posterioară a primului sternit abdominal și sternitele 7—8 sunt negre.

Aripile sunt hialine, cu pterostigma roșie-brună. Tegulele și rădăcina aripilor sunt albicioase.

Picioarele anterioare și mijlocii sunt roșii deschis, cu coxele, trohantere și trohanterelii albe. Picioarele posterioare sunt roșii-brune cu trohantere albe. Coxele în afară de vîrf, vîrful femurilor pe o porțiune lată, tibiile în afară de mijloc și articolele tarsale în afară de baza lor pe o porțiune îngustă sunt brune-negre. Valvele genitale exterioare sunt negre.

Diadromus buciumensis nov. sp. se asemănă cu *Diadromus pimplarius* Wesm, de care se deosebește prin: 1) ocelii frontali înconjurați la exterior cu cîte un șanț adânc; 2) aria supramediană mult mai lungă decât lată, cu suprafața alutacee; 3) trohanterele posterioare albe în întregime; 4) stigmele primului segment abdominal situate pe niște proeminente foarte pronunțate; 5) postpețioul de formă exagonală (fig. 4, 5 și 6). Segmentele abdominale 2—5 sunt roșii.

♀ Necunoscută.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

IV. Genul **Phaeogenes** Wesmael, 18445. **Phaeogenes maculicornis** Steph. var. **ruficoxis** nov. var. ♀
(fig. 6)

1 ♀, colectată pe flori de crucea-pămîntului (*Heracleum sphondylium*) în satul Păun, comuna Bîrnova (r. Iași, reg. Iași), la 27. VI. 1939.

Lungimea corpului = 7 mm; ovipozitorul depășește evident vîrful abdomenului.

Această varietate prezintă aria supramediană mult îngustată și rotunjită în partea anterioară, puțin scobită în partea posteroară. Costula se inseră puțin îndărâtul jumătății ariei supramediane (fig. 6).

Clipeul este negru. Marginile laterale ale fetii sunt albe pe o porțiune lată. Două pete albe sunt situate lateral spre vîrful scutelului. Coxele anterioare și mijlocii sunt roșii, cu baza neagră pe o porțiune îngustă. Trohanterele anterioare și mijlocii sunt roșii, cele mijlocii sunt brune pe partea dorsală.

Abdomenul este negru; segmentele 2—4 sunt roșii-brune. Marginile posteroare ale segmentelor 6—7 sunt roșii. Restul caracterelor sunt aceleași ca la forma tipică.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

6. **Phaeogenes bellicornis** Wesm. var. **rugulosus** nov. var. ♀
(fig. 7)

1 ♀, colectată pe frunze de graminee sălbaticice în împrejurimile comunei Iacobeni (r. Vatra Dornei, reg. Suceava), la 23.VIII.1951.

Lungimea corpului = 5,5 mm; ovipozitorul depășește evident vîrful abdomenului.

Această varietate are flagelul antenelor format din 23 de articole. Postpetiolul prezintă zbîrcituri fine (fig. 7), pe cînd la forma tipică, după V. Berthoumieu (1), O. Schmid et de Knecht (5) și N. F. Meier (4) acesta este prevăzut cu puncte puține și slabe.

După C. G. Dallas Torre (2), forma tipică este răspîndită în Suedia, Franța, Germania și Uniunea Sovietică. Forma tipică n-a fost găsită pînă acum în R.P.R.

Tipul se află în colecția M. I. Constantineanu.

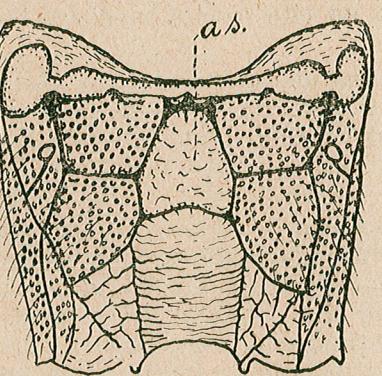


Fig. 6.—Segmentul intermediar de *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis* nov. var. ♀, văzut dorsal. *as.*, aria supramediana (original).

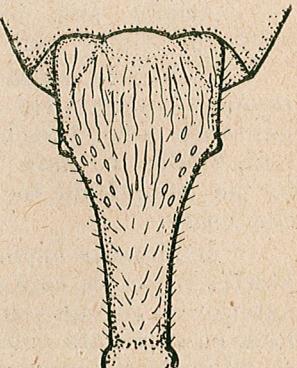


Fig. 7.—Primul segment abdominal de la *Phaeogenes bellicornis* Wesm. var. *rugulosus* nov. var. ♀, văzut dorsal (original).

CONCLUZII

În această lucrare, autorul prezintă 1 specie și 5 varietăți noi pentru știință, și anume: 1) *Ischnus truncator* F. var. *nigrinus* ♀, 2) *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* ♂, 3) *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* ♂, 4) *Diadromus buciumensis* ♂, 5) *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis* ♀ și 6) *Phaeogenes bellicornis* Wesm. var. *rugulosus* ♀. Aceste specii și varietăți fac parte din subfamilia *Ichneumoninae* Ashmead, tribul *Phaeogenini* Ashmead (*Ichneumoninae cyclopneusticae* Berthoumieu).

*Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași,
Facultatea de științe naturale-geografie,
Catedra de zoologie*

ICHNEUMONIDAE РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ,
НЕИЗВЕСТНЫЕ ДЛЯ НАУКИ

ПОДСЕМЕЙСТВО ICHNEUMONINAE ASHMEAD

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Автор описывает вид *Diadromus buciumensis* ♂, неизвестный раньше для науки, и 5 новых разновидностей: 1) *Ischnus truncator* F. var. *nigrinus* ♀; 2) *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* ♂; 3) *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* ♂; 4) *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis* ♀; и 5) *Phaeogenes bellicornis* Wesm. var. *rugulosus* ♀.

Новый вид и 5 новых разновидностей принадлежат к подсемейству *Ichneumoninae* Ashmead, группа *Phaeogenini* Ashmead (*Ichneumoninae cyclopneusticae* Berthoumieu).

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1.—Промежуточный сегмент *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* nov. var. ♂, дорсальный вид. *as.* — ареа superomedia. Ориг.

Рис. 2.—Промежуточный сегмент *Dicaelotus pusillus* Holmgr. ♂, типичная форма, дорсальный вид. *as.* — ареа superomedia. Ориг.

Рис. 3.—Промежуточный сегмент *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* nov. var. ♂, дорсальный вид. *as.* — ареа superomedia. Ориг.

Рис. 4.—*Diadromus buciumensis* sp. nov. ♂. A — взрослая особь, дорсальный вид; B — задний конец брюшка, латеральный вид; C — задний конец брюшка, вентральный вид; D — правая мандибула, вид с внешней стороны. Ориг.

Рис. 5.—Промежуточный сегмент и первый сегмент брюшка *Diadromus buciumensis* sp. nov. ♂, дорсальный вид. Ориг.

Рис. 6.—Промежуточный сегмент *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis* var. nov. ♀, дорсальный вид. *as.* — ареа superomedia. Ориг.

Рис. 7.—Первый сегмент брюшка *Phaeogenes bellicornis* Wesm. var. *rugulosus* var. nov. ♀, дорсальный вид. Ориг.

ICHNEUMONIDÉS DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE
ROUMAINE, NOUVEAUX POUR LA SCIENCE.

SOUSS-FAMILLE DES *ICHNEUMONINAE* ASHMEAD

RÉSUMÉ

Dans cette Note, l'auteur donne la description de l'espèce *Diadromus buciumensis*, ♂, nouvelle pour la science, ainsi que celle de cinq autres variétés, également nouvelles pour la science : à savoir, 1° *Ischnus truncator* F. var. *nigrinus*, ♀, 2° *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis*, ♂, 3° *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris*, ♂, 4° *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis*, ♀, 5° *Phaeogenes bellicornis* Wasm. var. *rugulosus*, ♀.

L'espèce et les cinq variétés ci-dessus appartiennent à la sous-famille *Ichneumoninae* Ashmead, tribu *Phaeogenini* Ashmead (*Ichneumoninae cyclopneusticae* Berthoumieu).

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Le segment intermédiaire de *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *albicoxis* nov. var., ♂; vue dorsale. as., aire supéro-médiane (original).

Fig. 2. — Le segment intermédiaire de *Dicaelotus pusillus* Holmgr., ♂, *forma typica*; vue dorsale. as., aire supéro-médiane (original).

Fig. 3. — Le segment intermédiaire de *Dicaelotus pusillus* Holmgr. var. *semilunaris* nov. var., ♂; vue dorsale. as., aire supéro-médiane (original).

Fig. 4. — *Diadromus buciumensis* nov. sp., ♂. A, Adulte, vue dorsale; B, L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue latérale; C, L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue ventrale; D, mandibule droite, vue de la partie extérieure (original).

Fig. 5. — Le segment intermédiaire et le premier segment abdominal de *Diadromus buciumensis* nov. sp., ♂; vue dorsale (original).

Fig. 6. — Le segment intermédiaire de *Phaeogenes maculicornis* Steph. var. *ruficoxis* nov. var., ♀; vue dorsale. as., aire supéro-médiane (original).

Fig. 7. — Le premier segment abdominal de *Phaeogenes bellicornis* Wasm. var. *rugulosus* nov. var., ♀; vue dorsale (original).

BIBLIOGRAFIE

1. Berthoumieu V., *Ichneumonidés d'Europe et des pays limitrophes*. Ann. Soc. Ent. France, Paris, 1894—1896.
2. Dalla Torre C. G., *Catalogus Hymenopterorum hujusque descriptorum systematicus et synonymicus*. Leipzig, 1901—1902, vol. III.
3. Holmgren A. E., *Ichneumonologia suecica*. III. *Ichneumonides pneustici*. Stockholm, 1890, p. 343—466.
4. Meier N. F., *Paraziticeskie pereponciatokrille. Sem. Ichneumonidae SSSR i sopredelinth stran*. Leningrad, 1933, vol. I.
5. Schmiedeknecht O., *Opuscula Ichneumonologica*. Blankenburg i. Thür., 1902—1904.

ASUPRA TAXONOMIEI SUBSPECIEI
PIERIS NAPI BRYONIAE O. (LEPIDOPTERA, PIERIDAE)

DE

EUGEN V. NICULESCU

Comunicare prezentată de academician W. K. KNECHTEL în ședința din 15 decembrie 1958

Poziția sistematică a lui *bryoniae* nu este încă pe deplin stabilită. Pînă prin anul 1933 a fost considerată de lepidopterologi ca o varietate de *Pieris napi* L. În acest an însă L. Müller a publicat o lucrare (24) în care declară *bryoniae* ca bona species. În 1939 el publică o altă lucrare (25) în colaborare cu Kautz, avînd același titlu. Ulterior Ch. Fischer (10) și J. B. Lampke (21) au publicat și ei lucrări în care au adoptat opiniile celor doi autori. Alți lepidopterologi de asemenea au admis concluziile lui L. Müller referitor la validitatea specifică a lui *bryoniae* și în liste lor, sau în diverse alte lucrări, menționează pe *bryoniae* ca specie distinctă sub numele de *Pieris bryoniae* O. Astfel cităm pe G. Bernardi (5), J. Moucha (23), K. Peter (27) etc.

Majoritatea lepidopterologilor însă n-au acceptat valabilitatea specifică a lui *bryoniae* și au considerat-o ca o categorie infraspecifică în cadrul speciei nominotipice. Lucrări în acest sens au publicat R. Verity (32), B. Petersen (28), Z. Lorkovic etc., iar alții numai au semnalat-o ca atare în liste lor: M. Koch (17), W. Forster (11), M. Hering (13), W. Niesiolski (26), Wu (34) etc.

Din cele de mai sus rezultă că lepidopterologii nu sunt de acord asupra statutului taxonomic al acestui lepidopter. Aceasta m-a determinat să studiez problema și să public lucrarea de față.

Studiul cel mai voluminos cu documentația cea mai amplă în această problemă de sistematică este acela al lui Müller și Kautz. Din păcate însă documentația nu este fundamentată pe date științifice riguroșe controlate și de aceea și concluziile autorilor sunt eronate.

L. Müller, autorul principal al lucrării, afirmă că *bryoniae* este un locitor al tînăturilor înalte din regiunea alpină, iar *napi* un locitor

al ținuturilor joase. Faptul că habitaturile celor două forme sunt diferite nu poate constitui un argument pentru eterospecificitatea lor, căci speciile deși pot fi allopatrice, totuși sunt și simpatiche. Arealul diferit al celor două forme este, dimpotrivă, un argument prețios de ordin zoogeografic pentru a susține cospecificitatea lor, deoarece subspeciile sunt întotdeauna allopatrice¹⁾.

Se cunosc multe lepidoptere reprezentate printr-o formă așa zisă de „vale” și una alpină. Astfel *Anthocharis belia* Cr. ce trăiește în ținuturile joase din Europa meridională este reprezentată în regiunile muntoase din Piemont, Pirinei și Asia centrală prin forma *simplonia* Frr.; *Polygonia C-album* L. din regiunile joase se găsește în Kashmir la 4500 m sub forma *cognata* Moore; *Vanessa urticae* L. este reprezentată în Himalaia la 5000 m prin forma *rizana* Moore, iar în Tibet, la peste 5000 m, prin forma *ladakensis* Moore. Exemplul să-ar putea înmulți; ele ne arată că o specie poate fi reprezentată prin mai multe rase ce său diferențiat morfologic și ecologic ca urmare a izolării lor geografice în ținuturi cu alte condiții de viață. La noi în țară *Pieris napi* este reprezentat prin două rase geografice: *P. napi napi* din ținuturile joase și *P. napi bryoniae* din regiunile înalte.

Deci *bryoniae* nu este o specie izolată, ci o rasă geografică, apărută desigur în urma izolării ei geografice, fenomen care stă să duce la formarea subspeciilor.

Trăind în regiuni diferite, L. Müller observă că și biotopurile lor sunt diferențiate și crede că și această particularitate ecologică este un bun caracter specific. Astfel el afirmă că *bryoniae* trăiește în locuri aride, femela depunând ouă pe crucifere uscate și pipernicite ca *Biscutella laevigata*, *Thlaspi alpinum*, pe cind *napi* trăiește în locuri umbroase, femela depunând ouă pe crucifere suculente ca *Brassica*, *Reseda* și *Cardamine*. Mai întâi trebuie să observăm că *napi* nu depune ouă numai pe crucifere din păduri umbroase și finețe umede, ci și pe diverse crucifere din regiuni aride. Astfel, alături de *Cardamine pratense*, *C. amara*, *Nasturtium officinale*, *Dentaria bulbifera*, *Alliaria officinalis* și *Lunaria rediviva* din păduri umbroase și regiuni umede, constatăm că plante ca *Turritis glabra* și *Arabis hirsuta* din regiuni aride constituie de asemenea planta gazdă a larvei. *P. napi* într-adevăr e comun în stepele noastre atât în Bărăgan, cât și în Dobrogea, și desigur că afară de cele două plante menționate mai sus, mai sunt și altele ce hrănesc larvele.

În al doilea rînd menționăm că particularitatea ecologică pe care L. Müller vrea să o folosească în favoarea eterospecificității nu are cîtuși de puțin valoare specifică. Dacă o populație se adaptează unui alt biotop nu înseamnă că sănsează în prezență unei specii distințe. Se stie cît de mare este plasticitatea ecologică a larvelor de lepidoptere și că populații diferențiate ale aceleiași specii pot avea particularități ecologice diferențite²⁾. La unele

¹⁾ Nici nu să ar putea altfel căci, dacă subspeciile ar fi simpatiche, datorită fenomenului de interfecunditate, să ar realiza repede un amestec omogen și ar rezulta o singură formă intermediară între cele două rase geografice.

²⁾ În afară de constatăriile făcute la *P. napi* mai semnalăm cîteva cazuri. Larva de *Pyrausta nubilalis* se hrănește la sfîrșitul secolului trecut cu plante sălbatice ca *Amaranthus*, *Xanthium* etc. Cind omul a început să cultive cînepe și hameiul, ea a trecut de pe plantele

forme, particularitățile ecologice și biologice sunt încă și mai accentuate ca la *bryoniae*, dar lipsind caracterele morfologice specifice, ele sunt considerate numai forme biologice.

Astfel, I. V. Kojanickov citează într-o lucrare (18) numeroase exemple de forme biologice slab diferențiate din punct de vedere morfologic, dar foarte individualizate din punct de vedere biologic și ecologic. Vorbind de *Lochmaea capreae*, Kojanickov afirmează că „diferențele morfologice dintre cele două forme (forma de salcie și forma de mesteacăn) sunt neglijabile. În general, în stadiul de imago nu se poate stabili nici un fel de diferență structurală, iar în stadiul larvar (în chetotaxia ultimului stadiu larvar) ele sunt neînsemnate și nestabile”¹⁾. Dimpotrivă, între ele există numeroase deosebiri ecologice și biologice semnalate de autor. Dacă forma de pe mesteacăn nu este deajuns de diferențiată morfologic pentru a o considera ca specie distinctă, în schimb forma de pe *Erica vulgaris*, și anume *Lochmaea suturalis* este o specie distinctă, diferențiată din punct de vedere morfologic. I. V. Kojanickov admite că din forma de bază (*Lochmaea capreae*) s-a diferențiat pe de o parte *L. suturalis*, iar pe de altă parte forma de mesteacăn care încă nu e diferențiată îndeajuns pentru a fi considerată ca specie distinctă.

Toate aceste exemple ne arată în mod clar că *bryoniae* neprezintă decît mici particularități ecologice, fără valoare specifică, nu poate fi considerată ca bona species.

Însă L. Müller pornește de la ideea greșită că notiunea de specie se bazează exclusiv pe un *fundament biologic* (24). Această idee a fost reluată de unii zoologi contemporani ca de exemplu E. Mayr (22) care afirmă că notiunea de specie morfologică trebuie să fie înlocuită cu cea de specie

sălbatică pe cele cultivate, pentru a le părași și pe acestea trecind pe porumb, care se cultiva tot mai mult în Europa și a căruia tulipă îi oferea o hrănă mai abundentă. *P. nubilalis* a rămas aceeași și nimeni nu ridică la rangul de specie formele ecologice diferențiate ale speciei nominotipice. Larva de *Papilio machaon* se hrănește cu umbelifere (*Daucus carota*, *Carum carvi*, *Petroselinum sativum* etc.), dar în regiunile deșertice din Irak ea se hrănește în mod succesiv cu 5 plante diferențiate, datorită condițiilor speciale din acele regiuni, și anume cind planta fructifică repede și se usucă, atunci larva trece pe altă plantă ce inflorescă în acel moment. Astfel în aprilie—mai ea se hrănește cu flori de *Ruta tuberculata*, mai tîrziu cu flori de *Ammi majus*, apoi cu *Ducusia anethifolia* și cind în iunie și această plantă se usucă ea trece pe *Ammi visnaga*, pentru a-și termina dezvoltarea pe *Foeniculum vulgare* — după Buxton în P. Porter (29). Dacă larva de *P. machaon* se hrănește cu plante din două familii (Rutacee și Umbelifere) atât de îndepărtate între ele, e de mirare faptul că larva de *bryoniae* se hrănește cu anumite Crucifere, iar cea de *napi* cu alte Crucifere! Poate constituie aceasta un caracter specific? Dar să ne gîndim la numărările rase geografice ale speciilor politipice răspîndite în Palearctic! Oare ele nu trăiesc în biotopuri diferențiate și larvele lor nu se hrănesc cu plante diferențiate? Dacă la formele ce trăiesc în biotopuri diferențiate micile particularități ecologice sunt luate drept caractere specifice, se pot săvîrși grave erori sistematice. Exemple celebre pot ilustra această afirmație. Doi malacologi au descris din Franța, numai pentru genul *Anodonta* 250 specii după biotopurile diferențiate în care trăiau ele. Astăzi specialiștii, care în seama și de aparatul reproducător, nu recunosc decât una singură sau cel mult două specii, celelalte fiind considerate ca *ecofenotipuri* (S. Berger (2)). În sfîrșit mai semnalez eroarea săvîrșită de L. Issekutz (14) relativ la *hungarica* Tomala care nu este decât o formă ecologică a speciei *Chamaesphecia empiiformis* Esp. cum am dovedit prin studiul armăturii genitale într-o lucrare ce se află sub tipar. Pe baza biotopului diferențiat al larvei, *hungarica* nu poate fi considerată ca bona species așa cum crede L. Issekutz, căci armătura genitală nu diferențiază de a speciei nominotipice.

¹⁾ p. 12.

biologică și de aceea în definiția speciei criteriul morfologic nici nu are ce căuta. Noi respingem acest punct de vedere ca fiind neștiințific¹⁾. După părerea noastră noțiunea de specie se bazează în primul rînd pe un fundament morfologic-fiziologic și în al doilea rînd pe unul ecologic-biologic. Criteriul fiziologic (fenomenul de intersterilitate) este strîns legat de cel morfologic și de aceea l-am pus alături. Noi credem că o formă poate fi considerată ca o specie distinctă numai atunci cînd modificările au atins sfera genitală, ceea ce are ca urmare o structură diferită a genitaliei aducînd izolarea reproductivă. Dacă la larvă și imago nu se constată modificări morfologice, ci numai ecologice, nu sănsem în prezența unor specii distincte, ci a unor categorii infraspecificice.

Trecînd la analiza caracterelor morfologice, L. Müller prezintă cîteva fapte care nu sprijină concluziile sale ci, dimpotrivă, săn argumente în favoarea tezei noastre.

Mai întii el precizează că femelele de *bryoniae* și *napi* se deosebesc între ele prin desen și colorit. Această observație este justă și este singura deosebire morfologică dintre *napi* și *bryoniae*. Dar acest unic caracter nu poate constitui o bază reală pentru a separa cele două forme, deoarece caracterul afectează numai habitus-ul și e propriu numai unui singur sex; nici acest caracter nu este absolut constant căci la ab. *subalba* Schima aripile nu săn galbene, ci albe ca la *napi*.

Comparînd între ei masculii de *bryoniae* și *napi* constatăm numai mici deosebiri, care intră în cadrul variabilității individuale. Aceasta reiese chiar dintr-o afirmație a lui L. Müller, care spune că adesea nu este posibil, mai ales fără eticheta locului de găsire, să hotărăști cu siguranță absolută, dacă un mascul aparține la *bryoniae* sau la *napi*. Dacă *bryoniae* are nevoie de etichetă pentru a fi determinat, atunci ce trebuie să credem despre validitatea specifică a acestei forme? Oare fluturii se recunosc într-o cutie după eticheta locului de găsire sau după caracterele lor morfologice? Lipsa de deosebiri între masculii de *bryoniae* și *napi* este deci un argument în favoarea tezei noastre.

Vorbind despre larve, L. Müller afirmă că ele săn în totul asemănătoare, ceea ce este iarăși un argument împotriva eterospecificității.

Argumentația lui Müller este tot atât de nesatisfăcătoare și cînd atinge problema armăturii genitale. Müller afirmă că în armătura genitală nu să-a putut observa nici o deosebire. Această constatare justă este un argument împotriva tezei lui Müller, deoarece armătura genitală diferă la lepidoptere de la specie la specie. Dar Müller avînd o concepție greșită despre specie și despre însemnatatea armăturii genitale pentru sistematica lepidopterelor, afirmă că este o deducție eronată ca

¹⁾ Această problemă nu poate fi tratată aici, totuși cîteva observații săn necesare. Animalele nu se clasifică după biologia, ci după morfologia lor. Relațiile filogenetice dintre grupe nu se stabilesc după biologia animalelor, ci după morfologia lor. Se știe cît de des factorul adaptativ maschează factorul filogenetic; dacă nu se ține seama de acest fapt se pot stabili relații filogenetice greșite. Iar practica de toate zilele a sistematicienilor care alcătuiesc chei dicotomice pentru specii, genuri, familii numai pe bază de caractere morfologice, este o confirmare strălucită a acestui punct de vedere. În sfîrșit, mai remarcăm că evoluția este inscrisă în structura animalelor și nu în viața lor; este deci logic să acordăm structurii rolul cel mai important în sistematică.

să se tragă concluzia identității specifice cînd aceste deosebiri lipsesc. Si pentru a întări și mai mult această idee afirmă că nici între *rapae* și *napi* nu există deosebiri în armătura genitală și totuși acestea săn specii distincte. Aici Müller e comite două erori asupra căror trebuie să ne oprim.

Morfologii au constatat că speciile de lepidoptere se deosebesc net între ele prin armătura genitală. Dar nu întotdeauna aceste deosebiri au putut fi constatate, fie că cercetările au fost superficiale, fie că deosebirile erau mai subtile și mai greu de observat. Deosebiri există întotdeauna, dar cercetătorul trebuie să știe să le constate și să le interpreteze just. Astăzi nimeni nu mai contestă însemnatatea armăturii genitale pentru sistematica lepidopterelor, deoarece aceasta e bazată pe o realitate morfologică ce nu mai poate fi contestată. În fața acestei realități adversarii „genitaliștilor” (cum îi numesc pe cercetătorii armăturii genitale) admit punctul de vedere științific al însemnatății armăturii genitale pentru sistematică, modificindu-l însă cu un corectiv. Oridecîteori, spun ei, se constată deosebiri în armătura genitală a două forme, putem fi siguri că avem de-a face cu două specii distincte; dar atunci cînd aceste deosebiri nu pot fi constatate nu înseamnă că nu avem de-a face cu specii distincte, adică nu întotdeauna unei identități în structura armăturii genitale îi corespunde o identitate specifică. Pentru a ilustra punctul lor de vedere ei aduc exemple de specii (grupate în perechi), arătînd că cele două specii deși au armătura genitală în totul asemănătoare, ele săn totuși specii bune. Eroarea lor constă în faptul că din cele două „specii” grupate într-o pereche, numai una este bona species, a două nefiind decit o formă (subspecie, varietate, aberație) a celei dintii¹⁾.

