

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

BIOL. INV. 88

STUDII SI CERCETARI DE

BIOLOGIE

SERIA «BIOLOGIE ANIMALĂ»

1

TOMUL X

1958

STUDII SI CERCETARI DE BIOLOGIE
SERIA «BIOLOGIE ANIMALĂ»
EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

**STUDII ȘI CERCETĂRI
DE
BIOLOGIE**
SERIA «BIOLOGIE ANIMALĂ»

Tomul X, nr. 1

1958

COMITETUL DE REDACTIE

N. SĂLĂGEANU, membru corespondent al Academiei R.P.R. — *redactor responsabil*; TH. BORDEIANU, membru corespondent al Academiei R.P.R.; GR. ELIESCU, 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.

S U M A RPag.

E. DOBREANU și C. MANOLACHE, Contribuții la cunoașterea Psyllidelor (<i>Psylloidea-Aphalarinae</i>) în R.P.R.	7
Z. FEIDER și I. SUCIU, O nouă contribuție la cunoașterea Oribatidelor (Acari) din R.P.R.	31
IOSIF LEPŞI, Asupra Testaceelor din cîteva tinoave băstinașe (Comunicare preliminară)	45
N. TEODOREANU, G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU și N. ANDREI, Cercetări asupra ridicării vitalității mieilor brumării. Studiu comparativ al intensității schimburilor respiratorii și valorii metabolismului energetic la mieii brumării.	51
N. TEODOREANU, G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU și N. ANDREI, Cercetări asupra ridicării vitalității mieilor brumării. Acțiunea farmacodinamică, terapeutică și metabolică a pilocarpinei și stricninei asupra mieilor brumării	59
G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI, ST. BOIAN și E. BRATU, Bazele fiziológice ale ridicării producției de ouă și carne la păsări. Cercetări asupra producției de ouă, metabolismului energetic și rentabilității creșterii raselor de găini Leghorn și Rhode Island și raselor de rațe Khaki-Campbell și Pekin (Nota I)	69
G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI, ST. BOIAN și E. BRATU, Bazele fiziológice ale ridicării producției de ouă și carne la păsări. Cercetări asupra dezvoltării corporale și metabolismului energetic de creștere la tineretul aviar din rasele de găini Leghorn și Rhode Island și la rasele de rațe Khaki-Campbell și Pekin (Nota II)	77

ÉTUDES ET RECHERCHES
DE
BIOLOGIE
«SÉRIE «BIOLOGIE ANIMALE»

Tome X, n° 1

1958

SOMM AIRE

	Page
E. DOBREANU et C. MANOLACHE, Contribution à l'étude des Psyllidés (Psylloidea-Aphalarinae) de la République Populaire Roumaine	7
Z. FEIDER et I. SUCIU, Une nouvelle contribution à l'étude des Oribatides (Acariens) de la R. P. Roumaine	31
IOSIF LEPŞI, Sur les Testacés de quelques marais roumains (Note préliminaire)	45
N. TEODOREANU, G. NICHTA, I. POPESCU, GH. BURLACU et N. ANDREI, Recherches en vue d'augmenter la vitalité des agneaux gris. Étude comparée de l'intensité des échanges respiratoires et de la valeur du métabolisme énergétique, chez les agneaux gris	51
N. TEODOREANU, G. NICHTA, I. POPESCU, GH. BURLACU et N. ANDREI, Recherches en vue d'augmenter la vitalité des agneaux gris. Action pharmacodynamique, thérapeutique et métabolique de la pilocarpine et de la strichnine, sur les agneaux gris	59
G. NICHTA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI, ST. BOIAN et E. BRATU, Les bases physiologiques de l'augmentation de la ponte et de la production de viande chez les volailles. Recherches sur la ponte, le métabolisme énergétique et la rentabilité dans l'élevage des poules de race Leghorn et Rhode Island et des canards de race Khaki-Campbell et Pékin (Note I)	69
G. NICHTA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI, ST. BOIAN et E. BRATU, Les bases physiologiques de l'augmentation de la ponte et de la production de viande chez les volailles. Recherches sur le développement corporel et le métabolisme énergétique de croissance des jeunes volailles de race Leghorn et Rhode Island et des canards de race Khaki-Campbell et Pékin (Note II)	77

ТРУДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО
БИОЛОГИИ
СЕРИЯ «БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Том X, № 1

1958

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Е. ДОБРЯНУ и К. МАНОЛАЧЕ, К изучению листоблошек (Psylloidea-Aphalarinae) в Румынской Народной Республике	7
З. ФЕЙДЕР и И. СУЧИУ, К вопросу об орибатидах (Acari) Румынской Народной Республики	31
ИОСИФ ЛЕПШИ, О Testacea из нескольких верховых болот Румынской Народной Республики. (Предварительное сообщение)	45
Н. ТЕОДОРЯНУ, Г. НИКИТА, И. ПОПЕСКУ, Г. БУРЛАКУ и Н. АНДРЕЙ, Исследования средств повышения жизненности серых барашков. Сравнительное исследование интенсивности дыхательного обмена и значений энергетического обмена веществ у серых барашков	51
Н. ТЕОДОРЯНУ, Г. НИКИТА, И. ПОПЕСКУ, Г. БУРЛАКУ и Н. АНДРЕЙ, Исследования средств повышения жизненности серых барашков. Фармакодинамическое, терапевтическое и метаболическое действие пилокарпина и стрихнина на серых барашков	59
Г. НИКИТА, И. ПОПЕСКУ, Г. БУРЛАКУ, Н. ХАЙМОВИЧ, Ш. БОЯН и Е. БРАТУ, Физиологические основы повышения яйценоскости и мясопродукции птиц. Исследования яйценоскости, энергетического обмена и рентабельности выращивания кур породы леггорн, род-айленд и уток пекинской породы и породы хаки. Камбелл (Сообщение I)	69
Г. НИКИТА, И. ПОПЕСКУ, Г. БУРЛАКУ, Н. ХАЙМОВИЧ, Ш. БОЯН и Е. БРАТУ, Физиологические основы повышения яйценоскости и мясопродукции птиц. Исследования развития тела и энергетического ростового обмена у молодняка кур пород леггорн и род-айленд и уток пекинской породы и породы хаки. (Сообщение II)	77

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PSYLLIDELOR (*PSYLLOIDEA-APHALARINAE*) ÎN R.P.R.

DE

E. DOBREANU
și C. MANOLACHE
MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI R.P.R.

Comunicare prezentată în Sesiunea științifică din 26 septembrie 1957

Cele mai vechi mențiuni asupra Psyllidelor datează în literatura entomologică încă din secolul al XVIII-lea și se datorează lui J. L. Friesch (1729), Réaumur (1737), Linné (1758) etc. Începând din secolul al XIX-lea o serie de cercetători ca Förster (7), Löw (16), (17), (18), Flóri (6), Horváth (14) și alții au publicat lucrări importante cu privire la sistematica și anatomia acestor insecte. Mai târziu după anul 1900, Oshannan (24), Sulc (30), Crawford (4), Weber (34), Harrison (9), (10), Ossianilsson (25), (26), Wagner (33), Andrianova (1), Luginova (15), Schaefer (28), Vondráček (32) etc. au extins cercetările, aducând contribuții valoroase în legătură cu sistematica, morfologia și ecologia acestui grup.

În țara noastră, studiile asupra acestor insecte sunt cu totul reduse. Citeva indicații asupra existenței unor specii au fost făcute de Montandon (23), Henrich (13), iar asupra speciilor galicole de Börzsi și Ghiumă (3). Fintescu (5), Manolache (19), Manolache și colaborator (20), (21), dau de asemenea unele date în legătură cu biologia sau cu daunele produse de unele specii de *Psylla* care atacă arborii fructiferi (peri și meri).