A doua eroare a lui Müller este afirmația că între *rapae* și *napi* nu există deosebiri în armătura genitală. Această afirmație greșită ne arată că Müller nu a examinat armătura genitală și nici nu a cunoscut lucrarea lui J. Drösihn (9) apărută în 1933. Pentru a dovedi că Müller a vorbit în necunoștință de cauză voi prezenta în cele ce urmează armătura genitală la *Pieris brassicae* L., *P. rapae* L. și *P. napi* L., arătînd în același timp și cîteva din erorile lui J. Drösihn, și făcînd rectificările și completările necesare.

ARMĂTURA GENITALĂ

Desenele alăturate ne dispensează de o descriere detaliată a armăturii genitale; se vor prezenta numai cîteva date care vor completa descrierile anterioare.

¹⁾ Speciile grupate în perechi au fost numite specii gemene sau duble (Zwillingssarten sau Doppelarten). Exemplile săn luate din lucrările lui Heydemann susținătorul cel mai cunoscut al acestei false teorii. Așa de exemplu în perechea de specii gemene: *Diarsia rubi* și *D. florida* — ultima nu este o specie bună, ci o rasă biologică de *rubi* aşa cum a dovedit Ch. Bourquin (8); în perechea *Leucania pallens* și *L. favicolor*, ultima este o formă a *pallens*; în perechea *Aporophila lutulenta* și *A. tripuncta*, ultima nu este decit o formă a celei dintii (după Schawerdă) care nici măcar nu merită un nume. Se înțelege că la astfel de „specii” armătura genitală este identică; dar dacă avem în vedere că statutul lor taxonomic a fost greșit stabilit și că în realitate ele nu au rang specific, înțelegem și eroarea lui Müller. Noțiunea de „specii gemene” este un non sens și trebuie să renunțăm la ea; ea este o utopie și o pură speculație științifică (G. Warrencke (33)).

La aceste trei specii în jurul penisului se află un *anellus*, bine dezvoltat la *brassicae* (fig. 1), mai slab evident la *rapae* (fig. 2) și *napi* (fig. 3). J. Drosihn descrie în mod greșit un *anellus* la *rapae* și *napi* format dintr-o bucată chitinoasă în formă de V între ramurile căreia este așezat aedoeagus. Se știe că la fluturi *anellus* înconjoară penisul pe o distanță mică la locul unde acesta depășește inelul sternitului IX. Cînd diafragma

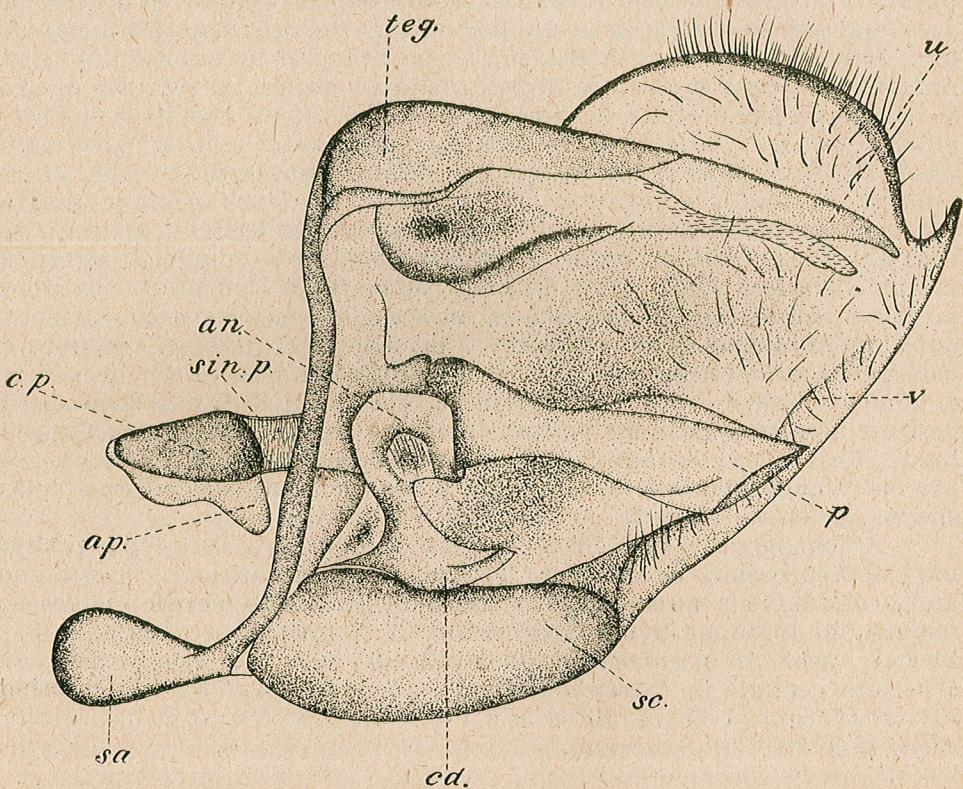


Fig. 1. — *Pieris brassicae* L. Armătura genitală la ♂ văzută lateral pe fața internă a valvei drepte. *teg.*, tegumen; *u.*, uncus; *v.*, valvă; *p.*, penis; *an.*, anellus; *sin. p.*, sinus penis; *c.p.*, caecum-penis; *ap.*, apofiză penială (original).

formează prin chitinizarea sa un suport pe care se sprijină penisul, atunci se constituie două sclerite numite *fultura inferior*. La speciile noastre penisul nu se sprijină pe două sclerite, ci este înconjurat de un *anellus* care la *brassicae* prezintă două aripi laterale bine chitinizate, pe cînd la *rapae* și *napi* el este slab chitinizat. Ceea ce J. Drosihn consideră ca ramurile unui V sănt în realitate cele două ramuri montante ale unui sclerit numit *calcar*, situat sub penis, dar care nu susține penisul. Este un apendice al anellus-ului situat mult mai ventral decît penisul și nu constituie suport pentru acesta. Acest *calcar*, bine vizibil la cele trei specii, nu a fost semnalat de Drosihn. La extremitatea distală a penisului, se află atât pe partea dorsală cât și pe cea ventrală, cîte o expan-

siune membranoasă, nesemnalată și nefigurată de Drosihn. Extremitatea penisului e largă, ca gura unei pîlnii, ceea ce nu rezultă din deseñele lui Drosihn.

Partea proximală a penisului trebuie examinată mai detaliat. Cercetînd această parte la speciile genului *Pieris* am constatat următoarele :

1. O umflătură mai puternică chitinizată decît restul penisului,

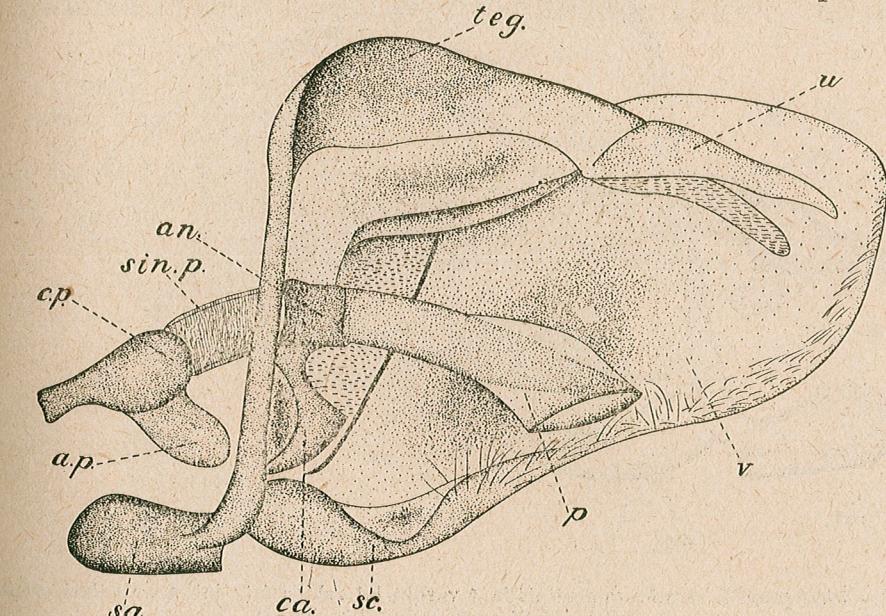


Fig. 2. — *Pieris rapae* L. Armătura genitală la ♂ văzută lateral pe fața internă a valvei drepte. Aceleasi notații ca la figura 1 (original).

ușor deprimată pe partea dorsală. În această parte deprimată, care e membranoasă, se deschide partea membranoasă a penisului în interiorul căruia se află canalul ejaculator. Această umflătură este coecum-penis¹⁾ care are în interior un mușchi foarte fin numit mușchiul canalului ejaculator.

2. O lamă foliacă chitinizată, situată pe partea ventrală a lui coecum-penis, perpendicular pe acesta. Este turtită lateral, mai mult sau mai puțin semitransparentă și fără comunicare cu lumenul coecum-ului; pe ea se inseră mușchii penisului. Am denumit această lamă foliacă „apofiză penială”; ea nu dă caractere specifice bune, deoarece variază mult individual (fig. 4). J. Drosihn numește această apofiză „Aussackung”, iar termenul de coecum-penis nu-l folosește. G. Bernardi o numește

¹⁾ N. Ia. Kuznetov (19) numește coecum-penis umflătura în formă de sac orb situată la baza părții chitinizate a penisului, în regiunea de unire a acestuia cu sinus penis („Blindsack” după Zander 1903 și Petersen 1904).

„protuberanță bazală” afirmînd într-o lucrare (3) că a păstrat numirile lui Klots pentru a designa drept protuberanță bazală (traducerea

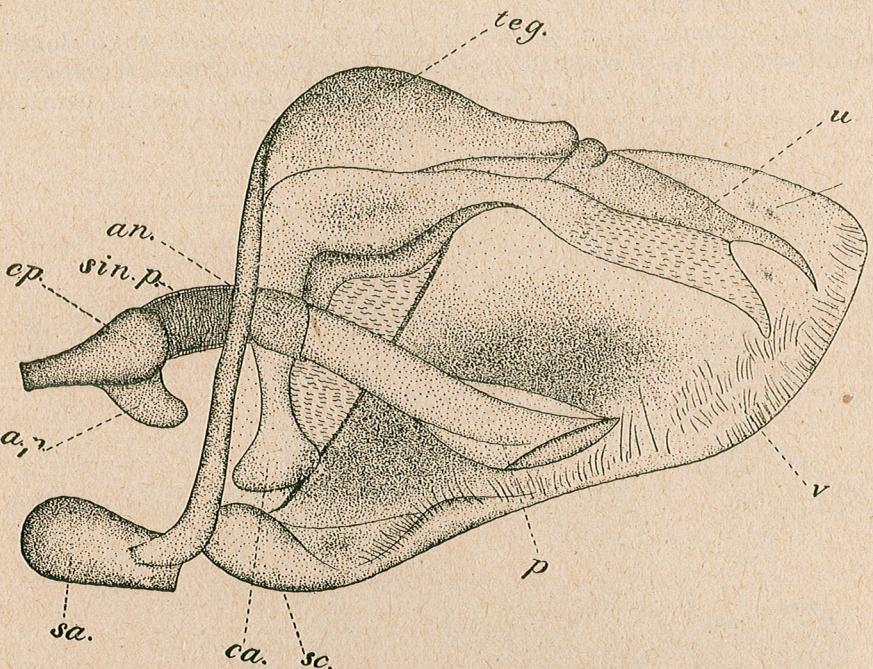


Fig. 3. — *Pieris napi* L. Armătura genitală la ♂ văzută lateral pe fața internă a valvei drepte.
Aceleși notații ca la figura 1 (original).

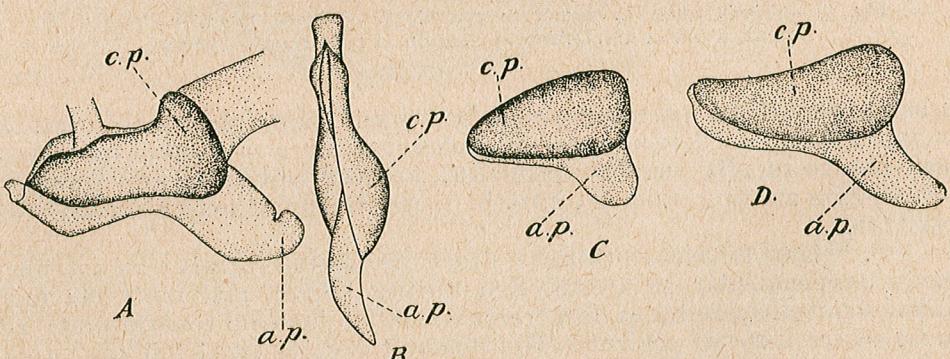


Fig. 4. — *Pieris brassicae* L. Extremitatea proximală a penisului la trei indivizi. A, văzută lateral; B, văzută latero-ventral la același individ; C și D, vedere laterală (original).

cuvîntului „basal sprong”) umflătura de la baza penisului. Or, cum am arătat mai sus, trebuie să se facă distincție între umflătura de la baza penisului (coecum-penis) și apofiza penială. G. B e r n a r d i în această

lucrare notează pe figurile sale apofiza penială drept protuberanță bazală a penisului, iar în altă lucrare (4) afirmă că coecum-penis Kuznetov este protuberanță bazală a penisului situată pe fața ventrală a penisului. Or, apofiza penială nu este umflată, ci plată, deci nu corespunde cu coecum-penis.

Am insistat mai mult asupra acestui amănunt care cerea precizări, deoarece s-a crezut că apofiza penială dă caractere specifice. Din cerce-

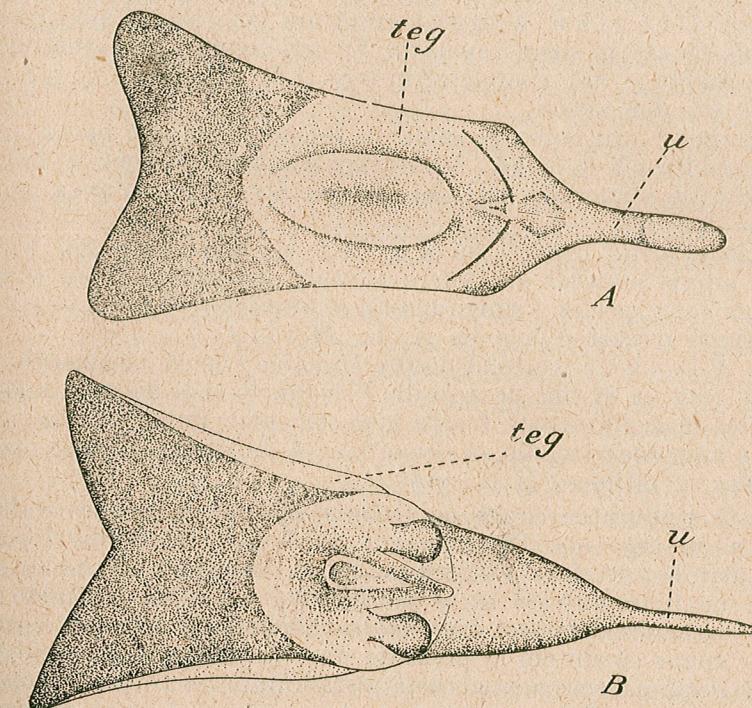


Fig. 5. — Tegumen-uncus văzut dorsal: A, *Pieris rapae* L.; B, *Pieris napi* L.; teg., tegumen; u., uncs (original).

tările mele rezultă că ea prezintă mari variații individuale și deci acest caracter nu poate fi utilizat pentru a se hotărî validitatea specifică a unor forme.

Examinînd valvele am constatat la cele trei specii prezența unei membrane, de consistență gelatinoasă și transparentă, cu direcție oblică, perpendiculară pe fața internă a valvei. Această membrană nu a fost semnalată de J. D r o s i h n.

Comparînd *rapae* și *napi* constatăm o serie de deosebiri care ne permit să distingem ușor cele două specii, contrar afirmației lui M ü l l e r după care armătura genitală la *rapae* și *napi* este identică. Pe lîngă deosebirile arătate de D r o s i h n mai semnalez încă una. Privind *uncus*-ul

pe partea dorsală (fig. 5) vedem că la *rapae* acesta este scurt (mai scurt decât *tegumenul*) pe cind la *napi* este lung (e aproape de aceeași lungime cu *tegumenul*). De asemenea la *rapae* este mai lat și mai gros, pe cind la *napi* este îngust terminându-se ascuțit. Aceste deosebiri se pot vedea și pe partea ventrală. *Tegumenul* are și el forme diferite la cele două specii după cum se poate constata pe figura 5. Desenele alăturate ne dispună să de a descrie în ansamblu armătura genitală; de altfel H. Rebel (30) și J. Rosikhin au arătat principalele caracteristici ale acestor specii. Însă J. Rosikhin a figurat armătura genitală în mod prea schematic și desfăcută în piese separate. Eu am figurat aici armătura genitală în ansamblu și am completat în text și figuri ceea ce nu a fost menționat de cei doi autori.

Examinând armătura genitală la *bryoniae* nu am putut constata nici o deosebire cît de mică. Acest fapt confirmă concluzia bazată pe particularitățile semnalate mai sus că *bryoniae* nu poate avea un statut taxonomic specific.

De la apariția lucrării lui Müller și Kautz, unii lepidopterologi au admis punctul de vedere al celor doi autori și au considerat *bryoniae* ca bona species. Printre aceștia se numără și Ch. Fischer (10) care exprimă aceeași opinie ca și L. Müller.

Ch. Fischer vorbind despre *bryoniae* afirmă că masculii acestei specii sunt greu de distins de acei de *P. napi*. Si mai departe adaugă că identificarea masculului este foarte grea și chiar imposibilă în anumite cazuri. De asemenea trebuie să ținem seamă de faptul că unele caractere de *bryoniae* se întâlnesc și la *napi*.

Aceste rînduri ne arată ce trebuie să credem despre validitatea specifică a lui *bryoniae*. Din moment ce deosebirile dintre *bryoniae* și *napi* sunt atât de mici, încât cu greu putem să distingem cele două „specii”, atunci ce ne îndreptățește să le considerăm ca specii distincte? Dacă unele din caracterele formei *bryoniae* se întâlnesc și la *napi*, oare acest fapt nu ne spune că suntem în prezență unor caractere ce nu au o valoare specifică? După părerea mea această instabilitate ne arată că acele caractere cărora trebuie să le acordăm o valoare specifică, încă nu au intrat definitiv în patrimoniul ereditar al speciei, ele nu sunt fixate și deci nu se transmit prin ereditate. Oare caracterele speciei *Pieris brassicae* se întâlnesc și la *P. rapae* sau *P. napi*? Oare caracterele speciei *Colias edusa* sau *C. hyale* nu se reproduc integral la toți indivizii celor două specii?

S-ar putea obiecta că dacă masculii de *napi* și *bryoniae* se asemănă atât de mult între ei, aceasta nu înseamnă că nu sunt specii distincte. Se cunosc și alte cazuri de fluturi aparținând la două specii diferite și care totuși se asemănă atât de mult între ei, încât cu greu se pot deosebi. La această eventuală obiecție se poate răspunde că la acești fluturi, cum ar fi de exemplu *Acronicta tridens* și *A. psi*, *Cryphia rectilinea* și *C. ravula*, *Athetis clavigalpis* și *A. syriaca*, *Anaitis plagiata* și *A. efformata* etc. armătura genitală se deosebește la cele două specii asemănătoare și tocmai pe baza studiului armăturii genitale s-a stabilit că sunt specii bune, cu toată asemănarea lor desăvîrșită în habitus. Acest din urmă exemplu ne arată tocmai marea valoare a armăturii genitale pentru determinarea speciei.

minarea speciilor. În toate cazurile — chiar și atunci cind două specii sunt total asemănătoare prin habitus — armătura genitală diferă de la specie la specie. Deci nu desenul și coloritul aripilor — care de multe ori ne poate induce în eroare — ci armătura genitală este aceea care primează în alegerea caracterelor specifice la lepidoptere.

Mai departe Ch. Fischer în paragraful intitulat „validitatea speciei”, căreia nu-i consacră decât cîteva rînduri, afirmă că noțiunea generală a cuvîntului specie trebuie să fie confirmată în primul rînd prin probe biologice.

În ce privește întîietatea probelor biologice asupra celor morfologice nu putem accepta opinia lui Ch. Fischer. Autorul articoului nici măcar nu aduce argumente de ordin biologic! Ca să dovedească valoarea probelor biologice, Ch. Fischer afirmă că în lucrarea sa, L. Müller citează cîteva experiențe privind acuplări, creșteri de larve făcute cu *napi* în scopul de a obține forme de *bryoniae*, dar toate experiențele au avut un rezultat negativ. Aici se termină paragraful consacrat validității speciei. Acest fel superficial de a trata problema nu poate aduce nici o contribuție la rezolvarea ei.

Caracterele unei specii nu sunt numai de ordin biologic. Chiar dacă acestea ar avea o mare greutate — ceea ce nu e cazul cu *bryoniae* — ele nu ar putea singure să ne îndreptățească să acordăm formei respective rangul de specie distinctă. Ch. Fischer ignorează complet caracterele structurale — în special armătura genitală — ca și cum acestea n-ar avea nici o valoare specifică. Este regretabil că atât L. Müller cît și Ch. Fischer nu acordă nici o însemnatate acestui criteriu care de mult a intrat în practica curentă a lepidopterologilor dovedindu-se a fi cel mai prețios în stabilirea speciilor și genurilor. Dacă caracterele ecologice trebuie să fie — indisutabil — luate în considerație în lucrările de sistematică, ele însă trebuie să fie subordonate celor morfologice care trec pe primul plan; cu alte cuvinte caracterele ecologice trebuie să fie considerate în mod subsidiar.

Prin urmare, criteriul morfologic ne arată în mod convingător apartenența lui *bryoniae* la specia politipică *P. napi*.

Rămîne să examinăm ultimul criteriu, acela fiziolitic al interfecundității. Dacă *bryoniae* este o subspecie de *napi*, atunci ea trebuie să se încrucișeze cu *napi*. Într-adevăr Lorkovic¹⁾ a observat că în Karawanke *bryoniae* se încrucișează cu *napi*. Considerind *bryoniae* ca o subspecie cu un areal propriu, observația lui Lorkovic corespunde deci cu concepția noastră. *Napi* și *bryoniae* ocupă areale distințe, dar în zona de contact cele două subspecii se întâlnesc și se încrucișează. Fenomenul este deci comparabil cu acela constatat de J. Börgogne (6) în Franță cu *athalia* și *helvetica*, două rase geografice aparținând speciei *Melitaea athalia*. În sfîrșit hibrizii găsiți de noi pe valea Peleșului cu forme intermediare între formele extreme de *napi* și *bryoniae*, confirmă de asemenea observația lui Lorkovic.

¹⁾ Lorkovic consideră *bryoniae* ca o semispecie, dar noi nu folosim acest taxon, deoarece socotim că o nouă categorie taxonomică intermediară între specie și subspecie, nu este necesară. Suntem însă de acord cu Lorkovic cind afirmă că *bryoniae* nu este bona species.

Din cele de mai sus rezultă în mod evident că *bryoniae* trebuie considerată ca o subspecie. R. Verity (32) o consideră ca un exerge, iar B. Petersen (28) conchide de asemenea în favoarea cospecificității prin cercetări biometrice, experiențe genetice și un minuțios studiu zoogeografic.

Bryoniae evoluează paralel cu *napi* și adaptându-se la condițiile speciale de habitat din regiunea alpină s-a modificat. Izolarea geografică a dus la formarea unei subspecii și aceasta va evoluă în viitor într-o specie deosebită de *napi*.

Cînd va deveni o specie distinctă?

Atunci cînd particularitățile ei morfologice vor avea valoare specifică, adică atunci cînd modificările vor afecta sfera genitală (armături genitale diferite) ceea ce va aduce izolarea reproductivă. Atât timp cât modificările morfologice sunt superficiale atingând numai desenul și coloritul — și aceasta numai la femelă — nu putem vorbi de o specie nouă.

Cîtă importanță are o interpretare judicioasă a faptelor în lumina unei concepții științifice, se vede foarte clar și din următorul citat al lepidopterologului francez Ch. Boursin (7): „Trebuie să spun mai întîi că nu intenționez aici să resping ideea conducătoare a lucrării¹⁾ autorului care se bazează pe preeminența aspectului exterior asupra caracterelor structurale și în deosebi asupra armăturii genitale, căci aceasta ar însemna să comit o nedreptate față de toți autorii care au demonstrat fără dificultate contrariul și chiar mai autorizat decît așa putea face eu. Vreau să spun numai că dacă aspectul exterior trebuie, bineînțeles, să nu fie neglijat, nu numai că nu trebuie să fie singur considerat, dar nici chiar în primul rînd, neputind să procure în multe cazuri decît o indicație îndoiefulnică și aș spune chiar că el nu poate fi valabil apreciat decît după cercetarea caracterelor structurale și în deosebi ale armăturii genitale. Nerespectarea acestei ordine stricte în cercetare a pricinuit deja erori grosolane a căror exemple sunt celebre și numeroase. S-a demonstrat în mod definitiv și nu mai e nevoie să repetăm, că există o ierarhie în valoarea caracterelor de clasificare și revine tocmai naturaliștilor să le recunoască, să le interpreze și să le atribuie importanță lor relativă”²⁾.

De asemenea marele lepidopterolog sovietic N. Ia. Kuznetsov scrie în lucrarea sa (20) că armătura genitală prezintă o mare importanță fiziomorfolo-sistemerică ce rezultă din însăși marea sa importanță fizică ca aparat ce asigură perpetuarea speciei. Ea este mai conservatoare decît alte organe făcînd legătura între indiviziile aceleiași specii și delimitînd indivizii aparținînd la specii diferite; ea este mai conservatoare și prin aceea că este mai puțin supusă modificărilor decît alte organe și prin urmare este unul din cele mai importante caractere pentru înțelegerea filogeniei. De aceea caracterele armăturii genitale au mare importanță în sistematică. Din păcate însă marea majoritate a lepidopterologilor din lumea întreagă au ignorat în trecut acest criteriu atât de prețios, ceea ce a dus la numeroase și grave erori în sistematica lepidopterelor. Aceste erori le-au săvîrșit nu

¹⁾ Este vorba de articolul *Notes lépidoptérologiques au sujet de quelques espèces des marais salants et vases salées de la France Occidentale* de G. Durand, apărut în *Lambillonea*, 1937.