Lipsa cercetărilor la acest grup de Homoptere, care cuprinde o serie de reprezentanți dăunători la plantele cultivate, (*Psylla*, *Trioza* etc.) ne-a determinat să începem și în țara noastră un studiu sistematic, morfologic, biologic și ecologic mai amănuntit.

Nota de față aduce unele contribuții sistematice și morfologice în ceea ce privește speciile de *Psylloidea-Aphalarinae*, găsite pînă în prezent în țara noastră. Actualmente, în studiul Psyllidelor o atenție deosebită

trebuie acordată morfologiei armăturii genitale, care prezintă o mare importanță în sistematica lor. Clarificarea acestor aspecte morfolologice va aduce cu siguranță ulterior și unele schimbări de ordin taxonomic.

Aphalara polygoni Förster 1848

1848 *Aphalara polygoni* Förster A., Verh. naturw. Ver. preuss. Rheinlande, vol. 3, p. 90; 1871 Douglas J. W. Ent. month. Mag., vol. XV, p. 255; 1913 Aulmann, p. 63.

1951 Ossiannilsson F., Societ. Scient. Fennica Commentationes Biologicae XII, 13, p. 1-7.

Culoarea generală a corpului este galbenă-portocalie sau galbenă deschis. Capul, pro- și mesonotul cu pete cafenii-roșcate. Metatoracele

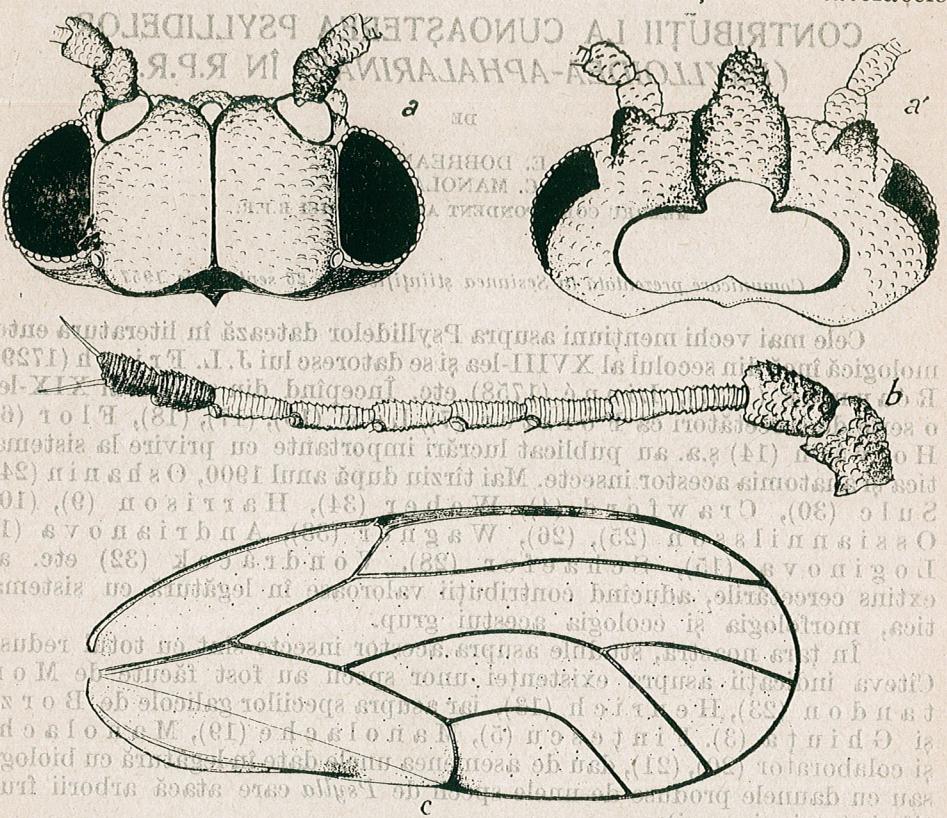


Fig. 1. — *Aphalara polygoni* Först. ♂,
a, cap dorsal; a', cap ventral (90 x); b, antena (133 x); c, aripa anterioară (40 x).