²⁾ p. 7.

numai acei așa-zisi „sistematicieni puri” și colecționari, ci și marii lepidopterologi ai timpului ca Hübner, Oberthür, Staudinger etc. ale căror erori de mult au fost — în parte — semnalate și rectificate de numeroși morfologi ca Bourquin, Corti, Kojancikov, Petersen, Toll, Verity, Warnecke, Warren etc.

În ceea ce privește procesul de subspeciație care a dus la formarea subspeciei *bryoniae*, se pot face următoarele presupuneri.

În perioada glaciară unele populații s-au desprins de *napi* și prin izolare geografică de restul populaților au dat *bryoniae*. Pentru acestea din urmă epoca glaciară a durat suficient pentru a schimba valența ecologică a lor, dar nu îndeajuns pentru a schimba caracterele lor structurale. Astfel se explică ecologia diferită a subspeciei *bryoniae* față de *napi* și lipsa particularităților morfologice distinctive. Aceasta corespunde și cu concepția după care habitudinile unui animal se modifică mai ușor decît habitus-ul și acesta mai ușor decît structurile interne (genitalia); această constatare a reieșit și din exemplele date cu *Pyrausta nubilalis*, *Papilio machaon*, *Anodonta* etc.

Avînd în vedere că *bryoniae* este insuficient de diferențiată din punct de vedere morfologic pentru a o considera ca bona species, putem face presupunerea că ea își are originea în *napi* de care s-a desprins izolîndu-se în regiunea alpină. Müller spune că este inexact să se afirme că *bryoniae* derivă din *napi* sau viceversa; el este absolut sigur că *bryoniae* și *napi* au un strămoș comun: *napi* primitiv sau *pre-napi*, originar din Asia centrală; deci cele două „specii” sunt după Müller ramuri surori ale unuia și aceluiași trunchi.

Aceste afirmații sunt în concordanță cu teoria discontinuității speciilor, dezvoltată și sustinută de W. Hennig (12) și S. G. Kiriakoff (15), (16). După această teorie nici una din cele două specii nu descinde din cealaltă „cum de altfel nici o specie animală vie nu descinde din alta de asemenea vie. Formele strîns înrudite descind dintr-o tulipină comună, care nu mai există, care a încetat să existe în momentul cînd descendenții săi s-au separat specific”¹⁾.

Este greu de făcut precizări în această privință, după cum este greu — admîntînd teoria discontinuității speciilor — să afirmi care este, în procesul de speciație, forma apomorfă și care este forma plesiomorfă²⁾.

După părerea mea nu posedăm date suficiente ca să putem afirma că *bryoniae* are aceeași vechime ca *napi*, că ambele forme derivă dintr-un strămoș comun.

Dimpotrivă, teza contrară (continuitatea speciilor) ar fi mai plauzibilă cum rezultă din afirmațiile de mai sus. În acest caz specia mamă continuă să trăiască mai departe alături de specia fiică și nu a dispărut cum pretinde teoria lui Hennig și Kiriakoff. În lucrarea sa B. Alberth (1) exprimă aceeași opinie discutînd procesul de speciație la lepidoptere și

¹⁾ p. 42.

²⁾ După W. Hennig (12), forma care se îndepărtează mai mult de forma mamă se numește „apomorfă”, iar aceea care se asemănă mai mult cu forma mamă, sau îi este într-tot asemănătoare, este „plesiomorfă”.

combe pe Pröss care susține același punct de vedere ca și Kiriaff.

Dacă în ceea ce privește originea și vechimea celor două subspecii ca și procesul de speciație în general, nu putem decât să facem simple presupuneri, în schimb afirmăm cu toată certitudinea că statutul taxonomic al lui *bryoniae* este de rang subspecific.

CONCLUZII

1. Din cele expuse mai sus putem afirma în încheiere că *bryoniae* trebuie considerată ca o subspecie de *napi*. Această concluzie se bazează pe argumente de ordin morfologic, fiziologic și zoogeografic.

Argumente de ordin morfologic

a) Deosebiri între cele două subspecii constatăm numai în habitus și numai la femele.

b) Masculii celor două subspecii sunt mult asemănători, uneori diferenția între ei fiind imposibilă.

c) Armătura genitală la ambele subspecii este identică.

d) Larvele lor sunt întru totul asemănătoare.

Deci particularități structurale de valoare specifică nu se pot constata la *bryoniae*.

Argumente de ordin fiziologic

Bryoniae se încrucișează cu *napi* (Lorkovice).

Argumente de ordin zoogeografic

Bryoniae și *napi* au areale distincte, ele sunt deci *allopatrice*. În zona de contact a celor două areale ele se întâlnesc, se încrucișează și dau hibrizi.

2. În ceea ce privește particularitățile ecologice semnalate de Müller la larve, acestea nu pot constitui caracter specific, ele fiind de prea mică importanță.

3. Având în vedere că *bryoniae* nu este suficient de diferențiată din punct de vedere morfologic pentru a o considera bona species, se poate admite — cu titlu ipotetic — că derivă din *napi* și este mai tînără ca această din urmă specie. Procesul de subspeciație care a dus la formarea subspeciei *bryoniae*, poate fi considerat ca fiind *izolare geographică*.

4. În determinarea speciilor de lepidoptere trebuie să se aibă în vedere întîi caracterele morfologice — și printre acestea în special armătura genitală — și în al doilea rînd caracterele ecologice, deoarece este

știut că habitudinile unui animal se modifică mai ușor decât habitus-ul și acesta mai ușor decât structurile genitale. Cînd caracterele structurale lipsesc, iar miciile particularități ecologice sunt considerate drept caractere specifice, se pot săvîrși grave erori sistematice.

5. Cînd un grup de indivizi se izolează adaptîndu-se la alte condiții ecologice, ei se modifică și ia naștere cu timpul o specie nouă. Miciile particularități morfologice externe, ca și cele ecologice ale larvei și adultului, care disting acești indivizi de trunchiul din care s-au desprins, nu sunt suficiente pentru a considera populația respectivă ca o specie nouă.

Numai cînd modificările sunt de natură structurală atingînd sfera genitală și au apărut astfel noi caractere de valoare specifică, aducînd și izolarea reproductivă, putem acorda populației respective un statut specific.

О ТАКСОНОМИИ ПОДВИДА PIERIS NAPI BRYONIAE O. (LEPIDOPTERA, PIERIDAE)

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Автор указывает, что *bryoniae* не является *bona species* ввиду того что как у личинки, так и у куколки отсутствуют структуральные особенности видового порядка.

На основании того, что оба подвида *bryoniae* и *napi* скрещиваются между собой (согласно данным Лорковича) и имеют обособленные ареалы, причем в зоне соприкосновения они встречаются, скрещиваются и дают помеси, целезя считать, что *bryoniae* является самостоятельным видом.

Описывая половые органы нескольких видов рода *Pieris*, автор оспаривает ошибочное утверждение Мюллера, согласно которому между половым аппаратом *garae* и *napi* не существует различий. Вместе с тем он поправляет некоторые ошибки в работе Дросица и указывает, что „пениальный апофиз” (новый термин, введенный автором) является склеритом, отличающимся от *caecum-penis*. Этот апофиз характеризуется большой индивидуальной изменчивостью и, следовательно, не обладает специфическим видовым признаком.

Затем автор указывает, что экологические особенности, отмеченные Мюллером, будучи весьма незначительными, не являются характерными видовыми признаками. Автор придерживается того мнения, что в определении видов чешуекрылых морфологические признаки преобладают над экологическими и в данном случае их можно рассматривать лишь как вспомогательные признаки.

Только тогда, когда изменения носят структуральный характер и затрагивают половую сферу, причем появляются новые признаки видового порядка, приводящие к половой изоляции, можно считать ту или иную популяцию самостоятельным видом. Вышеуказанное подтверждается многочисленными данными о чешуекрылых.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Pieris brassicae* L. Половой аппарат ♂, вид сбоку, с внутренней стороны правой вальвы. *teg.* — тегумен; *u.* — ункус; *v.* — вальва; *p.* — пенис; *an.* — анелус; *sin. p.* — синус пениса; *c. p.* — саэкум-пенис; *ca.* — калкар; *sc.* — саккулус; *sa.* — саккус; *a. p.* — пениальная апофиз. Ориг.

Рис. 2. — *Pieris rapae* L. Половой аппарат ♂, вид сбоку, с внутренней стороны правой вальвы. Те же обозначения, что на рис. 1. Ориг.

Рис. 3. — *Pieris napi* L. Половой аппарат ♂, вид сбоку, с внутренней стороны правой вальвы. Те же обозначения, что на рис. 1. Ориг.

Рис. 4. — *Pieris brassicae* L. Проксимальный конец пениса у трех особей.

A — вид сбоку; *B* — вид сбоку-вентрально у той же особи; *C* и *D* — вид сбоку. Ориг.

Рис. 5. — Тегумен-ункус с дорсальной стороны: *A* — *Pieris rapae* L.; *B* — *Pieris napi* L.; *teg.* — тегумен; *u.* — ункус. Ориг.

À PROPOS DE LA TAXONOMIE DE LA SOUS-ESPÈCE *PIERIS NAPI BRYONIAE* O. (LÉPIDOPTÈRES, PIÉRIDÉS)

RÉSUMÉ

L'auteur estime que *bryoniae* n'est pas *bona species*, étant donné que ni pour la larve, ni pour l'imago on ne peut relever de particularités structurales d'une valeur spécifique.

Le fait que les *bryoniae* se croisent avec les *napi* (selon Lorkovic) et que les deux sous-espèces ont des aires d'expansion distinctes, mais qui, à la zone de contact, se rencontrent et se croisent, engendrant des hybrides, démontre également qu'on ne peut soutenir la validité spécifique de *bryoniae*.

L'auteur décrit l'armure génitale de quelques espèces de *Pieris*, combattant l'affirmation erronée de Müller, selon lequel il n'existerait pas de différences entre l'armure génitale des *rapae* et celle des *napi*. En même temps, il apporte une rectification à certaines erreurs, qui apparaissent dans le travail de Drosihn et montre que l'«apophyse péniale» — terme nouveau, introduit par l'auteur — est un sclérite distinct du caecum-pénis. Cette apophyse varie beaucoup d'un individu à l'autre et ne peut donc pas constituer un bon caractère spécifique.

L'auteur démontre enfin que les particularités écologiques signalées chez les larves par Müller ne peuvent constituer des caractères spécifiques, vu leur peu d'importance. Il est d'avis que dans la détermination des espèces de Lépidoptères, les caractères morphologiques l'emportent sur les caractères écologiques, qui ne peuvent être pris en considération que de façon subsidiaire, notamment dans ce cas-ci.

Ce n'est que lorsque les modifications sont de nature structurale, atteignant la sphère génitale et donnant lieu à des caractères nouveaux d'une valeur spécifique, qui entraînent l'isolement reproductif, que l'on peut accorder un statut spécifique à la population respective. Ces affirmations s'étayent sur nombre de faits d'observation du monde des Lépidoptères.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — *Pieris brassicae* L. Armure génitale ♂, vue latérale, face interne de la valve droite. *teg.* = tegumen; *u.* = uncus; *v.* = valve; *p.* = pénis; *an.* = anellus; *sin. p.* = sinus penis; *c.p.* = cæcum-penis; *ca.* = calcar; *sc.* = sacculus; *sa.* = saccus; *a.p.* = apophyse péniale (original).

Fig. 2. — *Pieris rapae* L. Armure génitale du ♂, vue latérale, face interne de la valve droite. Même légende que pour la figure 1 (original).

Fig. 3. — *Pieris napi* L. Armure génitale du ♂, vue latérale, face interne de la valve droite. Même légende que pour la figure 1 (original).

Fig. 4. — *Pieris brassicae* L. Extrémité proximale du pénis de trois individus. *A*, Vue latérale. *B*, vue latéro-ventrale chez le même individu; *C* et *D*, vues latérales (original).

Fig. 5. — Tegumen-uncus, vue dorsale. *A*. *Pieris rapae* L.; *B*. *Pieris napi* L.; *teg.* = tegumen; *u.* = uncus (original).

BIBLIOGRAFIE

- Alberti B., Über Dualspecies Artspaltung und Monophylie. Deutsche Ent. Zeitschr. NF. 1955, vol. 2, caietul 5.
- Beer Sergio e Alfredo Sachetti, Problemi di Sistematica Biologica. Edizioni scientifiche Einaudi, Roma, 1952.
- Bernardi G., Etudes sur le genre *Euchloe* Hbn. (Lepidoptera Pieridae). Miscellanea Entomologica, 1945, vol. XLII.
- Révision des *Pierinae* de la Faune malgache (Lep. Pieridae). Thèse, Paris, 1954.
- Bernardi G., Herboulot C. et Picard J., Liste des Grypocères et Rhopalocères de la faune française conforme aux règles internationales de la nomenclature. Revue française de Lépidoptérologie, 1948, vol. XI.
- Bourgogne J., *Melitaea athalia* Rott. et *M. athalia helvetica* Rühl (*pseudathalia* Rev.) en France. Étude biogéographique (Lep. Nymphalidae). Annales de la Soc. Ent. de France, 1953, vol. CXXII.
- Boursin Ch., Contributions à l'étude des Agrotidae-Trifinae. Revue française de Lépidoptérologie, Paris, 1937, XXI (I).
- Sur une «Conistra» nouvelle de la faune atlanto-méditerranéenne. Mémoires du Muséum National d'histoire naturelle, 1943, t. XVIII, fasc. 4.
- Drosihn J., Über Art- und Rassenunterschiede der männlichen Kopulationsorgane von Pieriden (Lep.). Stuttgart, 1933.
- Fischer Ch., *Pieris bryoniae* O. (Pieridae). Revue française de Lépidoptérologie, 1944, vol. X, nr. 6 si 7.
- Forster W., Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens. München, 1951.
- Hennig W., Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik. Berlin, 1950.
- Hering M., Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. Leipzig, 1932.
- Issekutz L., *Chamaesphecia hungarica* Tomala: bona species (Lepidopt.). Folia Entomologica hungarica, 1950, t. III, fasc. 3—4.
- Kiriakoff S. G., Notes systématiques VI. Sur la taxonomie de quelques Lépidoptères. (Ire partie). Lambillionea, 1952, nr. 7—8.
- L'usage des catégories taxonomiques intermédiaires dans la classification phylogénétique des Lépidoptères. Annales de la Soc. Royale Zoologique de Belgique, 1952, t. 83, fasc. I.
- Koch Manfred, Wir bestimmen Schmetterlinge. Tagfalter. Berlin, 1956, vol. I.
- Kojancikov I. V., Contribuții la cunoașterea formelor biologice și a speciilor biologice la insecte. Anal. Rom. - Sov., Seria biologie, 1957, nr. 1.
- Kuznetsov N. Ia., Fauna Rossii i sopredelinh stran. Nasekomye cesuekrilie. Petrograd, 1915, t. I, fasc. 1.
- Fauna SSSR i sopredelinh stran. Nasekomye cesuekrilie. Leningrad, 1929, t. I, fasc. 2.
- Lempke J. B., Quelques observations sur *Pieris napi* L. Lambillionea, 1939, nr. 3.

22. Mayr E., Linsley G. E. a. Usinger R. L., *Methods and principles of systematic zoology*. New York, 1953.
23. Moucha J., *Contributions à la connaissance de Pieris bryoniae (Lep. Pieridae) des Carpates*. Bull. de la Soc. Entomologique de Mulhouse, Avril 1956.
24. Müller Leopold, *Pieris bryoniae O. und napi L.* Internationale Entomologische Zeitschrift-Guben Jhrg. 27, 1933, 43 p.
25. Müller Leopold u. Kautz H., *Pieris bryoniae O. und napi L.* Viena, 1939.
26. Niesiolowski W., *Pieris napi L. subsp. bryoniae Ochs. unter besonderer Berücksichtigung der Karpathenformen*. Annales Musei Zoologici Polonici, 1936, vol. II, p. 213—236.
27. Peter K., *Die Variabilität von Pieris bryoniae O. innerhalb einer Population (Lep.)*. Mitt. Münch. Ent. Ges., 1950, vol. 40, p. 181—202.
28. Petersen B., *On the evolution of Pieris napi L.* Evolution, 1949, nr. 3, p. 269—278.
29. Portier Paul, *La biologie des Lépidoptères*. Lechevalier, Paris, 1949.
30. Rebel H., *Die Beschaffenheit des äusseren männlichen Genitalapparates bei Pieris rapae L. und deren var. Manni Mayer*. Verh. Zool. Bot. Ges., 1907, vol. 57.
31. Schwarz Rudolf, *Motylie*. Praga, 1948, vol. I.
32. Verity R., *Le farfalle diurne d'Italia, Papilionidae et Pieridae*. Florența, 1947, vol. III.
33. Warnecke G., *Über Zwillingsarten oder Doppelarten (Dualspecies) bei Lepidopteren*. Stettiner Ent. Ztg., 1944, nr. 105.
34. Wu F. Ghengfu, *Catalogus insectorum Sinensium*. Peking, 1938.

**MALOFAGE NOI PENTRU FAUNA R.P.R.
(MALLOPHAGA NITZSCH)**

DE

ȘT. NEGRU

Comunicare prezentată de academician W. K. KNECHTEL în ședința din 20 decembrie 1958

În nota de față prezentăm alte 27 de specii de malofage, noi pentru teritoriul țării noastre¹⁾.

La fiecare specie prezentată, dăm, după caz, date cu privire la sinonimie, la condițiile în care a fost găsit materialul (gazde, găsirea împreună cu alte specii la aceiași indivizi — gazde, localizări), precum și la lungimea corpului exemplarelor adulte (după materialul preparat în balsam de Canada).

Întreg materialul care a stat la baza întocmirii acestei noi contribuții se găsește în colecția personală a autorului.



1. *Aetornithophilus affinis* (Nitzsch), 1874 (*Colpocephalum*).
In Giebel, Insecta epizoа: 276.

Material. La un exemplar de *Tringa nebularia* (Gunn.) (fluierar cu picioare verzi), împușcat și determinat de M. Chiriac la Cochirleni (r. Medgidia, reg. Constanța) la 25.VIII.1957, s-au găsit 7 ♂♂, 18 ♀♀ și 7 juv.

Această specie este citată la *Tringa erythropus* (Pall.) de către Balát (3), (4), (8), Hopkins și Clay (21) și Thompson 1948 (33), la *Tringa nebularia* (Gunn.) de către Balát (3), (4), (8), precum și la *Tringa totanus totanus* (L.) și *Tringa glareola* de către Balát

¹⁾ Mulțumim pe această cale acad. W. K. Knechtel pentru ajutorul neprecupeștit acordat.

(3), (4). La acestea, Blagoveșcenski adaugă *Tringa ochropus* L. (15), (16) și *Tringa stagnatilis* (Bechst.) (13), (15), (17), citindu-le pe toate ca gazde ale acestei specii (13), (15), (16), (17), dar cu oarecare îndoială.

După Balát (3), lungimea corpului adulților de *A. affinis* (Nitzsch) este de 1,628–2,002 mm (♂♂) și 1,804–2,552 mm (♀♀). Cîteva exemplare ♀♀ din colecția noastră au 2,104 mm lungime.

2. *Actornithophilus perrarus* Blagoveșcenski, 1948.

Magaz. Parazit. Leningrad, 10: 270, fig. 8.

Material. La 1 ♀ *Charadrius dubius curonicus* Gm. (prundăraș de rîu), împușcată de noi la Vasile Roaită (r. Negru Vodă, reg. Constanța), la 2.VIII.1956, am găsit 3 ♂♂ și 1 juv., pe gît, aripi și partea dorsală a corpului.

La un alt exemplar ♀ din aceeași specie, împușcată de noi tot acolo și la aceeași dată, am găsit pe gît și pe partea ventrală a corpului, 1 ♂ și 3 ♀♀.

În ambele cazuri, am găsit *A. perrarus* Blagoveșcenski împreună cu *Quadraceps bicuspis* (Nitzsch).

Această specie este citată la *Charadrius dubius curonicus* Gm. și de către Hopkins și Clay (21) și Balát (3), (4), care mai adaugă și pe *Charadrius hiaticula hiaticula* (L.). Blagoveșcenski (13), (15) citează această specie la *Charadrius dubius* Scop.

Lungimea corpului adulților de *A. perrarus* Blagoveșcenski este de 1,518 (Balát (3)) – 1,60 mm (Blagoveșcenski (13)) (♂♂) și 1,804–1,958 mm (Balát (3)) (♀♀). Cei 4 ♂♂ din colecția noastră au 1,34–1,484 mm, iar cele 3 ♀♀ au 1,668–1,804 mm lungime.

3. *Brüelia breueri* Balát, 1955. Práce brn. Zákl. ČSK. Ak. Věd., 10, 330, XXVII: 502, 505, 506, fig. 2, tab. I, fig. 2, tab. II, 522.

Material. La 1 ♂ *Chloris chloris chloris* L. (florinte) împușcat de noi în rezervația „Aninișul” din Sinaia-Cumpătu, la 17.VI.1958, am găsit 2 ♂♂ și 2 ♀♀, pe partea ventrală a corpului și pe părțile laterale.

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de A. P a p a d o p o l, pe pîrăul Tufa, Sinaia-Cumpătu, la 26.VI.1958, am găsit 2 ♂♂, 4 ♀♀ și 3 juv., pe părțile dorsale și ventrale ale corpului.

La 1 ♂ din aceeași specie împușcat de noi tot pe pîrăul Tufa, la 28.VI.1958, am găsit 1 ♂, 2 ♀♀ și 1 juv. pe gît și partea ventrală a corpului. Am găsit ouă pe partea ventrală.

La 1 ♂ (din 2 ♂♂) din aceeași specie împușcat de noi în lunca Prahovei la Sinaia-Cumpătu, la 3.VII.1958, am găsit 1 ♀, pe partea ventrală a corpului.

La 1 ♀ din aceeași specie, împușcată de noi în lunca Prahovei la Sinaia-Cumpătu, la 29.VII.1958, am găsit 1 ♂ și 1 ♀, pe părțile dorsale și ventrale ale corpului. Am găsit și 2 juv., pe partea dorsală în regiunea gîtelui.

Această specie mai este citată la *Chloris chloris chloris* L. și de Balát (6), (7), (8).

Lungimea corpului adulților de *B. breueri* Balát este după Balát (6) de 1,530–1,560 mm (♂♂) și 1,560–1,742 mm (♀♀). După materialul aflat în colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 1,292–1,35 mm (6 ♂♂) și 1,48–1,64 mm (8 ♀♀).

4. *Brüelia eonocephala* (Blagoveșcenski), 1940 (*Degeeriella*).

Magaz. Parazit. Leningrad, 8: 64, 87, fig. 18.

Material. La 1 ♀ *Sitta europaea caesia* Wolf. (ticlete) împușcat de noi la Poiana Stalin (Orașul Stalin, r. Codlea, reg. Stalin), la 20.VI.1956 am găsit 1 ♂ pe piept.

Această specie este citată la *Sitta europaea caucasica* Reich. și *Sitta europaea rubiginosa* Tsch. et Zar. de către Blagoveșcenski (11) și Hopkins și Clay (21). La *Sitta europaea caesia* Wolf. este citată de către Balát (7), (9).

Lungimea corpului adulților de *B. conocephala* (Blagoveșcenski) este de 1,53–1,55 mm (♂♂) și de 1,76–1,84 mm (♀♀) (după Blagoveșcenski (11)). Exemplarul ♂ din colecția noastră are 1,32 mm lungime.

5. *Brüelia gracilis* (Burmeister), 1838 (*Nirmus*).

Handb. Ent., 2: 429.

syn. — *elongata* (Denny), 1842 (*Nirmus*, nec *N. elongatus* Olfers 1816). Mon. Anopl. Brit.: 53, 140, pl. 7, fig. 4. Gazdă: *Delichon urbica urbica* (L.).

Material. La 1 ♂ *Delichon urbica urbica* (L.) (rîndunica de casă) prins la Stațiunea zoologică din Sinaia, la 26.VII.1958, am găsit 2 ♂♂ și 2 ♀♀, la baza gîtelui și pe părțile ventrale și dorsale ale corpului. Am găsit de asemenea ouă pe penele de la gît.

La un exemplar tînăr din aceeași specie, prins și apoi lăsat liber, tot acolo, dar la 1.VIII.1958, am găsit 1 ♀ la baza gîtelui, pe partea ventrală.

La 1 ♀ din aceeași specie, prinsă tot la Stațiunea zoologică, la 4.IX.1958, am găsit 1 ♀ pe gît și ouă pe partea ventrală a corpului.

Această specie mai este citată la *Delichon urbica urbica* (L.) și de către Balát (4), (5), (7), (8), Hopkins și Clay (21) și Seguy (32). Blagoveșcenski (16) o citează la *Biblis rupestris* Scop.

După materialul aflat în colecția noastră, lungimea corpului adulților de *B. gracilis* (Burmeister) este de 1,54 mm (2 ♂♂) și 1,812–1,928 mm (4 ♀♀).

6. *Brüelia limbata* (Burmeister), 1838 (*Nirmus*).

Handb. Ent., 2: 429.

syn. — *serena* (Rudow), 1869 (*Docophorus*). Beitr. Kenntn. Malloph.: 16. Gazdă: *Loxia curvirostra japonica* (Ridg.).

Material. La 1 ♂ *Loxia curvirostra curvirostra* L. (forfecuță gălbuie), împușcată de noi în lunca Prahovei la Sinaia-Cumpătu, la 8.VIII.1958, am găsit 1 ♀ și 1 juv. pe partea dorsală a corpului.

Această specie mai este citată la *Loxia curvirostra curvirostra* L. și de către Balát (6), Hopkins și Clay (21), Merisuo (28), și Séguy (32). Merisuo (28) o mai citează și la *Loxia pytyopsittacus* Borkh.

După Séguy (32), lungimea corpului adulților de *B. limbata* (Burmeister) (fără a se face precizare cu privire la sexe), este de 1,5 mm. Exemplarul ♀ aflat în colecția noastră are 1,64 mm lungime.