The caption continues below in a smaller font:
lateral, brun-negricios. Antenele, cu primele 2 articole bazale, precum și ultimele 2, negre. Aripile sunt transparente; la unele exemplare regiunea apicală este mai închisă (fumurie). Pe marginea posterioară îndreptul cubitalei 2 și la capătul clavusului, există cîte o pată de culoare închisă (fig. 1, c). Abdomenul cu tergitele și sternitele brune.

Lungimea corpului la ♂ variază, între 2,45 și 2,75 mm, iar la ♀ între 2,80 și 3,00 mm. Capul are lățimea la ♂, de 0,58-0,62 mm (fig. 1, a și a'), iar lungimea antenei de 0,65-0,70 mm. La femelă, lățimea capului variază între 0,60 și 0,62 mm, iar lungimea antenelor între 0,75 și 0,76 mm; în general, antenele sunt la ambele sexe puțin mai lungi decât lățimea capului. Articolul al 3-lea antenal, la ♂ ca și la ♀, (fig. 1,b) este de 2 ori mai lung decât articolele următoare (4-8), care sunt subegale.

Aripa, la ♂, are lungimea cuprinsă între 2,12 și 2,14 mm (fig. 1, c) iar lățimea între 0,80 și 0,86 mm. La ♀, lungimea variază între 2,20 și 2,30 mm, iar lățimea între 0,98 și 1,00 mm.

Armătura genitală. La femelă valva superioară (placa proctigală) este scurtă; văzută lateral prezintă posterior marginea superioară ușor scobită (fig. 2, a). Valva inferioară dezvoltată și scobită apical, este mai scurtă decât cea superioară (fig. 2, a''). Lungimea regiunii posterioare orificiului anal (1,00 mm) este egală cu diametrul longitudinal al orificiului anal (fig. 2 a').

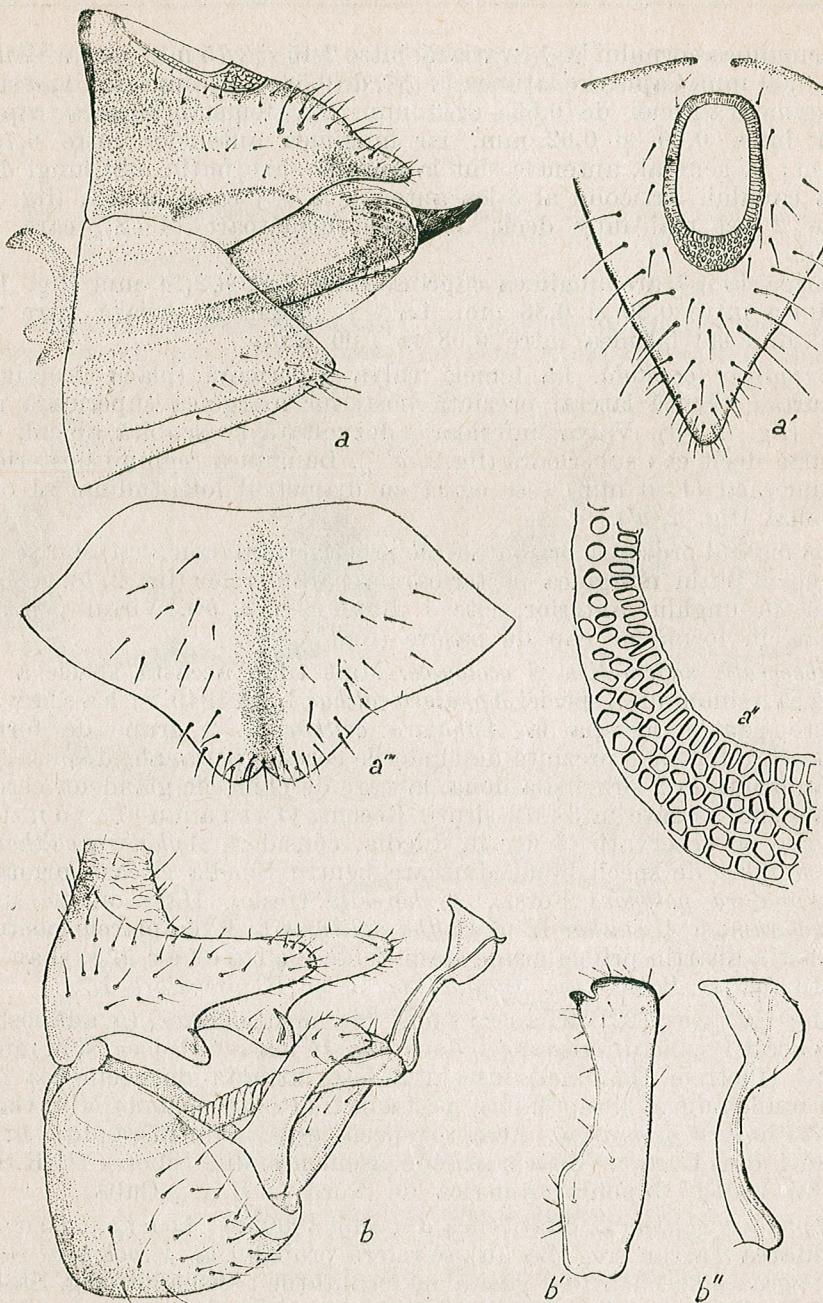
La mascul procesele orizontale ale proctigerului (con anal) sunt scurte, ele întrec cu puțin marginea posterioară a paramerelor (fig. 2, b). Acestea prezintă, în unghiul anterior, cîte 1 dintă (fig. 2, b'). Vîrful penisului măciucat, în formă de cap de pasare (fig. 2, b'').

Observații sistematice și ecologice. Mult timp această specie a fost socotită ca o sinonimie a speciei *Aphalara calthae* L. În 1949 Schaefer (28) stabilește pentru Elveția la *Aphalara calthae* L. 2 grupe de forme: prima la care femelele prezintă deschiderile ceroase perianale dispuse posterior anusului, în 2 siruri și a doua, la care deschiderile glandelor ceroase perianale sunt așezate în 3-12 siruri. Recent, Ossianilsson (25), bazîndu-se pe observații făcute în Suedia, consideră *Aphalara calthae* L. ca un complex de specii bune, din care pentru Suedia cîtează următoarele: *Aphalara polygoni* Först., *A. borealis* Heslop Harrison, pe specii de *Polygonum*, și *A. calthae* L. pe *Caltha palustris* L. Exemplarele găsite în țara noastră aparțin primei grupe stabilite de Schaefer (28) și au fost colectate de pe *Polygonum amphibium* L. și *P. aviculare* L.

McAtee (22), Harrison (8) menționează ca adăpost de iarnă la acest Psyllid diferite specii de *Pinus*. În masivul Bucegi și în munții Rarăului (Pietrele Doamnei) insecta a fost întîlnită de asemenea frecvent în lunile august și septembrie pe jnepeni (*Pinus montana* Mill. Gard).

Răspîndire geografică. Această specie este mult răspîndită în diferite țări din Europa. Se cîtează de asemenea din Siberia (U.R.S.S.) și nordul Indiei, Japonia, America de Nord (S.U.A.), Cuba.

Aphalara calthae L. citată încă din anul 1900 de Montandon (23) în localitatea Tarcău (reg. Bacău), se referă probabil la *A. polygoni* Först. De noi, această specie a fost găsită în localitățile: Cisnădie (reg. Stalin), septembrie 1956; Petriș, Petroșani, Subcetate (reg. Hunedoara); Caransebeș, Orșova (reg. Timișoara), iulie 1956; Pucioasa (reg. Ploiești); Sinaia (reg. Ploiești) august 1955; Iacobeni, Fundu Moldovei (reg. Suceava), august 1955; probabil că există răspîndită în aproape toată țara.

Fig. 2. — *Aphalara polygoni* Först.