7. *Cummingsiella ambigua* (Burmeister), 1838
(*Docophorus*). Handb. Ent., 2: 426.

syn. — *amphibola* (Giebel), 1861 (*Docophorus*). Z. ges. Natwiss., 18: 314.
— *nirmoides* (Piaget), 1880 (*Docophorus*). Les Pédiculines: 104, pl. IX, fig. 2.
Gazdă: *Capella gallinago* L.
— *major* (Waterston), 1912 (*Docophorus*, nec. *D. major* Kellogg, 1896). Ent. Mon. Mag. (2), 23: 62. Gazdă: *Capella gallinago gallinago* L.

Material. La un exemplar de *Capella gallinago gallinago* (L.) (becătină comună), împușcat de I. Cătuneanu la Grădiștea (r. Mizil, reg. Ploiești), la 24.IV.1935, s-a găsit 1 ♀ din această specie, împreună cu 1 ♀ *Rhynonirmus scolopacis* (Denny).

C. ambigua (Burmeister) este citată la *Capella gallinago gallinago* (L.) de către Balát (1), (8), Hopkins și Clay (21), Séguy (32) și Thompson 1948 (33). Blagovescenski (13), (15) o citează la aceeași gazdă, dar cu oarecare îndoială.

Lungimea corpului exemplarului ♀ din colecția noastră este de 1,756 mm.

8. *Laemobothrion hieraaëti* Eichler, 1943. Mitt. Naturw.
Ins. Sofia, 16: 209, fig. 3.

Material. La un exemplar de *Hieraetus pennatus pennatus* Gm. (acvilă pitică), împușcat și determinat de D. Radu în delta Dunării pe canalul Filipoiu, la 8.VI.1957, s-au găsit 2 ♀♀.

Această specie mai este citată la *Hieraetus pennatus pennatus* Gm. și de Hopkins și Clay (21) și Thompson 1947 (33).

Lungimea corpului exemplarelor ♀♀ din colecția noastră este de 9,069–9,276 mm.

9. *Menacanthus fertilis* (Nitzsch), 1866 (*Menopon*).
Z. ges. Natwiss. 27: 121.

syn. — *upupae* (Séguy), 1944 (*Menopon*). Faune de France, 43: 100. Gazdă: *Upupa epops epops* L.

Material. La 1 ♂ *Upupa epops epops* L. (pupăză), împușcată de noi la Vasile Roaită, pe malul lacului Techirghiol, la 9.VIII. 1956, am găsit 1 ♀ pe gît.

Această specie mai este citată la *Upupa epops epops* L. și de către Balát (7), Blagovescenski (16), Hopkins și Clay (21), Pongrácz (31), Séguy (32) și Thompson 1950 (33).

Lungimea corpului adulților ♀♀ (după Séguy (32)) este de 1,65 mm; exemplarul nostru ♀ are 1,348 mm lungime.

10. *Menacanthus mutabilis* Blagovescenski, 1940.
Magaz. Parazit. Leningrad, 8: 31, 78, fig. 5.

Material. La 1 ♀ (din 1 ♂ și 4 ♀♀) *Sturnus vulgaris* L. (graur) împușcată de noi la Vasile Roaită, pe malul lacului Techirghiol, la 9.VIII.1956, am găsit 1 ♀ pe cap.

Această specie este citată la *Sturnus vulgaris* L. de către Blagovescenski (14), (16), (17) care o mai citează și la *Sturnus vulgaris caucasicus* Lorenz (11) și la *Pastor roseus* (L.) (16).

După Blagovescenski (11), lungimea corpului adulților este de 1,41 mm (♂♂) și 1,66–1,88 mm (♀♀). Lungimea exemplarului ♀ din colecția noastră este de 1,528 mm.

11. *Myrsidea eucularis* (Nitzsch), 1818 (*Liotheum*
s. g. *Menopon*). Germar's Mag. Ent., 3: 300.

Material. La un exemplar din aceeași specie-gazdă, împușcat de I. Cătuneanu la Seceleanu-Ialomița, la 27.XI.1938, s-au găsit 2 ♀♀, iar la altul, numai 1 ♂. La 1 ♀ *Sturnus vulgaris* L., împușcată de M. Inăscu, la Prejmer (r. Codlea, reg. Stalin), la 9.IX.1956, am găsit 1 ♀ pe gît.

Această specie mai este citată la *Sturnus vulgaris vulgaris* L. și de Balát (7), Blagovescenski (11), (14), (16), (17), Hopkins și Clay (21), Merisuo (28), Pongrácz (31) și Séguy (32). Blagovescenski (11) adaugă ca gazdă și pe *Sturnus vulgaris caucasicus* Lorenz.

După Séguy (32), lungimea corpului adulților este de 1,2 mm (♂♂) și 1,5 mm (♀♀). 1 ♂ din colecția noastră are 1,204 mm lungime și 3 ♀♀, din aceeași colecție, 1,6–1,8 mm lungime.

12. *Penenirmus serrilimbus* (Burmeister), 1838
(*Docophorus*). Handb. Ent., 2: 427.

Material. La 1 ♂ (din 2 ♂♂) *Ilynx torquilla torquilla* L. (vîrte-cap sau capintortură), împușcat în București de către A. Papadopol, la 20.IV.1958, s-au găsit 2 ♂♂ și 2 ♀♀ pe cap și gît.

Această specie mai este citată la *Ilynx torquilla torquilla* L. și de către Blagovescenski (16), Hopkins și Clay (21), Khaust (26), Pongrácz (31) și Séguy (32).

După Séguy (32), lungimea corpului adulților este de 1,65 mm (♂♂) și 2,0 mm (♀♀). După materialul din colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 1,8–1,808 mm (♂♂) și 2,08–2,164 mm (♀♀).

13. *Philopterus alexanderkoenigi* (Eichler), 1953
(*Docophorus*). Bonn. Zool. Beitr., 4: 337, fig. 2.

Material. La 1 ♂ *Galerida cristata cristata* L. (ciocîrlie moțată), împușcată de noi la Pipera-București, la 7.VI.1958, am găsit 2 ♀♀ pe gît.

Această specie mai este citată la *Galerida cristata cristata* L. și de către Hopkings și Clay (22). Balát (9) a găsit-o la *Galerida cristata* L. ssp. și la *Melanocorypha calandra calandra* (L.).

Lungimea exemplarelor ♀♀ din colecția noastră este de 1,728—2,028 mm.

14. *Philopterus emiliae* Balát, 1955. Zool. a Entom.
Listy, XVIII, 4: 393, 394, 396, 397, 398, fig. 1.

Material. La un exemplar de *Prunella collaris subalpinus* (Brehm.) (brumăriță subalpină), împușcată de I. Cătuneanu, la 19.VII.1935, pe Valea Urlătoarei mici, în Bucegi, s-au găsit 2 ♀♀.

La 1 ♂ (din 5 ♂♂) din aceeași specie, împușcat de noi în Bucegi, la cabana naturaliștilor, la 3.II.1958, am găsit 3 ♂♂ pe cap și gît.

Această specie este citată la *Prunella collaris collaris* (Scopoli) de către Balát (5), (7) și tot de către el (9) și la *Prunella collaris subalpinus* (Brehm.).

După Balát (5), lungimea corpului adulților este de 1,636 mm (♂♂) și 1,742—2,06 mm (♀♀). Cei 3 ♂♂ aflați în colecția noastră au 1,36—1,512 mm lungime.

15. *Philopterus hanzáki* Balát, 1955. Zool. a Entom.
Listy, XVIII, 4: 390, 394, 396, 398, fig. 1.

Material. La 1 ♀ *Anthus spinolella spinolella* (L.) (fisă de munte), împușcată de noi în jnepenișul din jurul cabanei „Piatra Arsă” din Bucegi, la 16.VI.1958, am găsit 1 ♂ și 2 ♀♀, pe cap și gît. Am găsit de asemenea pe gît și ouă.

Împreună cu *Philopterus hanzáki* Balát am găsit și *Ricinus japonicus* (Uchida).

P. hanzáki Balát este citat la *Anthus spinolella spinolella* (L.) de către Balát (5), (7).

După Balát (5), lungimea corpului adulților este de 1,469—1,515 mm (♂♂) și 1,803 mm (♀♀). După materialul aflat în colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 1,124 mm (♂) și 1,352—1,44 mm (♀♀).

16. *Philopterus modularis* (Denny), 1842 (*Docophorus*). Mon.
Anopl. Brit.: 47, 107, pl. 3, fig. 3.

Material. La 1 ♂ *Prunella modularis modularis* (L.) (brumăriță de pădure), împușcat de noi în Bucegi, la 7.V.1958, am găsit 5 ♀♀ pe partea dorsală și pe gît (ouă pe gît).

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de noi în jnepenișul din jurul cabanei „Piatra Arsă”, la 16.VI.1958, am găsit 3 ♀♀ și 2 juv., pe gît, pe partea dorsală, iar ouă pe cap și gît.

Această specie este citată la *Prunella modularis modularis* (L.) de către Balát (5), (7) și la *Prunella modularis occidentalis* (Hartert) de către Hopkins și Clay (21).

După Balát (5), lungimea corpului adulților este de 1,697 mm (♀♀); exemplarele ♀♀ din colecția noastră au 1,58—1,880 mm lungime.

17. *Philopterus passerinus* (Denny), 1842 (*Docophorus*). Mod.
Anopl. Brit.: 47, 104, pl. 5, fig. 12.

Material. La 1 ♂ *Motacilla alba alba* L. (codobatură albă) împușcat de noi la Hărman (r. Codlea, reg. Stalin), la 29.V.1954, am găsit 1 ♂ și 2 juv. pe gît.

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de V. Deleanu, la Or. Stalin, la 25.IV.1955, am găsit 2 ♂♂, 2 ♀♀ și 5 juv. pe gît.

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de noi la Poligon, în pădurea Cumpătu-Sinaia, am găsit 1 ♂, 3 ♀♀ și 1 juv. pe gît și partea ventrală a corpului la 27.VI.1958.

Această specie este citată la *Motacilla alba* L. și *Motacilla flava* L. de către Balát (7), (8), (9) și Hopkins și Clay (21).

După materialul din colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 1,192—1,460 mm (♂♂) și de 1,312—1,76 mm (♀♀).

18. *Quadraceps bicuspidis* (Nitzsch), 1874 (*Nirmus*). In Giebel,
Insecta epizoa: 155, pl. 5, fig. 11, 12.

Material. La 2 ♀♀ *Charadrius dubius curonicus* Gm., împușcate de noi la Vasile Roaită, la 2.VIII.1956, am găsit 13 ♂♂ și 12 ♀♀ pe gît, aripi, părțile dorsale și ventrale.

La ambele exemplare-gazdă, am găsit această specie împreună cu *Actornithophilus perrarus* Blagoveșcenski.

Q. bicuspidis (Nitzsch) este citat la *Charadrius dubius curonicus* Gm. și de către Balát (4), (7), Hopkins și Clay (21) și Thompson 1948 (33). Se găsește cîtează la *Charadrius dubius* Scop. (32).

După Seguy (32), lungimea corpului adulților este de 1,4 mm (♂) și 1,5 mm (♀). După materialul din colecția noastră, lungimea corpului acestora este de 1,36—1,444 mm (♂♂) și 1,64—1,844 mm (♀♀).

19. *Quadraceps conformis* (Blagoveșcenski), 1940 (*Degeeriella*).
Magaz. Parazit. Leningrad, 8: 56, 84, fig. 14.

Material. La un exemplar de *Tringa totanus totanus* (L.) (fluierar cu picioare roșii), împușcat și determinat de M. Chiriac la Cochirleni, 25.VIII.1957, s-a găsit 1 ♀.

Această specie este citată la *Tringa totanus totanus* (L.) de către Balát (4), (8), Blagoveșcenski (11), (15), (16), (17), Hopkins și Clay (21), precum și de Thompson 1948 (33).

După Blagoveșcenski (11), lungimea corpului adulților este de 1,38–1,47 mm (♂♂) și 1,69 mm (♀♀). Exemplarul ♀ din colecția noastră are 1,604 mm lungime.

20. *Quadraceps subfuscus* (Blagoveșcenski), 1948 (*Degeeriella*).

Magaz. Parazit. Leningrad, 10 : 286, fig. 20, 20 a.

Material. La 1 ♂ și 1 ♀ *Tringa hypoleucus* L. (fluierar de munte) împușcat de noi pe valea Prahovei, la Cumpătu-Sinaia, la 16.V.1958, am găsit pe gât 2 ♂♂ și 1 ♀ (la ♂) și, respectiv, 5 ♂♂ și 1 ♀ (la ♀).

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de A. Papadopol în același loc, la 28.VI.1958, am găsit 7 ♂♂, 8 ♀♀ și 1 juv. pe cap și gât. Am găsit și cîteva ouă pe cap.

La 1 ♂ din aceeași specie, împușcat de noi în același loc la 12.VII. 1958, am găsit 2 ♀♀ pe gât, împreună cu *Saemundssonia frater* (Giebel).

La 1 ♀ din aceeași specie, împușcată de noi tot în același loc la 1.VIII.1958, am găsit 3 ♀♀ pe gât, partea ventrală a corpului și aripi.

Q. subfuscus (Blagoveșcenski) este citat la *Tringa hypoleucus* L. și de către Balát (4), (5), (7), Blagoveșcenski (13), (15), (16) și Hopkins și Clay (21).

După Blagoveșcenski (13), lungimea corpului adulților este de 1,44–1,52 mm (♂♂) și 1,60–1,89 mm (♀♀). După materialul din colecția noastră, lungimea corpului acestora este de 1,16–1,42 mm (♂♂) și 1,412–1,68 mm (♀♀).

21. *Rhynonirmus helvolus* (Burmeister), 1838 (*Lipeurus*).

Handb. Ent., 2 : 433.

Material. La un exemplar de *Scolopax rusticola rusticola* L. (sitar de pădure), împușcat de I. Cătuneanu la Găești (actualmente reg. Pitești), la 6.IV.1934, s-au găsit 2 ♀♀ pe gât.

Această specie este citată la *Scolopax rusticola rusticola* L. de către Balát (4), (7), (8), Hopkins și Clay (21), Merisuo (28), Séguy (32) și Thompson 1948 (33). Blagoveșcenski (17) o citează la *Scolopax rusticola* L. După Séguy (32), lungimea corpului adulților este de 1,7 mm (♂♂) și 1,8 mm (♀♀); exemplarele ♀♀ din colecția noastră au 1,804–1,88 mm lungime.

22. *Rhynonirmus scolopacis* (Denny), 1842 (*Nirmus*).

Mon. Anopl. Brit. : 54, 149, pl. 11, fig. 8.

syn. — *emarginatus* (Piaget), 1880 (*Lipeurus*). Les Pédielines : 328, pl. 28, fig. 2. Gazdă: *Capella gallinago* (L.).

— *truncatus* (Nitzsch), 1866 (*Nirmus*, nec *N. truncatus* Olfers, 1816). In Giebel, Z. ges. Natwiss., 28 : 375. Gazdă: *Capella gallinago* (L.).

Material. La un exemplar de *Capella gallinago gallinago* (L.), împușcat de I. Cătuneanu la Grădiștea, la 24.IV.1935, s-a găsit 1 ♀. La aceeași pasăre-gazdă s-a găsit și 1 ♀ *Cummingsiella ambigua* (Burmeister).

Această specie mai este citată la *Capella gallinago gallinago* (L.) și de către Balát (8), Blagoveșcenski (13), (15), (16), Hopkins și Clay (21), Séguy (32) și Thompson 1948 (33).

După Séguy (32), lungimea corpului adulților este de 1,4–1,5 mm (♂♂) și 1,6–1,7 mm (♀♀); exemplarul ♀ din colecția noastră are 1,796 mm lungime.

23. *Ricinus dolichocephalus* (Scopoli), 1763 (*Pediculus*).

Ent. Carniolica : 382.

syn. — *orioli* (J. C. Fabricius), 1776 (*Pediculus*). Gen. Ins. : 309.

— *sulphureus* (Nitzsch), 1818 (*Liotheum s.g. Physostomum*). Germar's Mag. Ent., 3 : 302.

Material. La 1 ♀ *Oriolus oriolus oriolus* (L.) (grangure), împușcată de noi în pădurea Băneasa-București, la 8.VII.1958, am găsit 1 ♀ între penele de pe partea ventrală a corpului.

La aceeași pasăre-gazdă, am mai găsit 4 ♂♂, 14 ♀♀ și 1 juv. de *Brüelia munda* (Nitzsch) pe dosul aripilor și gât, precum și 6 ♀♀ și 7 juv. de *Philopterus ornatus* (Nitzsch), sub cioc și pe gât.

Această specie mai este citată la *Oriolus oriolus oriolus* (L.) și de către Balát (2), (7), (9), Blagoveșcenski (14), Hopkins și Clay (21), Merisuo (28), Pongrácz (31) și Séguy (32).

După Clay și Hopkins 1954 (18) lungimea corpului adulților de *R. dolichocephalus* (Scopoli) este de 3,50 mm (♂♂) și 4,65 mm (♀♀); exemplarul ♀ din colecția noastră are 4,48 mm lungime.

24. *Ricinus japonicus* (Uchida), 1915 (*Physostomum*).

Annot. Zool. Jap., 9 : 70.

Material. La 1 ♂ *Anthus spinolletta spinolletta* (L.), împușcat de noi în Bucegi, la cabana „Piatra Arsă”, la 8.V.1958, am găsit 1 ♂, 5 ♀♀ și 3 juv. pe partea dorsală. Am găsit ouă pe gât și cap.

La 1 ♂ și 1 ♀ din aceeași specie, împușcate de noi în jnepenișul de pe Piatra Arsă, în Bucegi, la 16.VI.1958, am găsit 1 ♂ și 3 juv. pe partea dorsală a corpului.

În ambele ultime cazuri, am găsit ouă pe partea ventrală a gâtului. La exemplarul ♀ am găsit împreună cu această specie și *Philopterus hanzaki* Balát.

Această specie mai este citată la *Anthus spinolletta spinolletta* (L.) și de Balát (5), (7), (9). Hopkins și Clay (21) o citează la *Anthus spinolletta japonicus* Temminck et Schlegel.

După Balát (5), lungimea corpului adulților ♀♀ este de 3,182–3,470 mm; după exemplarele din colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 2,444–2,568 mm (♂♂) și de 3,28–3,48 mm (♀♀).

25. *Ricinus magnus* Uchida, 1926. J. Coll. Agric.
Tokyo, 9 : 52.

Material. La 1 ♂ *Alauda arvensis arvensis* L. (ciocîrlie de cîmp) împușcat de noi la Hărman, la 14.IV.1956, am găsit 1 ♂, 3 ♀♀ și 2 juv. răspândiți pe tot corpul.

Această specie este citată de Hopkins și Clay (21) la *Alauda arvensis intermedia* Swinhoe și la *Alauda arvensis japonicus* Temminck și Schlegel.

Lungimea exemplarelor din colecția noastră este de 3,44 mm (♂) și 3,972–4,08 mm (♀♀).

26. *Ricinus rubeculae* (Schrank), 1776 (*Pediculus*). Beytr.
Naturgesch. : 115, pl. 5, fig. 4.

syn. — *agonus* (Nitzsch), 1866 (*Physostomum*). Z. ges. Natwiss. 27 : 121. Gazdă : *Eri-thacus rubecula rubecula* (L.).

— *pterocephalus* (Olfers), 1816 (*Nirmus*). De Vegetativis et animatis corporibus in corpore animato reperiundis : 91. Gazdă : *Eri-thacus rubecula rubecula* (L.).

Material. La 1 ♀ *Eri-thacus rubecula rubecula* (L.) (măcăleandru) împușcată de noi la Sinaia, în pădurea Cumpătu, la 3.V.1958, am găsit 2 ♀♀ pe partea dorsală a corpului și 1 ou sub ciocul păsării.

La 1 ♂ (din 2 ♂♂) din aceeași specie, împușcat de noi la cantonul Jepi din Bucegi, la 16.VI.1958, am găsit 1 ♂, 3 ♀♀ și 3 juv. atât pe gît, cât și pe părțile dorsală și ventrală ale corpului. Am găsit ouă pe partea ventrală a gîtelui.

Această specie este citată la *Eri-thacus rubecula rubecula* (L.) și de către Balat (2), (4), (7), Hopkins și Clay (21) și Seguy (32).

Lungimea corpului adulților este de 2,34 mm (Clay și Hopkins 1954 (18)) – 2,5 mm (Seguy (32)) (♂♂) și 3,02 mm (Clay și Hopkins 1954 (18)) – 3,25 mm (Seguy (32)) (♀♀). După exemplarele din colecția noastră, lungimea corpului adulților este de 2,4 mm (♂) și 2,88–2,94 mm (♀♀).

27. *Saemundsonia frater* (Giebel), 1874 (*Docophorus*).
Insecta epizoa : 103.

Material. La 1 ♂ *Tringa hypoleucos* L., împușcat de noi pe valea Prahovei, la Sinaia-Cumpătu, la 12.VI.1958, am găsit 1 ♀ și 1 juv. pe gît, împreună cu *Quadraceps subfuscus* (Blagoveșcenski).

Această specie este citată la *Tringa hypoleucos* L. și de Balat (4), Hopkins și Clay (21), Seguy (32) și Tompson 1948 (33).

După Seguy (32), lungimea corpului adulților (fără specificare de sex) este de 1,7 mm; lungimea exemplarului ♀ din colecția noastră este de 1,72 mm.

Tablou

Speciile-gazdă cu malofagele găsite pe ele

| Nr. crt. | Specia-gazdă | Specii de malofage găsite | Nr. de ordine din lucrare |
|----------|--|--|---------------------------|
| 1 | <i>Alauda a. arvensis</i> L. | <i>Ricinus magnus</i> Uchida | 25 |
| 2 | <i>Anthus s. spinolletta</i> (L.) | { <i>Philopterus hanzaki</i> Balat <i>Ricinus japonicus</i> (Uchida) | 15 21 |
| 3 | <i>Capella g. gallinago</i> (L.) | { <i>Cummingsiella ambiguia</i> (Burmeister) <i>Rhynonirmus scolopacis</i> (Denny) | 7 22 |
| 4 | <i>Charadrius dubius curonicus</i> Gm. | { <i>Actornithophilus perrarus</i> Blago- veșcenski <i>Quadraceps bicuspis</i> (Nitzsch) | 2 18 |
| 5 | <i>Chloris c. chloris</i> L. | <i>Brüelia breueri</i> Balat | 3 |
| 6 | <i>Delichon u. urbica</i> (L.) | <i>Brüelia gracilis</i> (Burmeister) | 5 |
| 7 | <i>Eri-thacus r. rubecula</i> (L.) | <i>Ricinus rubeculae</i> (Schrank) | 26 |
| 8 | <i>Galerida e. cristata</i> L. | <i>Philopterus alexanderkoenigi</i> (Eichler) | 13 |
| 9 | <i>Hieraaetus p. pennatus</i> Gm. | <i>Laemobothrion hieraaeti</i> Eichler | 8 |
| 10 | <i>Ilynx t. torquilla</i> L. | <i>Penenirmus serrilimbus</i> (Burmeister) | 12 |
| 11 | <i>Loxia c. curvirostra</i> L. | <i>Brüelia limbata</i> (Burmeister) | 6 |
| 12 | <i>Motacilla a. alba</i> L. | <i>Philopterus passerinus</i> (Denny) | 17 |
| 13 | <i>Oriolus o. oriolus</i> (L.) | <i>Ricinus dolichocephalus</i> (Scopoli) | 23 |
| 14 | <i>Prunella collaris subalpinus</i> (Brehm.) | <i>Philopterus emiliae</i> Balat | 14 |
| 15 | <i>Prunella m. modularis</i> (L.) | <i>Philopterus modularis</i> (Denny) | 16 |
| 16 | <i>Scolopax r. rusticola</i> L. | <i>Rhynonirmus helvolus</i> (Burmeister) | 21 |
| 17 | <i>Sitta europaea caesia</i> Wolf. | <i>Brüelia conocephala</i> (Blagoveșcenski) | 4 |
| 18 | <i>Sturnus vulgaris</i> L. | { <i>Menacanthus mutabilis</i> Blagoveșcen- ski <i>Myrsidea cucullaris</i> (Nitzsch) | 10 11 |
| 19 | <i>Tringa hypoleucos</i> L. | { <i>Quadraceps subfuscus</i> (Blagoveșcenski) <i>Saemundsonia frater</i> (Giebel) | 20 27 |
| 20 | <i>Tringa nebularia</i> (Gunn.) | <i>Actornithophilus affinis</i> (Nitzsch) | 1 |
| 21 | <i>Tringa t. totanus</i> (L.) | <i>Quadraceps conformis</i> (Blagoveșcenski) | 19 |
| 22 | <i>Upupa e. epops</i> L. | <i>Menacanthus fertilis</i> (Nitzsch) | 9 |

ПУХОЕДЫ (MALLOPHAGA NITZSCH) НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Автор перечисляет 27 видов пухоедов, найденных впервые на территории РНР.

Для каждого вида приводятся данные относительно синонимов, условий, в которых был найден объект (хозяева, нахождение на общем хозяине, локализация), длины тела взрослых особей по материалу, препарированному в канадском бальзаме.

Весь описанный материал находится в коллекции автора.

MALLOPHAGES NOUVEAUX POUR LA FAUNE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE (*MALLOPHAGA NITZSCH*)

RÉSUMÉ

L'auteur signale 27 espèces de Mallophages trouvés pour la première fois sur le territoire de la R.P. Roumaine.

Pour chaque espèce l'auteur apporte, selon le cas, des données ayant trait à la synonymie, aux conditions dans lesquelles le matériel a été trouvé (hôtes, découvertes concomitantes sur le même hôte, localisations), ainsi qu'à la longueur du corps des adultes, d'après le matériel préparé au baume du Canada.

L'entier matériel se trouve dans la collection de l'auteur.

BIBLIOGRAFIE

1. Balát F. r., *Dvě sdělení o čmelcích na Moravě* (Deux notices sur les Mallophaga de Moravie). Entom. Listy, 1950, vol. XIII.
2. — *K poznaní druhov rodu Ricinus De Geer 1778 (Mallophaga)*. Biol. Sborník Slov. Akad. Vied. a Umení, Bratislava, 1952, vol. VII, nr. 3—4.
3. — *Všenky rodu Actornithophilus Ferris 1916 z bahňáků*. Folia Zool. et Entom., 1953, vol. XVI, nr. 2.
4. — *Mallophaga zjištěná na ptácích Moravy a Slovenska*. Spisy vydávané přírodovědeckou Fakultou Masarykovy University, Brno, 1953, M 6, nr. 348.
5. — *Všenky z Tatranského národního parku*. Zool. a Entom. Listy, 1955, vol. XVIII, nr. 4.
6. — *Příspěvek k poznání všenek rodu Brüelia I.* (Beitrag zur Kenntnis der Mallophagen-gattung Brüelia I.). Práce Brněnské Zákl. Česk. Akad. Věd, 1955, vol. XXVII, nr. 10.
7. — *Přehled všenek (Mallophaga), zjištěných na ptácích a ssavech Slovenska*, I. Acta Mus. Tyrnaviensis, 1956, vol. II.
8. — *Beiträge zur Mallophaga-Fauna der westlichen Teile Ungarns (Transdanubien)*, I. Acta Veterinaria, 1957, vol. VII, fasc. 4.
9. — *Příspěvek k poznání všenek bulharských ptáků* (Beitrag zur Kenntnis der Mallophagen-fauna der bulgarischen Vögel). Práce Brněnské Zákl. Česk. Akad. Věd, 1958, vol. XXX, nr. 9.
10. Bechet I., *Contribuții la cunoașterea faunei malofagelor din R.P.R.* Stud. și cerc. de biologie, Acad. R.P.R., Filiala Cluj, an. VII, nr. 1—4, 1956.
11. Blagovescenski D. I., *Mallophaga s ptit Tališa*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1940, vol. VIII.
12. — *Opredelitel puhoedov (Mallophaga) domašních životních*. Fauna SSSR. Moskova-Leningrad, 1940, seria nouă, nr. 27.
13. — *Mallophaga s ptit Barabinskikh ozer (I)*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1948, vol. X.
14. — *Stroenie pișcevaritelinoi sistemi puhoedov v sviazi s ih pitaniem*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1949, vol. XI.
15. — *Mallophaga s ptit Barabinskikh ozer (II)*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1950, vol. XII.
16. — *Mallophaga Tadzhikistana*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1951, vol. XIII.
17. — *Stroenie i sistematicheskoe znacenie polovoi sistemi puhoedov (Mallophaga)*. Paraz. Sb. Zool. Institut. Akad. Nauk SSSR, 1956, vol. XVI.

18. Clay Th. a. Hopkins G.H.E., *The early literature on Mallophaga*. I. Bull. of the British Museum (Nat. Hist.), Londra, 1950, vol. I, nr. 3; II, 1951, vol. II, nr. 1; III, 1954, vol. III, nr. 6.
19. Constantineanu M. I. și Borcea P., *Contribuții la studiul Malofagelor (Mallophaga Nitzsch) păsărilor domestice din R.P.R.* Anal. Științ. Univ. „Al. I. Cuza” — Iași, 1955, seria nouă, Sect. II, vol. I, fasc. 1—2.
20. Dombrowschi Robert Ritter von, *Ornis Romaniae*. I (prelucrare de prof. D. Lintia), București, 1946.
21. Hopkins G. H. E. a. Clay Th., *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Londra, 1952.
22. — *Additions and corrections to the check list of Mallophaga*. I. Ann. and Mag. of Nat. Hist., Londra, 1953, seria 12, vol. VI; II, 1955, seria 12, vol. VIII.
23. Iordan-Georgescu M., *Contribuții la studiul malofagilor din România*. Anal. Acad. Rom., Mem. Secț. științ., seria a III-a, vol. XVI, 1941.
24. Knechtel W., *Malophage parazite pe păsările din România*. Rev. vinătorilor, 1934, an. XV, nr. 12.
25. Knechtel W. u. Cătuneanu I., *Beitrag zur Kenntnis der Mallophagen der Vogelwelt Rumäniens*. Bull. de la Sect. Sci. Acad. Roum., vol. XIX, nr. 6—7, 1938.
26. Kohaut R., *Mallophaga*, in *Fauna Regni Hungariae*. Budapest, 1900.
27. Lintia D., *Păsările din R.P.R.* Ed. Acad. R.P.R., București, 1954, vol. II; 1955, vol. III.
28. Merisuo A. K., *Notulae Mallophagologicae*, I. Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja (Annales Entomologici Fennici), Helsinki, 1944, vol. X, nr. 4.
29. Negru St. și Elekes E., *Malofage (Mallophaga Nitzsch) noi sau rare pentru fauna R.P.R.* Bul. Științ. Acad. R.P.R., Secția de biol. și științe agricole, Seria zoologie, t. IX, nr. 1, 1957.
30. Negru St., *Malofage noi pentru fauna R.P.R.* Stud. și cerc. de biologie, Seria „Biologie animală”, t. X, nr. 3, 1958.
31. Pongrácz S., *Magyarország Neuropteroidái* (Ennumeratio Neuropteroidarum Regni Hungariae). Rov. Lapok, Budapest, 1914, vol. XXI.
32. Séguy E., *Insectes ectoparasites*, in *Faune de France*. Paris, 1944, vol. 43.
33. Thompson G. B., *A list of the Type-hosts of the Mallophaga and the lice described from them*. Ann. and Mag. of Nat. Hist., seria 11, 1940, vol. V; seria 11, 1947, vol. XIV; seria 12, 1948, vol. I; seria 12, 1950, vol. III.
34. Tuleškov Kr., *Kosmoiadi (Trichodectoidea, Mallophaga) po bozainijsite v Bilgaria*. Izvestia na Zoologicheskia Institut Bilg. Ak. na Naukite, Sofia, 1955, cărtile IV și V.
35. Vasiliu G. D., *Note sur quelques Mallophages parasites des oiseaux de la Roumanie*. Notationes Biologicae, 1946, vol. IV, nr. 1—3.

NOTĂ PRELIMINARĂ ASUPRA HIDROIDELOR
DE PE COASTELE ROMÎNEȘTI ALE MĂRII NEGRE

DE

VASILE MANEA

Comunicare prezentată de TH. BUŞNITĂ, membru corespondent al Academiei R. P. R.,
în ședința din 10 noiembrie 1958

În fauna Mării Negre, Hidropolipii, curioși prin aspectul lor de plante, au fost mai puțin cercetați.

V. K. Sovinski (11) reunește în catalogul său pînă la 17 specii de Hidroide. N. V. Kudelin (6), K. A. Linko (8) fac un studiu mai aprofundat asupra acestor animale. În 1913, S. A. Zernov (13) citează 9 specii de Hidropolipi în Marea Neagră, dind unele date ecologice și embriologice asupra lor. În sfîrșit, A. L. Prokudina (10) dă o listă de 13 specii de Hidroide în regiunea Karadagului. Pentru coasta bulgărească, A. Valkanov (12) menționează în catalogul său 24 de specii de Hidropolipi, iar M. Demir (5), deși citează 24 de specii de Hidroide în apele turcești ale Mării Marmara, nu dă nici una pentru Marea Neagră.

În dreptul litoralului românesc primele indicații asupra Hidroidelor sunt date de către prof. I. Borcea (4). Gr. Antipa (1) localizează mai multe specii după literatura rusă și sovietică. Mai tîrziu, M. Băcescu (2) descrie hidroidul *Corymorpha nutans*, iar G. Marcoci (9) specia *Protohidra leucarti* Gref în apele românești ale Mării Negre.

În cadrul studiului sistematic asupra biocenozei moluscului *Corbulomya (Aloides) maeotica* (3) s-a simțit nevoie cunoașterii mai amănunțite a faunei bentonice litorale. La îndemnul prof. M. Băcescu, care ne-a pus la dispoziție și bibliografia, am început studiul acestui grup.

Din materialul colectat pînă în prezent, am reușit să identific următoarele specii :

1. *Campanulina repens* Allman, 1864

(fig. 1)

syn. *Phialella quadrata* Forbes, 1848

Descriere. Formă colonială, de 5—8 mm înălțime. Culoare alburiu. Hidrocaulonul este simplu sau puțin ramificat (fig. 1). Hidroriza tărîtoare pe diferite suporturi. Perisarcul este inelat pe toată întinderea sa. Hidroteca are o formă conică, la partea superioară este acoperită de un opercul (*OP.*) constituit din 12 lame triunghiulare ca niște dinți lungi și ascuțiti. Polipii au pînă la 12 tentacule. Gonoteca, de formă unei sticle cu gîțul în jos, așezată pe hidroriză sau pe hidrocaulon, este susținută de un peduncul scurt și inelat.

Am identificat-o în probele colectate cu traful în stația 490, adîncimea 39 m, est Sozopol, pe *Mytilus galloprovincialis*.

Răspîndire. Coastele Belgiei (7), Marea Marmara (5).

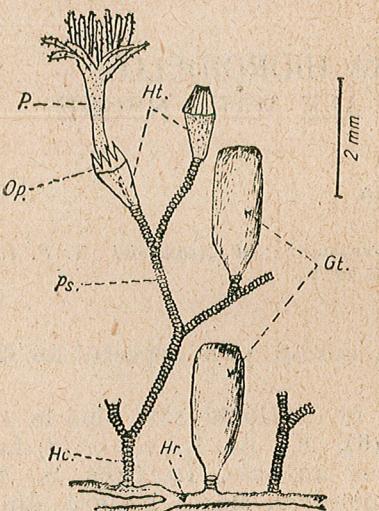


Fig. 1. — *Campanulina repens* Allman, 1864. *Hr.*, hidroriza; *Hc.*, hidrocaulon; *Ht.*, hidroteca; *Op.*, opercul; *Ps.*, perisarc; *P.*, polip; *Gt.*, gonoteca (după H incks).

pedunculi subțiri. Hidrocaulonii apar direct și izolat de pe stolonii tărîtori. La coloniile bătrîne hidrocaulonii după ieșirea direct de pe hidroriză se despart uneori și dau 4—5 rămurele mici. Perisarcul este sau inelat pe toată lungimea hidrocaulonului sau numai la baza hidrotecii și la limita unde se desprinde de pe hidroriză. Hidroteca (*Ht.*), în formă de clopot, este mult mai mare decît pedunculul care o poartă. La exemplarele mature prezintă pe marginea deschizăturii 10—16 dinti vizibil rotunjiți sau ascuțiti. Gonotecile ovoide, uneori sesile, sunt susținute de un peduncul scurt ce se fixează pe hidroriză, mai rar pe hidrocauloni. Gonoteca este inelată și etajată, avînd — la partea superioară — o deschidere sub formă de pîlnie.

Am colectat această formă cu draga de pe *Zostera marina* și *Mytilus galloprovincialis* la adîncimea de 11 m, est Stațiunea de cercetări

marine Constanța; la adîncimea de 18 m de pe *Mytilus galloprovincialis* la Capul Midia.

Răspîndire. Golful Neapole (13), coastele Belgiei (7), Marea Marmara, Marea Neagră, și anume coastele bulgărești, rusești și românești (1), (4).

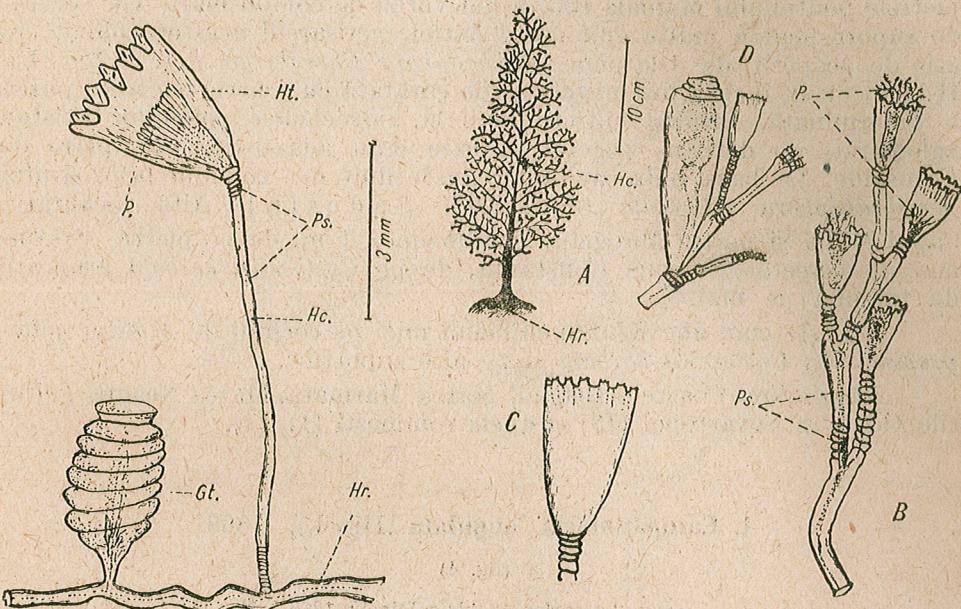


Fig. 2. — *Clytia johnstoni* Alder, 1856. Colonia (10×). *Hr.*, hidroriza; *Hc.*, hidrocaulon; *Ps.*, perisarc; *Ht.*, hidroteca; *P.*, polip; *Gt.*, gonoteca (original).

Fig. 3. — *Campanularia gelatinosa* Pallas, 1766. A, colonie (1/5×); *Hr.*, hidroriza; *Hc.*, hidrocaulon (după D e m i r). B, hidroclad (45×); *Ps.*, perisarc; *P.*, polip. C, hidroteca (56×). D, gonoteca (după H u m m e l i n c k).

3. *Campanularia gelatinosa* Pallas, 1766

(fig. 3)

syn. *Obelia gelatinosa* Pall. *Laomedea gelatinosa* Pall.

Descriere. Colonia are aspect de tufă ce ajunge pînă la o înălțime de 25 cm (fig. 3, A). Hidroriza, de culoare brună-neagră, este constituită dintr-o masă spongioasă ce se sudează puternic de suport. Hidrocaulonii, de culoare de asemenea brună-neagră, sunt strînsi ca niște snopi care, înaintînd în sus, se ramifică treptat, dînd hidroclade (fig. 3, A) de ordinul I, II, III etc. Pedunculii polipilor, mulți ca număr, se găsesc într-o ordine bine definită. Perisarcul este inelat în punctul de origine al hidrocladelor și la baza hidrotecii (fig. 3, B). Hidroteca este mică, în formă de clopot.

Marginea ei prezintă 8–10 dinti (fig. 3, C) care au cîte o crestătură mediană. Gonoteca oval-alungită, superior aparent inelată, este purtată de pedunculi inelați ce se găsesc la subțioara rămurelelor hidrocladelor (fig. 3, D). Prin transparentă în gonoteci se observă sporosacii.

Am colectat 10 colonii de pe *Mytilus galloprovincialis* fixat pe pietrele pontonului Mamaia-Băi. Fiind vorba de colonii mari, ele servesc de suport pentru multe epibionte. Astfel, perisarcul acestor colonii era atât de acoperit de Diatomée (*Licmophora Ehrenbergii* det. Skolka Hilarius), încît a fost nevoie să fie curățată cu o perie pentru a putea fi determinată. Printre hidrocaulonii și hidrocladele coloniilor existau aglomerări de detritus vegetal în care erau adăpostite exemplare de Gamaride. La baza hidrocaulonilor am întîlnit des coloniile briozoarului *Membraniphora reticulum* (det. Ali Sadetin). Alte localități: Capul Midia și portul Mangalia la adîncimea 1 m, de pe pietre. Stațiu-ne de cercetări marine Constanța, de pe *Cystoseira barbata* aruncate de furtună pe mal.

Trăiește cum am văzut la adîncimi mici pe cochilii de *Mytilus galloprovincialis*, *Cystoseira barbata* și pe alte suporturi.

Răspîndire. Coastele Belgiei, Marea Marmara, Marea Neagră, golurile Odesa și Sevastopol (13) și apele românești (1), (4).

4. *Campanularia angulata* Hincks, 1868

(fig. 4)

syn. *Laomedea angulata* Hincks 1868

Descriere. Colonii mici, variind între 7 și 15 mm înăltime (fig. 4). Hidroriza, dispusă aproape regulat pe frunze de *Zostera marina* (fig. 4, A), prezintă uneori niște umflături de culoare brună închis. Perisarcul hidrocaulonului este brun și inelat la ramificațiile pedunculilor hidrotecii. Hidrocaulonii sunt izolați și se ridică de pe hidroriză axial, dînd naștere la pedunculii hidrotecii. Rămurele hidrocaulonului sunt evidente și în zig-zag. Vîrful hidrocaulonului se termină cu un organ lung (E) în formă de filament (fig. 4, B), avînd în interior o substanță gelatinoasă care constituie probabil elementul de rezistență a hidropolipulu „sau cu rol agățător” Demir (5). Hidrotecile, în formă de clopot, sunt mici în comparație cu grosimea pedunculului ce le poartă. Marginea hidrotecii este dreaptă (fig. 4, C), iar pedunculii ce le poartă sunt complet inelați. Numărul de polipi pe un hidrocaulon variază între 7 și 10. Gonotecile sunt de formă ovoidă neregulată (fig. 4, Gt.), susținute de un peduncul foarte scurt. În interiorul gonotecii se observă o masă albă opacă. Coloniile descrise mai sus au fost colectate în trei rînduri de pe frunze de *Zostera marina*, la adîncimea de 4–8 m, în fața Stației de cercetări marine Constanța. Numai o colonie avea evident pe hidroriză 2 gonoteci. Din probele colectate pentru studiul biocenozei nisipului cu *Corbulomyia*

maeotica în ianuarie 1957 n-am întîlnit gonoteci la nici unul din exemplarele cercetate.

Răspîndire. Marea Marmara, Marea Neagră, și anume coastele bulgărești (12).

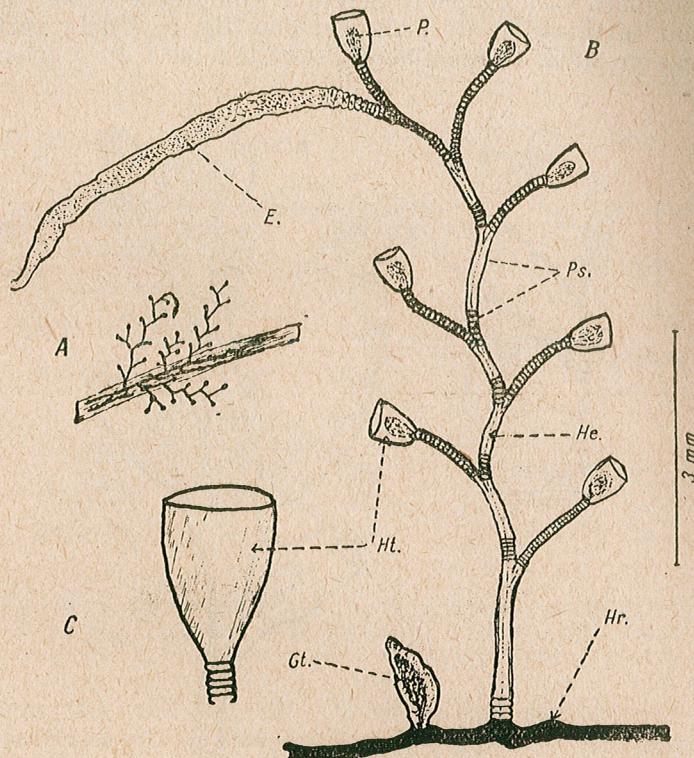


Fig. 4. — *Campanularia angulata* Hincks, 1868. A, colonie (1/1). B, colonie (10 x); Hr., hidroriza; Hc., hidrocaulon; Ps., perisarc; P., polip; Gt., gonoteca; E., element agățător și de rezistență. C, Ht., hidroteca (65 x) (original).

5. *Sertularella polyzonias* Linné, 1758

(fig. 5)

syn. *Cotulina polyzonias* Agassiz, 1865

Descriere. Colonia neuniformă, ramificată neregulat, atinge pînă la 10 cm înăltime (fig. 5, A). Hidrocaulonul are aproape peste tot aceeași grosime. Ramurile nu sunt drepte, ci de la un anumit punct, aparent regulat, sunt în zig-zag. Perisarcul, ușor ondulat pe întreg hidrocaulonul, nu prezintă inelări. Hidrotecile sunt aşezate pe coturile zig-zagurilor hidrocaulonului (fig. 5, B) la intervale aproape egale. Forma hidrotecii: baza

strîmtă, partea mijlocie umflată, apoi către partea terminală îngustată, seamănă cu o traistă. Bazele de inserație ale hidrotecii se găsesc la jumătatea înălțimii ei și sunt prinse de hidrocaulon prin partea de jos. Marginea deschizăturii hidrotecii prezintă 4 dinți orientați spre exterior (fig. 5, B) și alții 4 invaginați care acoperă operculul. Gonotecile ovale, cu îngroșări circulare, sunt susținute de un peduncul mic (fig. 5, B). În partea terminală gonoteca prezintă o proeminență tubulară cu 4 dinți orientați către

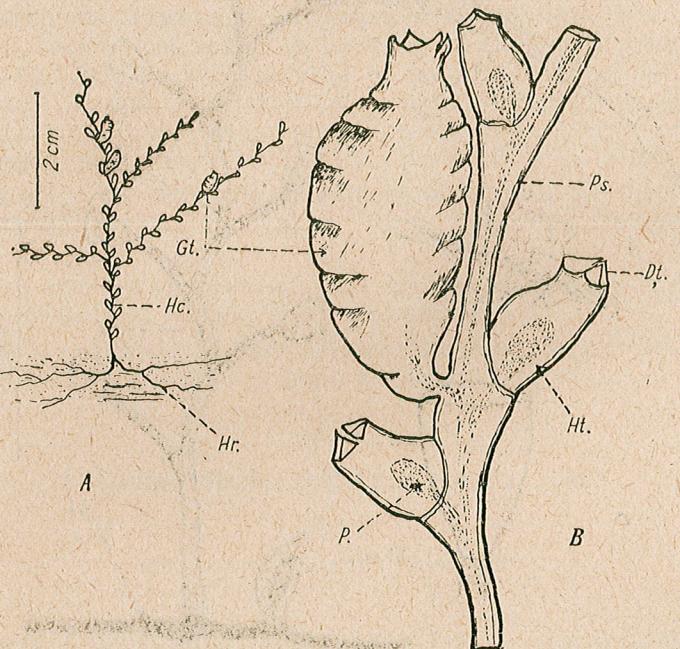


Fig. 5. — *Sertularella polyzonias* Linné, 1758. A, colonie (1/1); Hr., hidroriza; Hc., hidrocaulon. B, hidrozom și gonozom (30×); Ht., hidroteca; Gt., gonoteca; Ps., perisarc; Dt., dinți; P., polip (original).

exterior. Comparativ cu hidrotecile, gonotecile sunt aproximativ de 4 ori mai mari.

Formă litorală, citată și mai înainte în apele românești (1), (4), trăiește la diferite adâncimi pe orice substrat. Se întâlnește, lîngă litoral, pe *Cystoseira*, iar la adâncimi mai mari, pe stridii și mîl cu midii Zernov (13). Coloniile cercate au fost colectate cu dragă în următoarele puncte: în fața Stațiunii Agigea, de pe *Mytilus galloprovincialis*, la adâncimea de 10 m; est Sozopol, tot pe *Mytilus galloprovincialis* stația 490, adâncimea 39 m.

Răspîndire. Coastele Belgiei, Marea Marmara, Marea Neagră, și anume golful Sevastopol, coastele bulgărești, coastele românești.

6. *Aglaophenia pluma* Linné, 1758

(fig. 6)

syn. *Plumularia pluma* Blainville, 1834

Descriere. Coloniile au aspect de pene, atingînd înălțimea de 6 cm. În general, coloniile au o culoare neagră-cafenie, corpul mai închis, iar

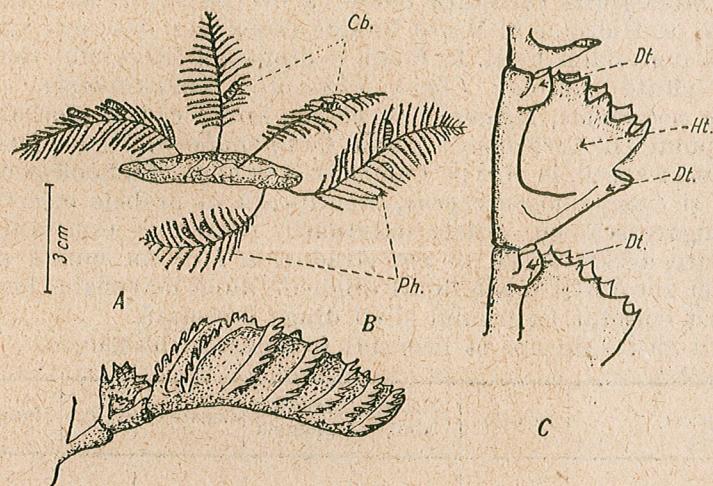


Fig. 6. — *Aglaophenia pluma* Linné, 1758. A, colonie (1/1); Cb., corbula; Pn., pinale (după H in c k s). B, corbula (98×) (după D e l p h y). C, Ht., hidroteca; Dt., dactyloca (după D e m i r).

pinalele către vîrf mai deschise. Hidrocaulonii asemănători rahisului unei pene se ridică de pe stolonii tîritori (fig. 6, A) purtînd alternativ hidroclade simple, ușor curbate și formate din segmente unite prin sudare. La fiecare segment se găsește o hidrotică și 3 dactyloce (fig. 6, C). Baza hidrotecii este strîmtă și rotundă, iar partea superioară, largă în formă de castron, cu marginile deschizăturii puternic dințate. Dactylocei sunt mici, tubulari, 2 dintre ei apar pe ambele părți ale hidrotecii, dirijați în sus, iar unul, mult mai mare decît ceilalți, se lipesc complet în poziție frontală pe hidrotică. Gonotecile ovoide sunt fixate pe hidrocladele protejate de o rețea de membrane chitinoase în formă de coaste laterale denumite, cu un termen special, *corbulă* (fig. 6, B). Corbula este purtată de o ridicătură cu aspect de peduncul, la subțioara pinalelor.