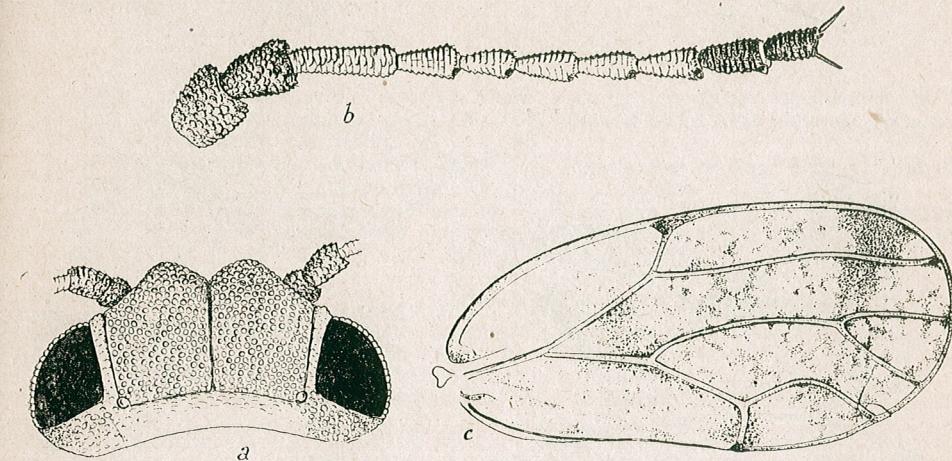
a, armătura genitală ♀, *a'*, valvă superioară dorsal (133 x); *a''*, deschiderile glandelor ciriere perianale (680 x); *a'''*, valvă inferioară (133 x); *b*, armătura genitală ♂ (133 x); *b'*, paramer; *b''*, penis (206 x).

***Aphalara exilis* Weber et Mohr 1804**

- 1804 *Tettigonia exilis* Weber et Mohr, Naturk. Reise d.e. Teil Schwedens, p. 65.
 1848 *Aphalara exilis* Förster A., Verh. naturw. Ver. preuss. Rheinlande, Bonn, vol. 3, p. 89; 1861 Flor C., Archiv für Naturkunde Lüylands, Ser. 2, vol. 4, p. 532 – 533;
 1913 Aulmann G., p. 63; 1935 Haupt H., p. X, 229; 1947 Wagner W. Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg Bd. 29, p. 60; 1949 Schaefer H. A. Mitt. d. schweiz. Ent. Ges., Bd. XXII, H. 1, p. 13–14; 1949 Harrison-Heslop G., The Annals and Mag. of Nat. Hist., vol. 2, nr. 22, p. 796.

Capul și toracele au culoarea cafenie-gălbui sau portocalie cu pete și dungi cafenii închis, astăt de dezvoltate la unele exemplare încă capul și toracele apar aproape negre. Tergitele și sternitele abdominale sunt brune închis. Masculii sunt în general mai intens colorați decât femelele.

Lungimea corpului, la ♂, variază între 2,75 și 2,80 mm, iar la ♀ între 3,25 și 3,30 mm. Lățimea capului la ♂ (fig. 3, *a*) este de 0,62 – 0,68 mm,

Fig. 3. — *Aphalara exilis* Web. et Mohr ♂,
a, cap dorsal (81 x); *b*, antena (120 x); *c*, aripă anterioară (36 x),

iar lungimea antenelor de 0,67 – 0,68 mm; la ♀ lățimea capului variază între 0,70 – 0,74 mm, iar lungimea antenelor între 0,74 și 0,75 mm, deci la ambele sexe lățimea capului este aproape egală cu lungimea antenelor. Articolul al 3-lea antennal este puțin mai scurt decât dublul articolului 4 (fig. 3, *b*).

Aripile anterioare sunt late și prevăzute cu pete brune închis care formează apical o bandă transversală (fig. 3, *c*). La ♂ lungimea aripilor variază între 1,82 și 1,88 mm, iar lățimea între 0,88 și 0,94 mm; la ♀ lungimea este de 2,24 – 2,36 mm, iar lățimea de 1,12 – 1,16 mm.

Armătura genitală. La femelă, valva superioară văzută din profil este mai lungă decât cea inferioară (fig. 4, *a*); văzută dorsal, diametrul

longitudinal al deschiderii anale este aproape de aceeași lungime cu lungimea regiunii posterioare orificiului anal (fig. 4, a'). Valva ventrală este ușor scobită median (fig. 4, a'').

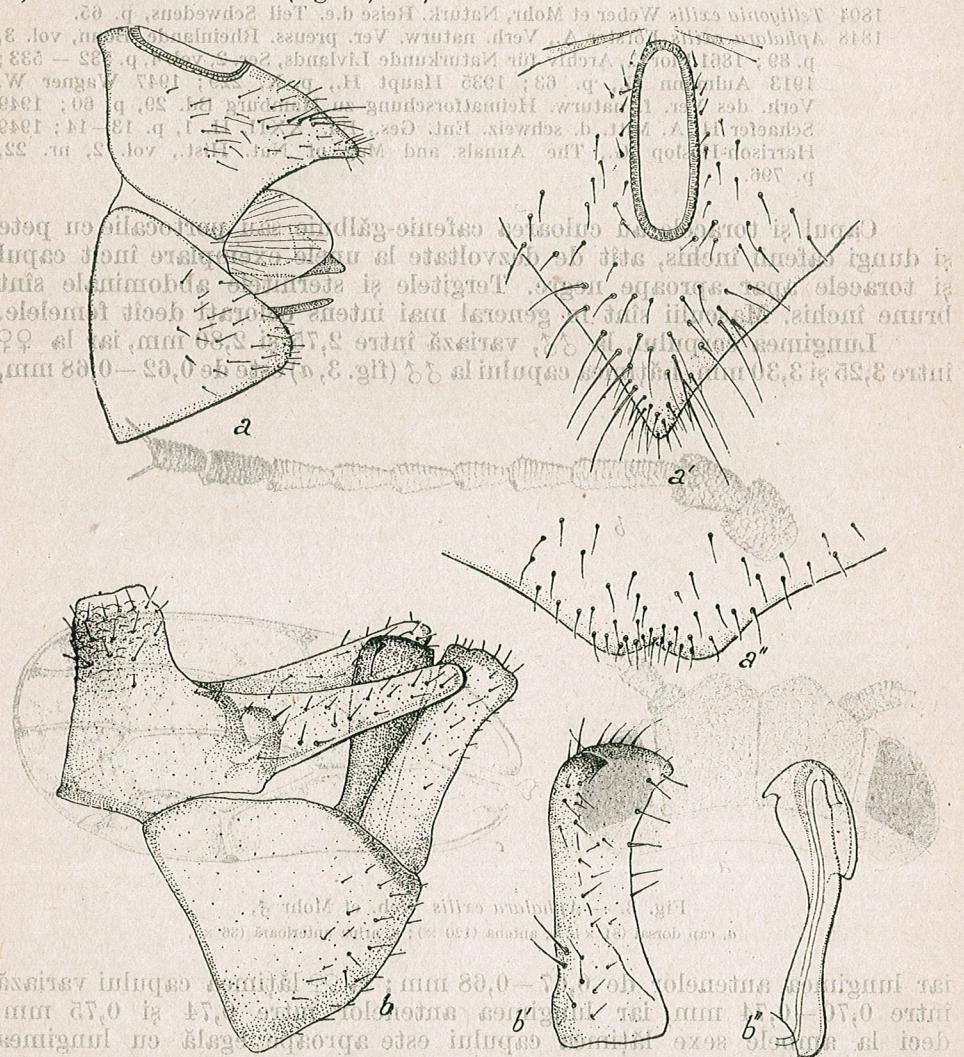


Fig. 4. — *Aphalara exilis* Web. et Mohr.

a, armatura genitală ♀; a', valva superioară dorsală; a'', valva inferioară; b, armatura genitală ♂. La mascul, proctigerul are procesele orizontale vizibile mai lungi decât marginea posterioară a paramereelor (fig. 4, b). Acestea au unghiuile ascuțite; cel anterior prevăzut cu un dintă intern (fig. 4, b'). Penisul prezintă în regiunea apicală, un mic cicoe anterior (fig. 4, b'').