Formă litorală, citată în fața Stațiunii Agigea (4), trăiește la diferite adâncimi pe scoicile de midii și diferite materiale de susținere. Acoperă masiv cistoseirile în regiunea mîlului cu midii, atingînd lungimi de 25 cm (13). În probele trafului (stația 490, adâncimea 39 m, est Sozopol) am găsit 5 colonii pe *Mytilus galloprovincialis* care prezintau corbule întregi. Pe exemplarele de *Cystoseira barbata*, colectate cu setcile de calcan în cadrul pescuitului experimental la adâncimea 30 m est Constanța, am

găsit 5 colonii. În regiunea Portița, la 18 m adâncime, am colectat cu dragă o colonie căreia îi lipseau corbulule.

Răspîndire. Marea Marmara, Marea Neagră, și anume coastele bulgărești, golful Sevastopol, coastele românești foarte frecvent pe *Cystoseira barbata* Agigea (1).



Din bibliografia cercetată reiese că diversi autori au citat pînă la 24 de specii de Hidroide în Marea Neagră fără a da o descriere amănunțită a lor după materialul local. În fauna bentonică a litoralului românesc au fost doar citate speciile: *Clytia johnstoni*, *Campanularia gelatinosa*, *Sertularella polyzonias*, *Aglaophenia pluma*, iar în cadrul studiului bioceanoezei nisipului cu *Corbulomya* genul *Campanularia*. În această lucrare descriem cele 4 specii, în plus pe *Campanularia angulata*, nouă pentru apele românești, și *Campanulina repens*, identificată în probele colectate de la coasta bulgărească cu ocazia efectuării profilului Constanța-Bosfor. Pentru toate aceste specii ne-am străduit a face nu numai observații originale, ci am dat și unele figuri originale după materialul local. Materialul a fost colectat cu traful și cu dragă croșetată.

Specii găsite de noi la litoralul românesc și bulgăresc

| Specia | Portița | Capul Midia | Ponton Mamaia | Constanța | Agigea | Mangalia | Sozopol |
|--------------------------------|---------|----------------|------------------|-----------|--------|----------|---------|
| <i>Campanulina repens</i> | — | — | — | — | — | — | + |
| <i>Clytia johnstoni</i> | — | + | — | + | — | — | — |
| <i>Campanularia gelatinosa</i> | — | + | + | + | — | + | — |
| <i>Campanularia angulata</i> | — | — | + | + | — | — | — |
| <i>Sertularella polyzonias</i> | — | — | — | — | + | — | + |
| <i>Aglaophenia pluma</i> | + | — | — | + | + | — | + |

Desigur că fauna de Hidroide este mai bogată, dar este încă în curs de studiu și rezultatele vor fi publicate ulterior.

Stațiunea de cercetări marine,
Constanța

ГИДРОИДЫ НА РУМЫНСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ ЧЕРНОГО МОРЯ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В настоящей работе автор приводит первые результаты исследований кишечнополостных Черного моря. Описываются шесть видов гидроидных, из которых один является новым для румынской фауны (*Campanularia angulata*), а другой — новым для западной части Черного моря (*Campanulina repens* в болгарских водах). Остальные четыре

вида раньше лишь упоминались, между тем как в настоящей работе даются рисунки, большей частью оригинальные, биогеографические данные и т.д. Объектом исследований, изложенных в настоящей работе, служил материал, лично собранный автором и, в особенности, материал, собранный судном „*Marea neagră*” (Черное море).

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Campanulina repens* Allman, 1864. *Hr.* — гидрориза; *He.* — гидрокаулон; *Ht.* — гидротека; *Op.* — крылечка; *Ps.* — перисарк; *P.* — полип; *Gt.* — гонотека (по Хинксе).

Рис. 2. — *Clytia johnstoni* Alder, 1856. Колония ($\times 10$): *Hr.* — гидрориза; *He.* — гидрокаулон; *Ps.* — перисарк; *Ht.* — гидротека; *P.* — полип; *Gt.* — гонотека. Ориг.

Рис. 3. — *Campanularia gelatinosa* Pallas, 1766. *A* — колония ($\times 1/5$): *Hr.* — гидрориза; *He.* — гидрокаулон (по Демирю). *B* — гидроклад ($\times 45$): *Ps.* — перисарк; *P.* — полип. *C* — гидротека ($\times 56$). *D* — гонотека (по Хумелинку).

Рис. 4. — *Campanularia angulata* Hincks, 1868. *A* — колония ($1/1$). *B* — колония ($\times 10$): *Hr.* — гидрориза; *He.* — гидрокаулон; *Ps.* — перисарк; *P.* — полип; *Gt.* — гонотека; *E* — хватательный и защитный элемент (арканчик).

Рис. 5. — *Sertularella polyzonias* Linné, 1758. *A* — колония ($1/1$). *B* — гидрозом и гонозом ($\times 30$); *Ht.* — гидротека; *Gt.* — гонотека; *Ps.* — перисарк; *Dt.* — зубцы; *P.* — полип. Ориг.

Рис. 6. — *Aglaophenia pluma* Linné, 1758. *A* — колония ($1/1$): *Cb.* — корбула; *Pn.* — пинали (по Хинксе). *B* — корбула ($\times 98$) (по Делфи). *C, Ht.* — гидротека; *Dt.* — диктилотека (по Демирю).

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES HYDROÏDES DU LITTORAL ROUMAIN DE LA MER NOIRE

RÉSUMÉ

L'auteur consigne dans cette Note les premiers résultats de ses recherches sur les Coelenterés de la mer Noire. Il y décrit six espèces d'Hydroïdes, dont l'une est nouvelle pour la faune roumaine (*Campanularia angulata*) et une autre, nouvelle pour la partie occidentale de la mer Noire (*Campanulina repens*, des eaux bulgares). Le reste de quatre espèces n'avaient été que citées jusqu'ici, alors que dans cette Note l'auteur présente des figures, la plupart originales, des données biogéographiques, etc. Les travaux ont été effectués sur du matériel colligé par l'auteur et notamment sur le matériel recueilli par le bateau « *Marea Neagră* ».

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — *Campanulina repens* Allman, 1864. *Hr.* = Hydrorhize; *He.* = hydrocaule; *Ht.* = hydrothèque; *Op.* = opercule; *Ps.* = périssarque; *P.* = polype; *Gt.* = gonothèque (d'après Hincks).

Fig. 2. — *Clytia johnstoni* Alder, 1856. Colonie (10 x). *Hr.* = Hydrorhize; *Hc.* = hydrocaule; *Ps.* = périsarque; *Ht.* = hydrothèque; *P.* = polype; *Gt.* = gonothèque (original).

Fig. 3. — *Campanularia gelatinosa* Pallas, 1766. A, Colonie (1/5 x). *Hr.* = Hydrorhize; *Hc.* = hydrocaule (d'après Demir). B, Hydroclade (45 x); *Ps.* = périsarque; *P.* = polype. C, Hydrothèque (56 x). D, Gonothèque (d'après H umm elin ek).

Fig. 4. — *Campanularia angulata* Hincks, 1868. A, Colonie (1/1). B, Colonie (10 x). *Hr.* = Hydrorhize; *Hc.* = hydrocaule; *Ps.* = périsarque; *P.* = polype; *Gt.* = gonothèque; *E.* = élément de fixation et de résistance. C, *Ht.* = hydrothèque (65 x) (original).

Fig. 5. — *Sertularella polyzonias* Linné, 1758. A, Colonie (1/1). *Hr.* = Hydrorhize; *Hc.* = hydrocaule. B, Hydrosome et gonosome (30 x). *Ht.* = hydrothèque; *Gt.* = gonothèque; *Ps.* = périsarque; *Dt.* = dents; *P.* = polype (original).

Fig. 6. — *Aglaophenia pluma* Linné, 1758. A, Colonie (1/1). *Cb.* = corbule; *Pn.* = pinnule (d'après Hincks). B, Corbule (98 x) (d'après D elphy). C, *Ht.* = hydrothèque; *Dt.* = dactylothèques (d'après Demir).

BIBLIOGRAFIE

1. Antipa Gr., Marea Neagră. Acad. Rom., Publ. Fond. „V. Adamachi”, Bucureşti, 1941, vol. X.
2. Băcescu M., Hidropolip sau actinie—*Corymorpha ori Cerianthus*—este celenteratul characteristic fundurilor cu Nodiola din Marea Neagră? Comunicările Academiei R.P.R., t. II, nr. 3–4, 1952.
3. Băcescu M., Dumitrescu E., Manea V., Pór Fr. et Mayer R., Les sables à *Corbulomya (Aloidis) maectica* Mil., base trophique de premier ordre pour les poissons de la Mer Noire. Trav. du Museum d'Histoire Naturelle «Gr. Antipa», 1957, vol. I.
4. Borcea I., Nouvelles contributions à l'étude de la faune benthonique dans la Mer Noire, près du littoral roumain. Ann. Sci. l'Univers. de Jassy, 1931, t. XVI.
5. Demir M., Bogaz ve Adalar Sahillernin Omurgasız Dip Hayvanları. Istanbul, 1952–1954.
6. Kudelin N. V., Ghidroïdt Cernogo Morea. Zap. Novor. O-va Est. Odessa, 1909, vol. 33.
7. Leloup Eug., Faune de Belgique. Bruxelles, 1952.
8. Linko K. A., Ghidroïdt. Faună Rosit. Moscova, 1912, t. II, fasc. 1.
9. Marcoci G., Protohydra leuckarti Greff în apele teritoriale românești ale Mării Negre. Bul. Inst. cerc. pisc., 1956, nr. 2.
10. Prokudina A. L., Katalog faunti florii Ciornogo Moria v oblasti Karadagskoi Biologicheskoi stanii, Trudi Karad. Biolog. Stan., Kiev, 1952, fasc. 12.
11. Sovinski V. K., V. Vvedenie v izuchenie fauny Ponto-Kaspisko-Aralskogo morskogo basseina. Kiev, 1902.
12. Valkanov A., Catalog na Nasata Cernomorska fauna. Sofia, 1957.
13. Zernov S. A., K voprosu ob izuchenie jiznii Cernogo Morea. Petersburg, 1913.

CONTRIBUȚII LA STUDIUL FERTILITĂȚII ȘI PROLIFICITĂȚII OILOR MERINOS DE PALAS

DE

N. TEODOREANU

MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI R.P.R.

și

S. RUSU

Comunicare prezentată în ședința din 18 ianuarie 1957

Fertilitatea la rasele de animale constituie o problemă de zootehnie și biologie foarte importantă. Înmulțirea și ameliorarea atât a oilor cât și a altor specii de animale se poate realiza mai rapid, îndeosebi atunci cind fertilitatea este ridicată și sterilitatea este redusă la maximum posibil.

În țara noastră s-au făcut puține studii asupra ciclului oestral și ovulației la rasa merinos și alte rase, după data nașterii mieilor de lapte sacrificăți (și sosiți pe piata București spre vinzare din diferite regiuni ale țării), (7). S-a constatat că, la rasa merinos, ciclul oestral și ovulația survin regulat în timpul verii, la 6–8 săptămâni după naștere, pe cind la țigai, turcană și carnabat repausul sexual este de 4–5 luni.

Prin aceste cercetări s-a urmărit stabilirea apariției, frecvenței, evoluției ciclului oestral, fertilității și prolificății la merinosul de Palas, având în vedere data montei, data nașterii mieilor, numărul și sexul mieilor născuți, în vederea unei mai bune organizări a sezonului de montă.

Cercetările s-au întreprins pe turma merinos de Palas, într-un interval de 5 ani (1935–1939)¹⁾. Turma era formată din 269 capete în 1935, 291 capete în 1936, 336 capete în 1937, 356 capete în 1938, 393 capete în 1939, ceea ce revine la o medie anuală de 329 capete.

Numărul oilor cu miei gemeni s-a urmărit și în 1930–1934 la merinos și la țigai și metișii merinos × țigai pe 10 ani (1930–1940).

¹⁾ Si pe 10 ani 1930–1940 pentru nașterile gemene.

În fiecare an oile intrate în călduri erau găsite de berbeci încercători (în număr de 3–4), care erau introdusi în turmă dimineața între orele 6 și 7, în luniile septembrie și octombrie, și după amiaza între orele 17 și 18, în luna noiembrie. Monta oilor se începea anual la 25 septembrie, excepțional la 22 septembrie (cazul anului 1939) și se continua în luna octombrie, rar în luna noiembrie. Oile în ciclul oestral se montau o dată pe zi, dimineața între orele 7 și 8. Când în ciclu sexual erau mai multe oi și numărul berbecilor era insuficient, se continua cu monta supraveghetă către orele 12–13 și 18–19 în aceeași zi, de regulă cu berbeci care montau alte oi în dimineața aceleiași zile. Se înscrău regulat în registrele genealogice: luna, ziua și ora atât la montă, cît și la nașterea mieilor (și a berbecilor reproducători), precum și date asupra greutății corpului, a linii oilor, greutății mieilor, sexul etc.

DESCRIEREA REZULTATELOR

Pentru a studia mai amănunțit cum se desfășoară ciclul oestral (și ovulația), am alcătuit trei tablouri.

În tabloul nr. 1 am trecut rezultatele cercetărilor și calculul procentelor fertilității, prolificătății și sterilității oilor grupate pe categorii de vîrstă.

În tablou sănt trecute oile în vîrstă de 2 ani, adică atunci cînd nasc prima dată și se continuă cu oile în vîrstă de 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9 ani inclusiv, pe un număr de 1287 oi.

Tot în acest tablou sănt trecute oile montate în fiecare an, procentul oilor pe categorii de vîrstă, care au fătat miei și mieluțe unice, gemeni și tripli și oile sterile.

Fertilitatea crește de la oila în vîrstă de 2 ani — 92,16% la oila în vîrstă de 4–6 ani — 96% și apoi începe să scadă, pentru ca la 9 ani să ajungă la 91,30%.

Media pentru oi în vîrstă de la 2 la 9 ani, este de 92,92 (90,38 pînă la 96,00).

Procentul oilor cu nașteri unice merge descrescînd de la 80,87 pînă la 49,23 la oila în vîrstă de 8 ani și apoi se ridică ușor (68,11) la oila în vîrstă de 9 ani.

Procentul oilor cu nașteri unice este de 63,71 (49,23 – 80,87).

Evoluția procentului oilor cu nașteri duble și triple (cu miei gemeni) crește de la 11,25, la oila în vîrstă de 2 ani, pînă la vîrstă de 6 ani, cînd este de 45,38 și apoi scade, ajungînd la 23,11 la 9 ani. Procentul mediu pe toate categoriile de oi este de 29,21. Dacă se compară procentul oilor cu miei gemeni de sex diferit cu acela al oilor cu miei de același sex (masculin — feminin), se constată că numărul oilor cu miei de sex contrar este aproape egal cu acela al oilor cu miei gemeni de același sex. Există un paralelism riguros, o corelație strînsă între evoluția numărului oilor cu miei gemeni de sex contrar și acela al oilor cu miei gemeni de același sex. Când crește numărul oilor cu miei gemeni de sex contrar, crește și acela al oilor cu miei gemeni de același sex și invers.

Procentul mediu al oilor cu nașteri duble de sex contrar este de 13,28 (5,96 – 20,76), iar al oilor cu miei gemeni de sex masculin este de 7,26 (1,56 – 15,38) și de sex feminin 7,19 (3,76 – 13,07). Procentul oilor cu nașteri trigemene pare a fi mai mare la oila în vîrstă de 4–5 ani, maxima atingînd 3,67, iar media generală 1,22 (0,41 – 3,67) (tabloul nr. 1). Sunt ani excepționali (1938), cînd procentul mieilor gemeni a fost de 57,53 și al mieilor unici de 38, nașterile triple ajungînd la 4,5 (8).

nr. 1

oilor merinos de Palas pe categorii de vîrstă

| Anii | Nr. oilor montate | % din total oi | Fertilitatea, prolificătățea și sterilitatea | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------|
| | | | Vîrstă | ♂ | % | ♀ | % | Total ♂ și ♀ | % | ♂♂ |
| 1935–1939 | 319 | 24,78 | 2 ani | 133 | 41,97 | 125 | 39,16 | 258 | 80,87 | 5 |
| | 239 | 18,57 | 3 „ | 81 | 33,85 | 73 | 26,31 | 154 | 64,43 | 19 |
| | 174 | 13,51 | 4 „ | 56 | 32,17 | 53 | 30,44 | 109 | 62,64 | 17 |
| | 129 | 10,02 | 5 „ | 37 | 28,68 | 35 | 27,13 | 72 | 55,81 | 12 |
| | 130 | 10,10 | 6 „ | 31 | 23,84 | 34 | 26,15 | 65 | 50,00 | 12 |
| | 123 | 9,47 | 7 „ | 26 | 21,13 | 39 | 31,71 | 65 | 52,92 | 10 |
| | 104 | 8,08 | 8 „ | 25 | 24,04 | 25 | 24,04 | 50 | 49,23 | 16 |
| | 69 | 5,36 | 9 „ | 30 | 43,48 | 17 | 24,64 | 47 | 68,11 | 4 |
| Total : | 1287 | | — | 419 | | 401 | | 820 | | 95 |
| Media : | | 100 | — | | 32,56 | | 31,16 | | 63,71 | |
| Limite : | | 5,36 – | | 21,13 – | | 24,04 – | | 49,23 – | | |
| | | 24,78 | | 43,48 | | 39,16 | | 80,87 | | |

| % | ♀♀ | % | ♂♀ | % | Tripli ♂ ♀ ♂ | % | Total (coloanele 10, 12, 14, 16) | % | Sterile | % | Total (coloanele 8, 18) | % |
|---------|--------|--------|----|-------|--------------|------|----------------------------------|-------|---------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 1,56 | 12 | 3,76 | 19 | 5,96 | — | — | 36 | 11,25 | 25 | 7,83 | 294 | 92,16 |
| 7,96 | 14 | 5,86 | 31 | 12,55 | 1 | 0,41 | 65 | 27,19 | 20 | 8,37 | 219 | 91,62 |
| 9,78 | 14 | 8,04 | 24 | 13,79 | 3 | 1,72 | 58 | 33,33 | 7 | 4,02 | 167 | 96,00 |
| 9,30 | 10 | 7,75 | 22 | 17,05 | 5 | 3,67 | 49 | 38,00 | 8 | 6,20 | 121 | 93,79 |
| 9,23 | 17 | 13,07 | 27 | 20,76 | 3 | 2,30 | 59 | 45,38 | 6 | 4,61 | 124 | 95,38 |
| 8,13 | 13 | 10,56 | 25 | 20,32 | 1 | 0,61 | 49 | 40,00 | 9 | 7,31 | 114 | 92,68 |
| 15,38 | 8 | 7,69 | 17 | 16,35 | 3 | 2,88 | 44 | 42,30 | 10 | 9,62 | 94 | 90,38 |
| 5,80 | 6 | 8,70 | 6 | 8,70 | — | — | 16 | 23,11 | 6 | 8,70 | 63 | 91,30 |
| | 94 | 171 | 16 | | | | 376 | | 91 | | 1196 | |
| 7,26 | 7,19 | 13,28 | | | 1,22 | | 29,21 | | 7,07 | | 92,92 | |
| 1,56 – | 3,76 – | 5,96 – | | | 0,41 – | | 11,25 – | | 4,02 – | | 90,38 – | |
| 15,38 – | 13,07 | 20,76 | | | 3,67 | | 45,38 | | 9,62 | | 96,00 | |

Procentul oilor rămase sterile merge descrescînd de la oile în vîrstă de 2 ani, la care este de 7,83, la oile în vîrstă de 6 ani, la care este de 4,61 și apoi se mărește și ajunge la oile de 8 ani, la 9,62. Procentul mediu pe toate oile este de 7,07 (4,02—9,62).

Tabloul nr. 2 se referă la procentul oilor fertile și sterile, montate la diferite ore din zi. Procentul mediu al oilor fertile montate la orele 7 și 8 este de 91,25; la orele 12 și 13 este de 92,79; la cele montate la orele 17 și 18 este mai mare, și anume 94,77.

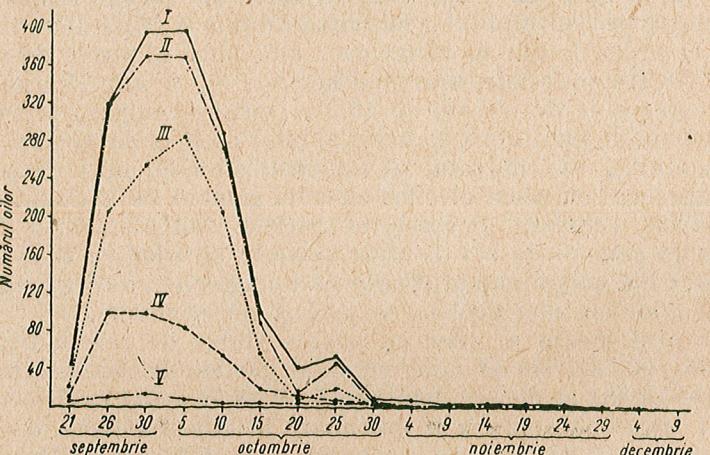


Fig. 1.—Graficul evoluției fertilității și prolificării oilor merinos de Palas. I, oi montate; II, oi care au născut; III, oi care au născut un miel; IV, oi cu nașteri multiple (gemeni și tripli); V, oi sterile.

Procentul oilor sterile este de 8,75 — la oile montate dimineața între orele 7 și 8, deci mai mare decît la oile montate între orele 12 și

13 și mai ales față de cele montate seara, la orele 17—18. Procentul oilor sterile montate seara este de 5,23.

Tabloul nr. 3 conține numărul oilor intrate în călduri și montate, fertile și sterile, pe intervale de cîte 5 zile, sezonul de montă începînd la 26 septembrie și sfîrșindu-se în noiembrie. Acest tablou arată frecvența și intensitatea căldurilor pe zile și luni.

Înregistrarea nașterii mieilor arată că ovulația se desfășoară paralel cu frecvența căldurilor.

În tablou se arată numărul oilor cu nașteri unice (simple), duble și triple, de asemenea oile sterile.

În literatura consultată nu am găsit date referitoare la proporția numerică și a *sex-ratio* la oile cu miei gemeni masculi ($\delta\delta$) față de al oilor cu miei gemeni de sex diferit ($\delta\varphi$) și de sex femel ($\varphi\varphi$).

Din tabloul nr. 4 reiese în general că proporția numerică este aproape aceeași atît la merinos, cît și la țigai și metișii merinos \times țigai. Fenomenul este general.

Cele trei categorii de oi și miei gemeni se repartizează procentual astfel :

| | Oi | Miei gemeni |
|-------------------------------|-------|-------------|
| Nașteri gemene $\delta\delta$ | 24,47 | 24,48 |
| " " $\varphi\varphi$ | 25,81 | 25,81 |
| " " $\delta\varphi$ | 49,69 | 49,70 |

Raportul între cele trei feluri de miei gemeni ($\delta\delta$ 408, $\varphi\varphi$ 430 și $\delta\varphi$ 828) este următorul : 0,94; 1; 1,92.

Procentul pe sexe la miei gemeni (δ 822 și φ 844) este 50,29 și 49,70, și *sex-ratio* tot la acești miei este de 0,97; 1, apropiindu-se de acel indicat de Guyenot pentru oaie.

Caracterele : nașteri unice și multiple (gemene, triple) sănătate, influențate în special de vîrstă și hrană. Prin selecția oilor cu miei gemeni

nr. 2

raport cu oile fertile și sterile

| 12 și 13 | | Montate între orele 17 și 18 | | | | Total oi montate pe ani |
|----------|------------|------------------------------|---------|----------------|----|-------------------------|
| sterile | oi montate | fertile | sterile | cifre absolute | % | |
| — | — | 83 | 81 | 97,59 | 2 | 2,41 |
| 1 | 3,23 | 97 | 91 | 93,81 | 6 | 6,19 |
| 7 | 8,64 | 89 | 82 | 92,13 | 7 | 7,87 |
| 8 | 8,60 | 73 | 71 | 97,26 | 2 | 2,74 |
| 8 | 8,70 | 79 | 74 | 93,67 | 5 | 6,33 |
| 24 | 7,21 | 421 | 399 | 94,77 | 22 | 5,23 |
| | 3,23 | | | 92,13 | | 2,41 |
| | 8,70 | | | 97,59 | | 7,87 |

| Anii | Montate între orele 7 și 8 | | | | Montate între orele | | | |
|----------|----------------------------|----------------|-------|----------------|---------------------|----------------|-------|---------|
| | oi montate | fertile | | sterile | oi montate | fertile | | sterile |
| | | cifre absolute | % | cifre absolute | | cifre absolute | % | |
| 1935 | 150 | 141 | 94,00 | 9 | 6,00 | 36 | 36 | 100 |
| 1936 | 163 | 149 | 91,41 | 14 | 8,59 | 31 | 30 | 96,77 |
| 1937 | 166 | 149 | 89,76 | 17 | 10,24 | 81 | 74 | 91,36 |
| 1938 | 190 | 175 | 92,11 | 15 | 7,89 | 93 | 85 | 91,40 |
| 1939 | 222 | 199 | 89,64 | 23 | 10,06 | 92 | 84 | 91,30 |
| Media : | 891 | 813 | 91,25 | 78 | 8,75 | 333 | 309 | 92,79 |
| Limite : | | | 89,64 | | 6,00 | | 91,30 | |
| | | | 94,00 | | 10,24 | | 100 | |

Tabloul nr. 3
Fertilitatea pe luni la oile montate în anii 1935 - 1939

| Data | Oi montate | | | Fătări | | | Total | | | Sterile | | |
|-----------------|--------------|------|--------------|--------|--------------|-------|--------------|------|--------------|---------|--------------|--------|
| | val. abs. | % | simple | | gemene | | triple | | val. abs. | % | val. abs. | % |
| | | | val. abs. | % | val. abs. | % | val. abs. | % | | | | |
| Septembrie | 21-25 | 47 | 32 | 68,09 | 14 | 29,79 | 1 | 2,13 | 47 | 100 | - | - |
| | 26-30 | 328 | 206 | 62,80 | 111 | 33,84 | 2 | 0,61 | 319 | 97,26 | 9 | 2,74 |
| Total : | | 375 | 22,09 | 238 | 63,47 | 125 | 33,33 | 3 | 0,80 | 366 | 97,60 | 9 |
| Octombrie | 1-5 | 391 | 265 | 67,77 | 106 | 27,11 | 6 | 1,53 | 377 | 96,42 | 14 | 3,58 |
| | 6-10 | 393 | 283 | 72,38 | 87 | 22,14 | 1 | 0,25 | 371 | 94,40 | 22 | 5,60 |
| | 11-15 | 290 | 209 | 72,07 | 65 | 22,41 | 3 | 1,03 | 277 | 95,52 | 13 | 4,48 |
| | 16-20 | 106 | 69 | 65,09 | 22 | 22,75 | 3 | 2,83 | 94 | 88,68 | 12 | 11,32 |
| | 21-25 | 40 | 11 | 27,50 | 17 | 42,50 | - | - | 28 | 70,00 | 12 | 30,00 |
| | 26-30 | 61 | 39 | 63,93 | 11 | 18,03 | - | - | 50 | 81,97 | 11 | 18,03 |
| Total : | | 1281 | 75,48 | 876 | 68,38 | 308 | 24,04 | 13 | 1,01 | 1197 | 93,44 | 84 |
| Octombrie— | 31-4 | 16 | 1 | 6,25 | 4 | 25,00 | - | - | 5 | 31,25 | 11 | 68,75 |
| noiembrie | 5-9 | 7 | - | — | 2 | 28,57 | - | - | 2 | 28,57 | 15 | 71,43 |
| | 10-14 | 3 | -1 | 33,33 | - | - | - | - | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 |
| | 15-19 | 4 | -1 | 20,00 | - | - | - | - | 1 | - | 4 | 100,00 |
| | 20-24 | 5 | - | — | — | — | - | - | — | 20,00 | 4 | 80,00 |
| | 25-29 | 5 | - | — | — | — | - | - | — | — | 5 | 100,00 |
| Total : | | 40 | 2,30 | 3 | 7,5 | 6 | 15,00 | - | 9 | 22,50 | 41 | 77,50 |
| Noiembrie | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Decembrie | 1-9 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 100,00 |
| Total : | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 100,00 |
| Total general : | | 1697 | 100 | 1117 | 65,82 | 439 | 25,87 | 16 | 0,94 | 1572 | 92,63 | 125 |
| | | | | | | | | | | | | 73,66 |

și a berbecilor proveniți din nașteri gemene se ridică prolificitatea oilor. De asemenea, se poate ridica și prin încrucișări cu rase de oi prolific (cum s-a format karakulul prolific la Ascania-Nova (Peregon)).

Tabloul nr. 4

Numărul oilor cu miei din nașteri gemene

| Rasa | Efectivul Anii 1930-1940 | ♂♂ | ♀♀ | ♂♀ |
|---|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Merinos | 667 100 % | 169 25,33 % | 173 25,93 % | 325 48,71 % |
| Tigaiie | 89 100 % | 21 23,59 % | 23 25,84 % | 45 50,56 % |
| Merinos × Tigaiie | 77 100 % | 14 18,18 % | 19 24,67 % | 44 57,14 % |
| Merinos, tigaiie, metiși merinos-tigaiie | 833 100 % | 204 24,48 % | 215 25,81 % | 414 49,70 % |
| Total mici gemeni | 1666 100 % | 408 24,48 % | 430 25,81 % | 828 49,70 % |
| Total miei | ♂♂ | 408 | 430 | 414 822 |
| " " | ♀♀ | | 430 | 414 844 |

Procentul ♂♂, ♀♀ 50,29 și ♂♀ 49,70.

Din tabloul nr. 3 și din figura 1 reiese că procentul cel mai mare de oi fertile este între 26 septembrie și 20 octombrie, după care data scade brusc atât la oile intrate în călduri cât și la oile născute.

Procentul oilor intrate în călduri între 21 și 30 septembrie este de 22,09 și în luna octombrie este de 75,48. În intervalul 26 septembrie - 15 octombrie apar cele mai multe oi în călduri, cind și fertilitatea este cea mai ridicată. În luna septembrie, fertilitatea oilor este de 97,60% și în luna octombrie este ceva mai scăzută, de 93,44%. Fertilitatea crește în mod sensibil după 15 octombrie.

Numărul mic de oi intrate în călduri între 21 și 26 septembrie se explică prin aceea că numai într-un singur an (1939) s-a început monta oilor la 21 septembrie. Rezultă că, dacă în ceilalți 4 ani monta s-ar fi făcut începând la aceeași dată, numărul oilor intrate în călduri și montate ar fi fost de cinci ori mai mare, adică aproximativ 230 de capete. Monta oilor trebuie începută cu mult mai devreme de 21 septembrie, adică între 10 și 12 septembrie. În acest caz s-ar asigura monta oilor intrate mai devreme în călduri și astfel ar reveni mai puține oi sterile, iar mieii fătați mai devreme (februarie) s-ar putea dezvolta mai viguroși.

În noiembrie scade numărul oilor intrate în călduri.

Procentul oilor sterile crește mult, de la 2,40 în luna septembrie, la 11,32 între 16 și 20 octombrie.

La sfîrșitul lunii octombrie numărul oilor sterile se mărește, ajungînd la un procent de 18,03. Nașterile triple scad mai devreme decît cele duble.

Oile merinos de Palas intră în călduri și la vîrstă de 10—12 ani, însă nasc rar cîte doi miei a căror greutate la naștere este cuprinsă între 6,6 și 9,2 kg. Sînt oi care la vîrstă de 12 ani produc miei dezvoltăți normal și cu greutate normală, deși au incisivii total sau parțial absenți. Aceste oi au greutatea corpului la tuns între 43 și 60 kg, iar cantitatea de lînă este de 3,05—5,4 kg, aceasta din urmă fiind în special sub normal.

INTERPRETAREA REZULTATELOR

Din observațiile culese de pe teren și din rezultatele de față se constată că oilor merinos de Palas intră în călduri în mod obișnuit în a doua jumătate a lunii septembrie și prima jumătate a lunii octombrie. Excepțional intră în călduri în lunile august, noiembrie și decembrie.

Frecvența apariției căldurilor la merinosul de Palas depinde și de hrănirea, întreținerea și mai ales felul păsunii, pe lîngă condițiile meteorologice (temperatură, radiații solare, ploaie, vînt etc.).

Procentul fertilității este mai ridicat la oilor montate între orele 18 și 19, decît la cele montate în timpul dimineții și la cele montate la orele 12—13 din aceeași zi. Acest fenomen se explică prin faptul că ovulația la oacie are loc între 24 și 40 de ore după apariția căldurilor (1). Stabilirea căldurilor la oilor merinos se face prin berbeci încercători, dimineață, din 24 în 24 de ore. Intrarea oilor în călduri se petrece la diferite ore din zi și noapte, și de aceea este nevoie uneori să se introducă berbeci încercători și între orele 12—13 și 17—18.

Şansele spermatozoizilor de a întîlni ovulele eliminate prin dehiscența veziculei de Graaf sînt mîșorate, cînd ovulele cad în oviduct (trompa lui Falope) după 20—24 de ore de la montă. Spermatozoizii pot să moară sau să se debiliteze, fie din cauza temperaturii mai ridicate din tractusul vaginal al oii (1) decît aceea din scrotum, fie din cauza acidității prea mari (pH 4—5) (2).

Din numeroasele observații de pe teren nu reiese că ciclul oestral la oilor merinos de Palas survine regulat la 6—8 săptămâni după fătare (7).

Sînt cazuri extrem de rare, cînd oilor intră în ciclul oestral în luna iulie sau în noiembrie, ca la merinosul de Palas. În lunile aprilie, mai, iunie de regulă nu apar căldurile la merinosul de Palas.

În evoluția sezonului de montă și fertilității oilor (1935—1949) se observă că curbele graficelor privind oilor montate și care au născut se suprapun.

În cazul oilor cu nașteri unice curba graficului diferă de aceea a nașterilor multiple (gemene și triple), prima are maximum 283 de oi cu vîrful deviat spre dreapta, corespunzînd la 7 octombrie și a doua cu maximum de 113 oi, corespunzînd intervalului 26 septembrie — 5 octombrie.

brie. Numărul maxim de oi sterile (22 capete) corespunde datei de 10 octombrie. Curba privind oilor sterile formează un ușor platou. Se pare că oilor rămase sterile la primul ciclu oestral, dacă se montează la al doilea ciclu cu alt berbec decît cel cu care s-a făcut monta prima dată, devin fertili.

Pentru a se preîntîmpina rămînerea oilor sterile, la al doilea ciclu oestral se recomandă împerecherea (însămîntarea) de 2 ori, la intervale diferite de 8—10 ore cu alt berbec decît cel care a montat prima dată.

Repetarea ciclului sexual la merinosul de Palas are loc în mod normal din 17 în 17 zile, cu oscilații de 2 zile în plus sau minus.

Din observațiile făcute pe teren (24 ani) rezultă că rămîn cu mult mai puține oi sterile, cînd la a doua apariție a căldurilor, după 17 zile, oilor se montează cu alt berbec decît cel care a montat la primul ciclu oestral. Rămîne de văzut dacă nepotrivirea grupelor sanguine joacă un rol în aceste cazuri sau sînt alte cauze.

Astfel, din 215 oi merinos montate la al doilea ciclu sexual cu același berbec merinos (în 8 ani 1933—1940), au rămas sterile un procent de 28,82; iar din 90 de oi montate la a doua apariție a căldurilor cu berbec schimbat au rămas sterile 15 (un procent de 16,66 oi).

К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ПЛОДОВИТОСТИ ПАЛАССКИХ МЕРИНОСОВ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Из исследований, проведенных на 1 287 овцах паласских мериносов, вытекает, что средний процент их плодовитости составляет 92,92 (90,38—96,09).

Средняя годовая рождаемость составляет 122,43 на 100 оплодотворенных голов, исключением является 140 голов (в 1938 году). Процент овец, окотивших близнецов различного пола ♂ ♀, почти равен проценту овец, окотивших близнецов одинакового пола (♂♂ + ♀♀) (таблица 4).

Рождение близнецов более частое у овец 4—8 лет и достигает максимума в возрасте 5 лет (45,38). Стерильность более часта у овец 2—3 и 8—9 лет и понижена у овец 4—6 лет (4,02—6,20).

Процент плодородия паласских мериносов варьирует по часам в дни случки. Он достигает 91,25, когда случка происходит с 7 до 8 часов, 92,79 с 12—13 часов и 94,77 с 17—18 часов. Процент стерильных маток составляет 8,75, 7,21 и 5,23. Наибольший процент плодовитости наблюдается в сентябре — 97,60, в октябре — 93,44 и в ноябре — 22,50. Процент рождаемых близнецов понижается от сентября к ноябрю (33,33 в сентябре, 24,04 в октябре и 15,00 в ноябре). Для повышения плодовитости овец предлагается, чтобы случка не забеременевших овец при первом половом цикле, во втором цикле производилась два раза в течение дня; в 8 часов и в 18 часов и предпочтительно с другим плодовитым бараном.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — График эволюции плодовитости и производительности паласских мериносов. I — овцы слученные; II — овцы окотившиеся; III — овцы, окотившие одного ягненка; IV — овцы с многочисленным окотом (тройные близнецы); V — овцы стерильные.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA CAPACITÉ
DE PROLIFÉRATION DES BREBIS MÉRINOS DE PALAS

RÉSUMÉ

Les recherches effectuées sur 1 287 brebis mérinos de Palas ont montré que le pourcentage moyen de fertilité est de 92,92 (90,38—96,09). La moyenne annuelle des agneaux est de 122,43 pour 100 brebis fécondées, tout à fait exceptionnellement de 140 (en 1938). Le pourcentage des brebis ayant mis bas deux agneaux de sexe opposé ($\delta\varphi$) est presque égal à celui des brebis à portées gémellaires du même sexe ($\delta\delta + \varphi\varphi$). Les portées gémellaires sont plus fréquentes chez les brebis âgées de 4 à 8 ans, et atteignent le maximum à l'âge de 5 ans (45,38). La stérilité est plus fréquente chez les brebis de 2 à 3 ans et de 8 à 9 ans, et plus petite chez les brebis âgées de 4 à 6 ans (4,02—6,20). Le pourcentage de fertilité des brebis mérinos de Palas varie aussi en raison de l'heure de la lutte. Il est de 91,25 si la lutte a lieu de 7 à 8^h, de 92,79, de 12 à 13^h, de 94,77, de 17 à 18^h. Le pourcentage des femelles stériles est, respectivement, de 8,75, de 7,21 et de 5,23. Le pourcentage de fertilité est de 97,60 en septembre, de 93,44 en octobre et de 22,50 en novembre. Le pourcentage des brebis à portées gémellaires décroît également à partir du mois de septembre vers le mois de novembre (33,33 en septembre, 24,04 en octobre, 15,00 en novembre).

Pour élever la fertilité des brebis mérinos de Palas, il est recommandable de faire à nouveau lutter les brebis qui ne sont pas restées pleines au premier cycle sexuel, de préférence avec un autre bétail, deux fois le même jour, à 8^h et 18^h.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Représentation graphique de la capacité de prolifération des brebis mérinos de Palas. I, brebis couvertes; II, brebis ayant mis bas; III, brebis à portée simple; IV, brebis à portées gémellaires (doubles ou triples); V, brebis stériles.

BIBLIOGRAFIE

1. J. Hammond, *Farm animals. Their breeding, growth and inheritance*. Edward Arnold & Co., Londra, 1956.
2. G. Lesbouvries, *Reproduction des mammifères domestiques*. Sexualité, Vigot Frères, Paris, 1949.

3. E. Guyénot, *L'hérédité*. G. Doin, Paris, 1942, p. 542.
4. J. Markus, *The inhibitory effect of lactation on oestrus in ewes*, III international Congress on animal reproduction. Cambridge, 1956, p. 115.
5. I. L. Peregorn, *Rezultatele cercetărilor pentru crearea Caraculului prolific*. Probleme de creștere și ameliorare a animalelor domestice, Bibl. anal. rom.-sov., Seria agricultură, 1955, nr. 14.
6. J.A. Serra, *Génétique du Mouton, mise au point critique*. Lisabona, 1948.
7. P. Stanca, *Contribution à l'étude de l'élevage et de l'exploitation des moutons en liaison avec les mises bas précoces d'hiver*, Annales de l'Institut Nat. zoot. de Roumanie, 1939, t. VII.
8. N. Teodoreanu, *Cum s-a format merinosul de Palas*. Ed. Acad. R.P.R., București, 1955.

ASIGURAREA PROTEINELOR LA PORCII DIN RASA MARELE ALB ÎNGRĂŞAȚI CU PORUMB

DE

M. DINU, I. PĂDURARU și V. TASCENCO

*Comunicare prezentată de N. TEODOREANU, membru corespondent al Academiei R.P.R., în
Sesiunea științifică din 27 septembrie 1957*

Obținerea de organisme sănătoase și producții superioare de carne și grăsimi se asigură printr-o alimentație rațională, o îngrijire și întreținere corespunzătoare.

Prin raționalizarea alimentației se urmărește valorificarea optimă a ingestiei și crearea unei corespondențe între principii nutritivi administrați și cei solicitați de organism pentru buna desfășurare a proceselor vitale și obținerea de producții maxime.

Asigurarea corespondenței între principii indispensabili și cei din ratie se îndeplinește printr-o structurare corespunzătoare a ratiei în scopul stabilirii unei proporții optime între diferitele nutrețuri administrate și cantitățile indispensabile de hidrocarbonate, proteine, săruri minerale și vitamine.

Cum proteinele sunt substanțele esențiale ale structurii organismului, o atenție deosebită trebuie acordată satisfacerii integrale a necesarului animalelor în acești principii nutritivi indispensabili.

Tinând seama de dezvoltarea culturii porumbului și de necesitatea utilizării acestui furaj în cantități cît mai mari în îngășarea porcinelor, am efectuat cercetări menite să stabilească cantitățile maxime ce pot fi administrate porcilor în perioada de greutate 80—120 kg și modul cum pot fi asigurate nevoile de proteină în acest sistem de alimentație prin nutrețuri de origine animală.

Experiențele noastre au urmărit rezolvarea următoarelor obiective :

1) stabilirea cantităților maxime de porumb ce se pot administra porcilor puși la îngășat în perioada de greutate 80—120 kg și indicarea de ratii eficiente compuse din porumb și nutrețuri complimentare care să conțină aminoacizii necesari,

2) necesitatea fiziologică și economică a administrației nutrețurilor de origine animală în hrana porcilor ce se îngășă cu porumb.

Lucrările experimentale s-au executat la îngășătoria I.C.I.A. Măgu-rele (reg. București), în anul 1957, pe două loturi Marele alb — unul martor și celălalt experimental.

De la 15 la 30 ianuarie 1957 animalele din ambele loturi au fost supuse unei perioade de pregătire. În acest timp ele au fost îngrijite, întreținute și alimentate identic, fără a li se administra nutrețuri proteice de natură animală. Rațiile folosite în perioada de pregătire au avut o structură asemănătoare cu cele administrate în timpul experiențelor, spre a asigura o continuitate în ceea ce privește regimul de alimentație.

După perioada de pregătire de 15 zile, s-au eliminat animalele necorespunzătoare, formându-se la 1 februarie 1957 două loturi, fiecare de 60 capete, cu o greutate totală de 4 800 kg, adică în medie cu o greutate individuală de 80 kg.

La formarea loturilor s-a ținut seama de caracterele de rasă, sex, vîrstă, greutate, dezvoltare și stare de sănătate.

Perioada experimentală propriu-zisă a durat 60 zile stabilindu-se rații decadale pentru a asigura principii nutritivi corespunzători greutății corporale.

Ambele loturi au primit în timpul experiențelor aceleași rații de hrana, cu deosebirea că lotul experimental a primit, în plus, față de lotul martor, câte 100 g reziduu de ficat de fiecare animal, furaj bogat în proteine și cu un conținut ridicat în vitamina B₁₂ (tabloul nr. 1).

Tabloul nr. 1

Compoziția chimică a furajelor administrate

| Furajele | Substanță uscată | Substanțe azotate totale* | Substanțe azotate proteice** | Grăsimi | Substanțe extraceluloză neazotate | Celuloză | Cenușă | T.S.D. *) | E.A. (**) | U.N. |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|---------|-----------------------------------|----------|--------|--------------|--------------|-------|
| Substanțe nutritive brute | | | | | | | | | | |
| Porumb | | | | | | | | | | |
| Porumb | 86,1 | 8,8 | 7,8 | 4,3 | 69,5 | 1,9 | 1,6 | | | |
| Tărîte de grâu | 90,6 | 13,5 | 12,5 | 4,0 | 56,0 | 10,9 | 6,1 | | | |
| Șroturi de floarea-soarelui | 92,9 | 38,9 | 37,7 | 2,1 | 25,0 | 20,3 | 6,8 | | | |
| Praf de moară | 89,3 | 16,0 | 15,0 | 3,0 | 60,0 | 5,3 | 4,5 | | | |
| Borhot de la fabrica de spirt | 17,0 | 3,8 | 2,9 | 2,0 | 9,3 | 1,4 | 0,5 | | | |
| Borhot de la fabrica de bere | 25,0 | 7,0 | 6,5 | 1,7 | 11,4 | 3,9 | 1,0 | | | |
| Reziduu de ficat | 90,8 | 71,0 | 67,4 | 10,1 | 6,3 | — | 3,6 | | | |
| Substanțe nutritive digestibile | | | | | | | | | | |
| Porumb | | | | | | | | | | |
| Porumb | — | 6,5 | 5,7 | 2,9 | 63,2 | 0,8 | — | 77,0 | 75,4 | 185 |
| Tărîte de grâu | — | 10,1 | 9,2 | 3,1 | 37,0 | 3,6 | — | 57,7 | 43,0 | 71,6 |
| Șroturi de floarea-soarelui | — | 32,3 | 30,6 | 1,3 | 15,0 | 3,0 | — | 53,2 | 47,4 | 78,9 |
| Praf de moară | — | 11,4 | 10,7 | 1,8 | 35,7 | 1,0 | — | 52,2 | 48,1 | 80,1 |
| Borhot de la fabrica de spirt | — | 2,5 | 1,6 | 1,8 | 6,6 | 0,7 | — | 13,8 | 11,9 | 19,8 |
| Borhot de la fabrica de bere | — | 5,1 | 4,6 | 1,5 | 7,1 | 1,6 | — | 17,2 | 14,3 | 23,9 |
| Reziduu de ficat | — | 55,4 | 50,6 | 9,3 | 3,2 | — | — | 79,5 | 78,0 | 130,0 |

Notă: *) Dozată prin metoda Kjeldahl.

**) Denumite în schema lui Henneberg („albumine”).

***) T.S.D. = total substanțe digestibile.

În timpul experiențelor rația a fost formată în prima subperioadă, din porumb, tărîte de grâu, șroturi de floarea-soarelui, praf de moară și borhot de la fabricile de spirt și bere; iar în a doua subperioadă din aceeași nutrețuri. Cea mai mare parte din rație a fost alcătuită din porumb, care a ajuns în prima subperioadă la 2651,1 g și în a doua subperioadă la 3036,9 g.

Hrana a fost administrată în 3 tainuri în stare uscată, iar apa a stat la discreție.

Sărurile minerale au fost asigurate prin cretă furajeră, făină de oase și sare de bucătărie.

Valoarea nutritivă a rațiilor administrate celor două loturi este redată în tabloul nr. 2.

Tabloul nr. 2

Valoarea nutritivă a rațiilor administrate

| Subperioadă | Lotul | Exprimarea valorii nutritive % | Elementele rației | | | | | | Valoarea nutritivă | |
|-------------|--------------|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| | | | porumb | tărîte de grâu | șroturi de floarea-soarelui | praf de moară | borhot de la fabrica de spirt | fabrica de bere | | |
| I | martor | T.S.D. | 2041,3 81,0 | 216,0 8,6 | 139,5 5,5 | 44,7 1,8 | 70,6 2,8 | 9,3 0,3 | — | 2521,4 100 |
| | | U.N. | 3329,8 83,6 | 268,1 6,7 | 206,9 3,3 | 68,6 1,7 | 101,3 2,5 | 12,9 0,3 | — | 3987,6 100 |
| | | T.S.D. | 2041,3 78,5 | 216,0 8,3 | 139,5 5,4 | 44,7 1,7 | 70,6 2,7 | 9,3 0,3 | 79,5 3,1 | 2600,9 100 |
| | experimental | U.N. | 3329,8 80,9 | 268,1 6,5 | 206,9 5,0 | 68,6 1,7 | 101,3 2,5 | 12,9 0,3 | 130,0 3,1 | 4117,6 100 |
| | | T.S.D. | 2338,4 88,3 | 114,4 4,3 | 98,4 3,7 | 98,6 3,7 | — | — | — | 2647,8 100 |
| | | U.N. | 3814,3 89,8 | 142,0 3,3 | 146,0 3,4 | 148,2 3,5 | — | — | — | 4250,5 100 |
| II | martor | T.S.D. | 2338,4 85,7 | 144,4 4,2 | 98,4 3,6 | 96,6 3,6 | — | — | 79,5 2,9 | 2727,3 100 |
| | | U.N. | 3814,3 87,1 | 142,0 3,2 | 146,0 3,3 | 148,2 3,4 | — | — | 130,0 3,0 | 4380,5 100 |
| | experimental | T.S.D. | 2338,4 85,7 | 144,4 4,2 | 98,4 3,6 | 96,6 3,6 | — | — | — | — |
| | | U.N. | 3814,3 87,1 | 142,0 3,2 | 146,0 3,3 | 148,2 3,4 | — | — | — | — |

Valoarea nutritivă a reziduului de ficat dat ca supliment zilnic fiecarui exemplar din lotul experimental a fost de 79,5 g T.S.D. sau 130,0 g U.N. în ambele subperioade, ceea ce reprezintă 3% din valoarea nutritivă a întregii rații.

Nivelul substanțelor azotate din rațiile administrate este redat în tabloul nr. 3.

Totalul substanțelor azotate a fost la lotul martor în prima subperioadă de 320,1 g și în a doua subperioadă de 293,8 g, iar la lotul experimental de 375,5 g în prima subperioadă și 353,7 g în cea de a doua.

Tabloul nr. 3
Nivelul substanțelor azotate din rațiile administrate

| Subperioada | Lotul | Substanțe azotate g% | Elementele rației | | | | | | | Total |
|-------------|--------------|----------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| | | | porumb | tărîte de grâu | șroturi de floarea-soarelui | praf de moară | borbot de la fabrica de spirit | fabrica de bere | Reziduu de ficat | |
| I | martor | totale | 172,3 53,8 | 37,8 11,8 | 84,7 26,4 | 9,8 3,1 | 12,8 4,0 | 2,7 0,9 | — — | 320,1 100 |
| | | proteice | 151,1 52,9 | 34,4 12,0 | 80,2 28,1 | 9,2 3,2 | 8,2 2,9 | 2,5 0,9 | — — | 285,6 100 |
| | experimental | totale | 172,3 45,9 | 37,8 10,1 | 84,7 22,5 | 9,8 2,6 | 12,8 3,4 | 2,7 0,7 | 55,4 14,8 | 375,5 100 |
| | | proteice | 151,1 44,9 | 34,4 10,2 | 80,2 23,8 | 9,2 2,7 | 8,2 2,4 | 2,5 0,7 | 50,6 15,0 | 336,2 100 |
| II | martor | totale | 197,4 66,2 | 20,0 6,7 | 59,8 20,1 | 21,1 7,0 | — — | — — | — — | 293,8 100 |
| | | proteice | 173,1 64,7 | 18,2 6,8 | 56,6 21,1 | 19,8 7,4 | — — | — — | — — | 267,7 100 |
| | experimental | totale | 197,4 55,8 | 20,0 5,7 | 59,8 16,9 | 21,1 6,0 | — — | — — | 55,4 15,6 | 353,7 100 |
| | | proteice | 173,1 54,4 | 18,2 5,7 | 56,6 17,8 | 19,8 6,2 | — — | — — | 50,6 15,9 | 318,3 100 |

Aportul porumbului în ambele loturi în substanțe azotate este în prima subperioadă de 172,3 g și în subperioada a doua de 197,4 g. Substanțele azotate din porumb reprezintă 60% la lotul martor și 50% la lotul experimental din cantitatea totală de substanțe azotate.

Lotul experimental a primit mai multe substanțe azotate cu 1,7 g % T.S.D. sau mai multă proteină cu 1 g la fiecare 100 g U.N. Raportul între totalul substanțelor digestibile și totalul substanțelor azotate, precum și raportul între substanțele proteice și unitățile nutritive este redat în tabloul nr. 4.

Tabloul nr. 4
Raportul între substanțele proteice și unitățile nutritive

| Lotul | R a p o r t u l | Subperioada | |
|--------------|---------------------------------|-------------|------|
| | | I | II |
| Martor | substanțe azotate la 100 T.S.D. | 12,7 | 11,3 |
| | substanțe proteice la 100 U.N. | 7,2 | 6,3 |
| Experimental | substanțe azotate la 100 T.S.D. | 14,4 | 13,0 |
| | substanțe proteice la 100 U.N. | 8,2 | 7,3 |

Ca rezultat al administrării rațiilor menționate mai sus, animalele din lotul martor au avut o dinamică a creșterii în greutate diferită de aceea a lotului experimental.

Acest fapt este redat în tabloul nr. 5.

Tabloul nr. 5

Dinamica creșterii în greutate a animalelor

| Specificare | Incepîntul experienței | De la 0–30 zile | | De la 30–60 zile | |
|-------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------------|
| | nr. de animale 60 | greutatea kg | nr. de animale 60 | greutatea kg | spor individual mediu kg |
| Lotul martor | | | | | |
| Greutatea totală (kg) | — | 4800,00 | — | 5997,00 | — |
| Greutatea medie (kg) | — | 80,00 | — | 99,95 | 19,950 |
| Sporul mediu zilnic (g) | — | — | 665,00 | — | 691,00 |
| Lotul experimental | | | | | |
| Greutatea totală (kg) | — | 4800,00 | — | 6121,00 | — |
| Greutatea medie (kg) | — | 80,00 | — | 102,02 | 22,020 |
| Sporul mediu zilnic (g) | — | — | 734,00 | — | 684,00 |

În prima subperioadă, de 30 zile, lotul martor a realizat un spor individual de 19,950 kg, adică 665,00 g zilnic, iar lotul experimental un spor de 22,020 kg, adică 734,00 g zilnic.

În a doua subperioadă, de 30 zile, lotul martor a realizat, în medie, pe cap de animal, un spor de 20,730 kg (sporul zilnic fiind de 691,00 g), iar lotul experimental un spor individual de 20,520 kg, revenind ca spor zilnic 684,00 g.

Sporul mediu zilnic mai mare cu 10% (70 g) în subperioada I, la porcii în greutate de 80–100 kg din lotul experimental, se dătoresc unui adaos de 50,5 g substanțe proteice.

La lotul experimental, în subperioada I, proteinele au fost reprezentate în proporție de 54,4% din porumb; 5,7% din tărîte de grâu, 17,8% din șroturi de floarea-soarelui; 6,2% din praf de moară și 15,9% din reziduu de ficat.

În subperioada a II-a, proteinele de origine vegetală din ratia administrată lotului martor au asigurat integral nevoile organismului, iar supli-

mentul de nutrețuri de origine animală, de la lotul experimental, nu a mai realizat nici o diferență la sporul zilnic.

Din constatăriile noastre rezultă că, introducerea de nutrețuri animale în hrana porcilor puși la îngrășat, de la întărcare și pînă la greutatea de 100 kg, este absolut necesară pentru buna valorificare a proteinelor de origine vegetală, scurtarea duratei de îngrășare și obținerea de sporuri zilnic ridicate. Experiențele noastre au arătat că în prima subperioadă de greutate (80–100 kg) lotul martor a realizat un spor zilnic cu 10% mai mic decît lotul experimental.

În subperioada de greutate 80–100 kg consumul de furaje pentru realizarea unui kg spor de creștere a fost la lotul martor de 5 996,59 g U.N., iar la lotul experimental de numai 5 609,8 g U.N., deci o diferență în minus la lotul experimental de 386,7 g U.N. Suplimentul de 100 g reziduu de ficat administrat lotului experimental a dus la realizarea unui kg spor de creștere cu un consum de furaje mai redus cu 6,5% față de lotul martor.

În subperioada de greutate 100–120 kg se constată că suplimentul de 100 g reziduu de ficat, administrat lotului experimental, nu a influențat asupra creșterii sporului în greutate, iar consumul de furaje pentru realizarea unui kg spor în greutate a fost mai mare cu 4% decît la lotul martor, acesta reprezentând tocmai valoarea nutritivă a suplimentului de făină de ficat administrat.

Datele obținute în urma experiențelor ne arată că rațiile în care porumbul intră în proporție de 80,9% în perioada de îngrășare de la 80–100 kg pot asigura sporuri maxime numai dacă se adaugă un supliment de nutrețuri.

În perioada de îngrășare 100–120 kg, porumbul administrat în proporție de 90% din valoarea rației, asigură sporuri ridicate în amestec cu celelalte furaje vegetale administrate fără a mai fi nevoie de nutrețuri de origine animală.

Rezultatele obținute arată că atunci cînd porcii din rasa Marele alb puși la îngrășat, ajung la greutatea de circa 100 kg, se produce o stabilizare a necesarului de proteine, administrarea în continuare a suplimentelor de nutrețuri de origine animală, dacă aportul proteic este complet, nefiind economică.

CONCLUZII

1. Necesitățile de proteine ale organismului în creștere urmează un tracăt descendental proporțional cu dezvoltarea animalului, tînzînd spre o stabilizare a raportului dintre aportul proteic și cel energetic.

Această stabilizare la porcii puși la îngrășat cu rații bogate în porumb se produce cînd animalele ajung la greutatea medie de circa 100 kg.

2. În perioada de îngrășare 80–100 kg animalele au nevoie pe lîngă celelalte nutrețuri din rație și de un supliment de nutrețuri de natură animală de minimum 100 g pe cap/zi care contribuie la ridicarea valorii biologice a proteinelor din rație; ajută la folosirea maximă a capacitatei nutritive a porumbului și celorlalte furaje, asigurînd o reducere de 6,5% a

nutrețurilor necesare pentru un kg spor de creștere și un spor zilnic mai mare cu 10% decît lotul martor care n-a primit făină de ficat.

3. În perioada de îngrășare 80–100 kg se recomandă următoarea rație, cu procent ridicat de porumb :

| | T.S.D. | % | U.N. |
|--|--------|---|------|
| Porumb | 78,0 | | 80,0 |
| Tărîte de grâu | 8,5 | | 6,5 |
| Sroturi de floarea-soarelui | 5,5 | | 5,0 |
| Praf de moară sau alte reziduuri echivalente | 5,0 | | 5,5 |
| Nutrețuri proteice animale | 3,0 | | 3,0 |

Folosind acest tip de rație s-a realizat un spor de creștere de 734 g zilnic pe cap de animal, cu un consum de 2 600 T.S.D. (4118 g U.N.). Această rație a asigurat substanțele azotate în proporție de 14,4 g la 100 T.S.D. (substanțe proteice 8,2 g la 100 U.N.).

4. În perioada de îngrășare 100–120 kg porcinele din rasa Marele alb, ce se îngășă cu rații bogate în porumb, nu mai au nevoie de supliment de nutrețuri de origine animală deoarece nevoile organismului în substanțe proteice sunt asigurate de nutrețurile de natură vegetală administrate.

Administrarea de supliment de nutreț proteic animal în cantitatea de 100 g pe cap/zi nu este economică.

În această perioadă de îngrășare (100–120 kg) se recomandă următorul tip de rație :

| | T.S.D. | % | U.N. |
|--|--------|---|------|
| Porumb | 88,5 | | 90,0 |
| Tărîte de grâu | 4,5 | | 3,5 |
| Sroturi de floarea-soarelui | 3,5 | | 3,5 |
| Praf de moară sau alte nutrețuri echivalente | 3,5 | | 3,0 |

Folosind acest tip de rație s-a realizat un spor zilnic de 691 g de fiecare animal cu un consum de 2648 T.S.D. (4250 g U.N.) și s-au asigurat substanțele proteice în proporție de 11,3 g la 100 T.S.D. (substanțe proteice 6,3 g la 100 U.N.).

5. Porumbul poate fi folosit cu succes în hrana porcinelor puse la îngrășat în proporție de 80% la categoria 80–100 kg și 90% la porcinele de 100–120 kg.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВИНЕЙ ПОРОДЫ „КРУПНАЯ БЕЛАЯ” БЕЛКОВЫМ ПИТАНИЕМ ПРИ ОТКОРМЕ КУКУРУЗОЙ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Применение кукурузы в возможно больших количествах при откорме свиней ставит вопрос о пополнении отсутствующих в кукурузе аминокислот и о полном обеспечении потребности в белках этих животных. Опыты показали, что у свиней породы „крупная белая”, откармливаемых рационами, богатыми кукурузой, потребность в белках снижается по мере развития животного, причем установление постоянного соотно-

шения между белковым питанием и расходом энергии происходит тогда, когда вес животных достигает около 100 кг.

В рацион поставленных на откорм животных совершенно необходимо ежедневно вносить, с момента отлучения от маток и до достижения веса в 100 кг, по крайней мере 100 г корма животного происхождения, на каждую голову.

Основываясь на полученных результатах, авторы рекомендуют применение рационов с большим содержанием кукурузы для откорма свиней породы „крупная белая” в период, когда их вес достигает 80–120 кг.

COMPLÉMENTS DE PROTÉINES POUR LES PORCS DE LA RACE « MARELE ALB » ENGRAISSÉS AU MAÏS

RÉSUMÉ

L'emploi du maïs en grandes quantités pour l'élevage et l'engraissement des porcs soulève la question d'un complément d'amino-acides qui font défaut au maïs. Il s'agit en outre d'assurer intégralement le besoin de protéines de ces animaux. Les expériences effectuées ont établi que, pour les pores de la race « Marele Alb » (Grand Blanc) mis à l'engraissement par des rations riches en maïs, le besoin de protéines suit un tracé descendant, proportionnel au développement de l'animal. La stabilisation du rapport apport protéique/apport énergétique a lieu au moment où les animaux atteignent un poids d'environ 100 kg.

Jusqu'à un poids de 100 kg, il est absolument nécessaire d'introduire, dans la ration des pores mis à l'engraissement, une quantité minimum de nourriture d'origine animale, de 100 g par jour et par tête.

En raison des résultats obtenus, les auteurs recommandent des rations appropriées, ayant une forte proportion de maïs, pour l'engraissement des pores de la race « Marele Alb » à la période de 80 à 120 kg.

BIBLIOGRAFIE

1. William W. Smith M. S. A., *Pork production*. T.H.E. MacMiller Comp., New York, 1937, p. 143.
2. H. R. Bird, *Aminosäuren in der Geflügelfütterung*. Futter und Fütterung, 1957, nr. 67, p. 550.
3. Shandl-Horn-Kertesz, *Sertéstenyestés. Élelmiszeripari és pegyiytesi könyv és lapkiadó vállalat*, Budapest, 1953, p. 202.
4. J. Jespersen, *Normes pour les besoins des animaux, chevaux, porcs, poules*. Ve Congrès International de Zootechnie, Rapports particuliers, Paris, 1949, p. 33.
5. F. B. Morrison, *Feeds and feeding*. New York, 1954, p. 480.
6. O. Kellner u. G. Fingerling, *Grundzüge der Fütterungslehre*. Berlin, 1924.
7. I. S. Popov, *Problema belka v jivotnovodstve*. Jivotnovodstvo, 1956, nr. 6, p. 7.
8. — *Kormlenie seliskohoziaistvennuyu jivotnuyu*, 1946.
9. N. Teodoranu, *Producția porcului*. București, 1944.
10. N. P. Serghin, *Importanța vitaminei B₁₂ în creșterea animalelor*. Jivotnovodstvo, 1956, nr. 9 (trad. I.D.T.).

RECENZII

Dr. CONSTANTIN C. CERNĂIANU, *Piroplasme și piroplasmoze*
Ed. Acad. R.P.R., București, 1957, vol. I; 1958, vol. II

Din timpuri străvechi s-a observat aproape pe întreg cuprinsul țării noastre, dar mai ales în regiunile de șes, văi și păduri, o boală foarte răspândită la bovine, care apare mai ales pe timp călduros, și care se manifestă prin: — febră mare, tristețe și hemoglobinurie—. Pagubele pricinuite de această boală erau foarte mari; numai în anul 1878 muriseră în țara noastră din cauza bolii, peste 50 000 capete de vite cornute mari; o altă boală asemănătoare la oi, numită „cîrceag” era și ea pustiitoare.

Îndată după înființarea Institutului de patologie și bacteriologie din București — întemeiat de Victor Babeș — s-au întreprins cercetări științifice care au dus la descoperirea în 1888 de către Victor Babeș și colaboratorii săi a unui protozoar, parazit endoglobular, în globulele roșii ale singelui bovideelor moarte sau bolnave de această boală, care a fost denumită *hemoglobinurie*. Cu acest parazit V. Babeș a reprobus boala experimental, dovedind că acest protozoar este cauza bolii, pe care o studiază aprofundat, fixindu-i un cadru nosologic propriu și exact. V. Babeș atrage atenția, chiar de la prima sa publicație, asupra asemănării izbitoare a bolii bovideelor din țara noastră cu boala foarte pagubitoare, denumită în S.U.A. *febra de Texas*. Afirma categoric că germanul descrierii de Billings (chiar în 1888) drept agent etiologic nu reprezintă agentul cauzator și că *febra de Texas*, „ar fi în realitate hemoglobinuria noastră” sau „o varietate a acestei boli”.

Într-adevăr, nu mai tîrziu de 4 decembrie 1889, apare o notă preliminară a lui Thobald Smith care arată că a descoperit cauza febrei de Texas într-un parazit al globulelor roșii, aşa cum o descoperise Babeș la 29 august 1889 pentru boala din țara noastră.

În 1892 Babeș descoperă și atribuie cauza „cîrceagului oilor” unui parazit similar, bine studiat de el, ca și boala pe care-o produce.

Descoperirea lui Babeș din 1888 a stimulat cercetarea științifică deschizîndu-i orizonturi largi, în mai toate țările din lume, descriindu-se un număr important de specii de *paraziți endoglobulari* cauzatori a unor boli pustiitoare la animalele domestice, boli care s-au dovedit a fi transmise prin căpuși.

Paraziții care cauzează aceste boli, sint cunoscuți astăzi sub numele generic de *Piroplasme* sau de *Babesii*, iar bolile se numesc *piroplasmoze* sau *babesioze*.

Cercetări efectuate ani după ani în diferite țări, arată că piroplasmozele au o răspândire geografică imensă, și anume de la cercul polar nordic — unde și renii suferă de piroplasmoze — pînă la capul Bunei Speranțe, în sudul Argentinei, Asiei, Australiei etc.

Piroplasmozele constituie într-o sumedenie de regiuni — cu deosebire în cele temperate și călduroase — cele mai grave boli ale animalelor, pricinuind pagube importante. Se poate afirma

că nu există țară pe glob indemnă de piroplasme; aceste infecții întîlnindu-se și la o sumedenie de animale sălbatice, nu se poate exclude și ipoteza originii în sursele naturale de infecție. În unele părți ale lumii piroplasmele fac imposibilă creșterea și exploatarea animalelor domestice, și mai ales introducerea de rase selecționate (perfecționate) în vederea ameliorării raselor locale cu scopul de a le face mai productive. Izbucniri enzootice împiedică astfel orice progres zootehnic.

În vederea prevenirii extinderii acestei boli, s-au organizat — mai în toate țările invadate — institute și laboratoare, pentru studierea căt mai completă a *paraziților endoglobulari și căpușilor vectoare a piroplasmelor*, cercetându-se cauza răspândirii lor.

Studiul înșușirilor piroplasmelor și a biologiei lor a dus la clasificarea acestora în 3 familii: — *Piroplasmidae* sau *Babesidae*, *Theileridae* și *Anaplasmidae* — unele din ele cu numeroase genuri, care cuprind multe specii.

În țara noastră s-au găsit pînă acum: 8 specii de paraziți endoglobulari la bovidee; 2 specii cabaline, 3 la ovine și 1 la păsări.

Numai în luna iunie 1949 s-au tratat la dispensarele veterinare din țara noastră un număr de 33 800 de animale bolnave de piroplasme.

Cercetările științifice asupra piroplasmelor și a piroplasmelor, ca și asupra căpușelor vectoare în progres continuu în raport cu tehnici de cercetare perfecționate, au dat rezultate impresionante. S-au lămurit astfel diferiți factori cu acțiune asupra *biologiei* piroplasmelor, biologiei căpușelor și rolului lor în transmiterea piroplasmelor și concomitent a multor alți agenți, patogeni pentru animale și pentru om.

O dată cu cunoașterea evoluției piroplasmelor în corpul căpușilor și a mecanismului transmisiunii naturale sau experimentale a piroplasmelor de către căpuși la animale-gazde, s-au deschis orizonturi noi în cunoașterea epizootiei piroplasmelor, a răspândirii lor și factorilor ecologici care favorizează această răspândire.

În același scop s-a căutat să se identifice pentru fiecare țară interesată speciile locale de *paraziți endoglobulari* existenți la animale, *virulența* lor, *speciile vectoare de căpuși*, pe de o parte, și mijloacele de diagnostic, tratament și profilaxie a bolilor pricinuite de piroplasme, pe de altă parte. O extindere considerabilă s-a dat cercetărilor asupra tratamentului acestor boli. Rezultatele chimioterapiei piroplasmelor cauzate de paraziții din familia *Piroplasmidae*, pun astăzi la dispoziția terapiei și prevenirii medicamente cu acțiune curativă remarcabilă ca: — *tripaflavina*, *acaprina* și *berenilul* — substanțe ce duc la vindecare constantă, dacă sunt întrebuințate la timp. S-a putut audii de la un cioban de la noi că „dacă n-țar fi acaprina, n-am putea crește oi”.

Pentru bolile produse de paraziții din familia *Theileridae*, nu dispunem încă de o chimioterapie tot atât de activă, căci febra Coastei Orientale din Africa de sud nu are pînă acum nici un tratament specific într-adevăr activ; alte theilerioze, de mai mare răspândire, se tratează cu destul succes prin aminoachicerină, nivachină, pamachină etc. asociate cu un tratament simptomatic.

De curând se folosește cu eficacitate chimioterapia și în bolile produse de paraziții din familia *Anaplasmidae*; antibiotice de tipul *aureomicină*, adminisrată în doze convenabile, pot scăpa organismul de paraziți.

Profilaxia piroplasmelor a făcut de asemenea progrese însemnate. Se pot distruge căpușile pe corpul animalelor prin băi arsenicale ori băi, aspersiuni sau pulverizații cu *insecticide de contact*, operații care se repetă la intervale anumite, acestea variind după specia căpușii vectoare și în raport cu biologia ei. Numai cu ajutorul băilor „anticăpușă”, în S.U.A. febra de Texas a dispărut încă din 1939, de cînd a dispărut „căpușa vectoare” datorită întrebunțării sistematice a acestor băi antiparazitare.

Cu ajutorul medicamentelor *antipiroplasmice*, foarte active, se obține și o chimioprofilaxie în multe din aceste boli, medicamentul respectiv împiedicînd dezvoltarea paraziților transmiși de căpuși, pentru un anumit interval de timp.

Studiul *imunității* care urmează după vindecarea animalelor de piroplasme, arată o rezistență dobîndită apreciabilă față de o nouă infecție cu același parazit endoglobular (care pricinuise boala de care s-a vindecat); această stare de rezistență durează atît timp cît organismul vindecat păstrează parazitul în el sub formă latentă. Este deci vorba de o stare de *premunire*. S-a studiat și s-a folosit larg metoda în prevenirea piroplasmelor, injectîndu-se animalelor expuse la îmbolnăvire, singe care conține parazitul contra căruia dorim să apărăm animalele. Recoltat de la anumite animale bine alese, care au trecut de un anumit timp prin boală, singele, conținând puțini paraziți și de o virulență mai redusă, dă animalelor pe care dorim să le imunizăm o boală foarte usoară sau cel mai adesea o infecție asimptomatică, urmată de *premunire*.

O dată cu progresele chimioterapiei specifice s-a putut obține prevenirea piroplasmelor pe o durată mai lungă, injectîndu-se animalelor expuse la infecție, singe de animal purtător de germe din specia de *piroplasme*, contra căreia se caută a se obține imunitate; se supune animalul tratamentului la primul simptom sau către sfîrșitul perioadei de incubație. Animalele suportă bine inocularea, fără a face o boală clinică manifestă urmată de consecințe morbide. S-au obținut rezultate foarte bune chiar în regiuni bîntuite de infecții mixte, tratîndu-se fiecare infecție la ivirea ei cu medicamentul adecvat.

Se pot obține bune rezultate și prin combaterea căpușilor și prin asanarea și ameliorarea agrotehnicii a păsunilor ca și prin „prăfuirea” cu insecticide a păsunilor infestate.

Importanța economică a problemei piroplasmelor a determinat ca studiul acestor boli să ia o dezvoltare enormă în țările invadate în cursul a 7 decăde după descoperirea lui V. Babes. Un imens material documentar este disponibil în numeroase periodice și publicații de specialitate din mai toate țările lumii.

Pentru cercetătorii și profesioniștii care se ocupă cu combaterea piroplasmelor se simțea de mult timp nevoie unui examen critic și unei sistematizări adecvate a *enormului material documentar existent* referitor la aceste boli și studii ample asupra agenților etiologici și vectorilor transmițători ai infecției.

Doctorul Constantin C. Cernăianu și-a luat răspunderea acestei munci laborioase împotriva marilor greutăți încercate. Editura Academiei R.P.R. acceptînd publicarea tratatului în 2 volume, *Piroplasme și piroplasmelor* a adus un serviciu enorm cercetătorilor și profesioniștilor care au răspunderea creșterii animalelor.

În primul volum — *Partea generală* — apărut în 1957, autorul începînd expunerea cu istoricul descoperirii primei piroplasme de V. Babes în țara noastră arată evoluția cunoștințelor actuale asupra piroplasmelor și piroplasmelor la diferite specii de animale domestiice.

Urmează o expunere largă asupra *răspândirii piroplasmelor*, asupra pagubelor pricinuite economiei țărilor, a speciilor de animale domestiice atinse, a caracterelor generale ale infecțiilor piroplasmice, a morfolgiei și clasificației piroplasmelor, precum și asupra identității speciilor de piroplasme din diferite regiuni ale globului.

De un interes tot așa de mare este expunerea succintă, de aplicatie practică, ce se face asupra morfolgiei, biologiei căpușilor în general, în clasificația cărora se insistă asupra rolului transmițător de infecție ale speciilor de căpuși servind cu prevalență drept agenți vectori. Mecanismul transmisiunii piroplasmelor în general, precum și evoluția piroplasmelor în corpul căpușilor, este completat cu seria de metode de tehnică la zi ce se folosesc în studiul infecției naturale și experimental cu diferite specii de piroplasme pe animale-gazde receptive.

Se dă totă atenția descrierii metodelor de diagnostic în epizoologie, imunității, tratamentului specific și simptomatic, ca și metodelor de profilaxie întrebunțate în prevenirea și combaterea piroplasmelor.

În volumul II — *Partea specială* — autorul procedează la clasificarea speciilor de paraziți endoglobulari în cadrul celor trei mari familii de piroplasme, dând o descriere, cu toate detaliile cuvenite, a fiecărei specii de parazit, precum și a formei de boală pe care o produce specia de parazit respectivă la animalul-gazdă pentru care posedă o adaptare specială. În acest scop și pentru mai multă claritate se expune — pentru fiecare boală : istoricul, răspindirea geografică, etiologia, receptivitatea, transmisiunea naturală și experimentală, simptomele, leziunile anatomo-patologice, patogenitatea și patogeneza, epizoologie, diagnosticul, prognosticul, tratamentul, premuniția și profilaxia.

Autorul descrie pe larg și piroplasmele întâlnite la animalele sălbaticice, atât pentru interesul lor științific, cât și pentru importanța pe care o prezintă unele din ele, mai ales cele ale animalelor sălbaticice înrudite cu cele domestice, în epizoologie și profilaxia piroplasmozelor animalelor domestice, fiind cunoscute „infețiile naturale de focar” în care animalele sălbaticice ar putea constitui „rezervoare de infecție”.

Sfîrșitul volumului II este completat de o vastă documentație bibliografică, existentă din 1920 pînă azi, întrunind peste 2 000 de referințe din toate țările lumii. Autorul dă o deosebită atenție „piroplasmelor și piroplasmozelor” din țara noastră, la cunoașterea cărora a adus numeroase și valoroase contribuții personale, utilizînd larg în expunerea sa lucrările devenite clasice ale lui V. Babes, C. S. Motaș, Al. P. Ciucă și ale multor alți cercetători români; pune în valoare reală contribuțiiile lor științifice, care, deși de primă importanță științifică n-au avut răspindirea meritată.

Acest tratat, prezentînd cunoștințe complete și amânunte de tehnică la zi asupra piroplasmelor și piroplasmozelor, aduce imense servicii atît cercetătorilor din laborator, cât și munitorilor din vastul domeniului de aplicare practică, chemați a lucra pe teren în tratamentul și profilaxia piroplasmozelor.

Importanta contribuție științifică adusă de autor are o însemnatate deosebită nu numai prin valoarea sa științifică și practică, ci și prin sistematizarea critică și fixarea unui cadru precis a bogatului material documentar, care s-a acumulat în lume de la descoperirea lui V. Babes din 1888 și pînă azi.

Din datele disponibile ale literaturii științifice asupra problemei pe plan național ca și pe cale mondială nu cunoaștem vreun alt tratat care să răspundă mai bine obiectivelor științifice, bogăției faptelor documentare, pricerii deosebite și înaltului spirit de analiză și obiectivitate științifică care caracterizează tratatul întocmit de Dr. C. C. Cernăianu.

Acad. M. Ciucă