Observații ecologice. Schaefer (28), Wagnér (33) menționează această specie pe *Rumex acetosella* L., *R. scutatus* L. Ea a fost colectată frecvent în lunile martie-mai și august-octombrie și pe diferite specii de conifere. Harris (8) o citează în Anglia (Perthshire) ca abundentă pe ienuper, pin și molid. Exemplarele noastre adulte au fost obținute în laborator din larve colectate pe rădăcinile de *Rumex acetosella* L.

Răspândire geografică. *Aphalara exilis* Först. este o specie cu un larg areal de răspândire. În Europa este menționată de Schaefer (28) din sudul Scandinaviei pînă la Marea Mediterană și din vestul Franței pînă în regiunile centrale ale U.R.S.S.

În R.P.R. a fost găsită pînă în prezent în pășunile submontane din localitățile Ciocănești și Iacobeni (reg. Suceava), altitudine 700—800 m, august 1953 și 1954.

Importanță economică. Larvele trăiesc pe rădăcinile de *Rumex acetosella* L. Pînă în prezent nu s-au observat daune la aceste plante. Totuși nu este exclus ca în cazuri de atacuri în masă, plantele să fie stingherite în dezvoltare.

Craspedolepta subpunctata Förster 1848

- 1848 *Aphalara subpunctata* Förster A., Verh. naturw. Ver. preuss. Rheinlande, vol. 3, p. 91; 1913 Aulmann G., p. 67; 1949 Schaefer H.A., Mitt. Schweiz. Entomol. Gesellschaft, Bd. XXII, H. 1, p. 15.
1874 *Aphalara pallida* Lethierry L., Mém. Soc. Imp. Science de l'Agr. Lille, v. 3, p. 95.
1935 *Aphalara calthae* f. *subpunctata* Haupt H., p. X, 229.
1921 *Craspedolepta subpunctata* Enderlein G., Zool. Anz., Bd. 52, H. 5, p. 118; 1947 Wagner W., Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, Bd. 29, p. 63.

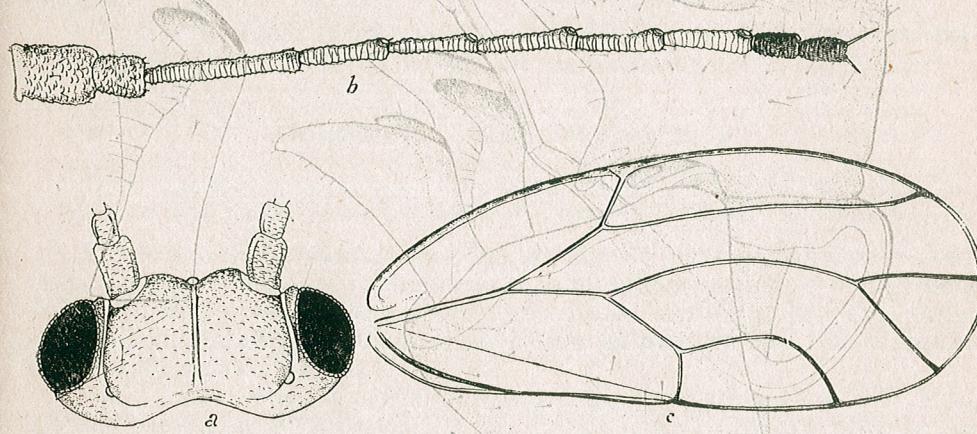


Fig. 5. — *Craspedolepta subpunctata* Förster ♂.
a, cap (67 x); b, antena (100 x); c, aripă anterioară (30 x).

Culoarea corpului la exemplarele examineate este galbenă-verzuie deschis; antenele au ultimele 2 articole cafenii închis. Aripile transparente au capătul fiecărei nervuri negru (fig. 5, c).

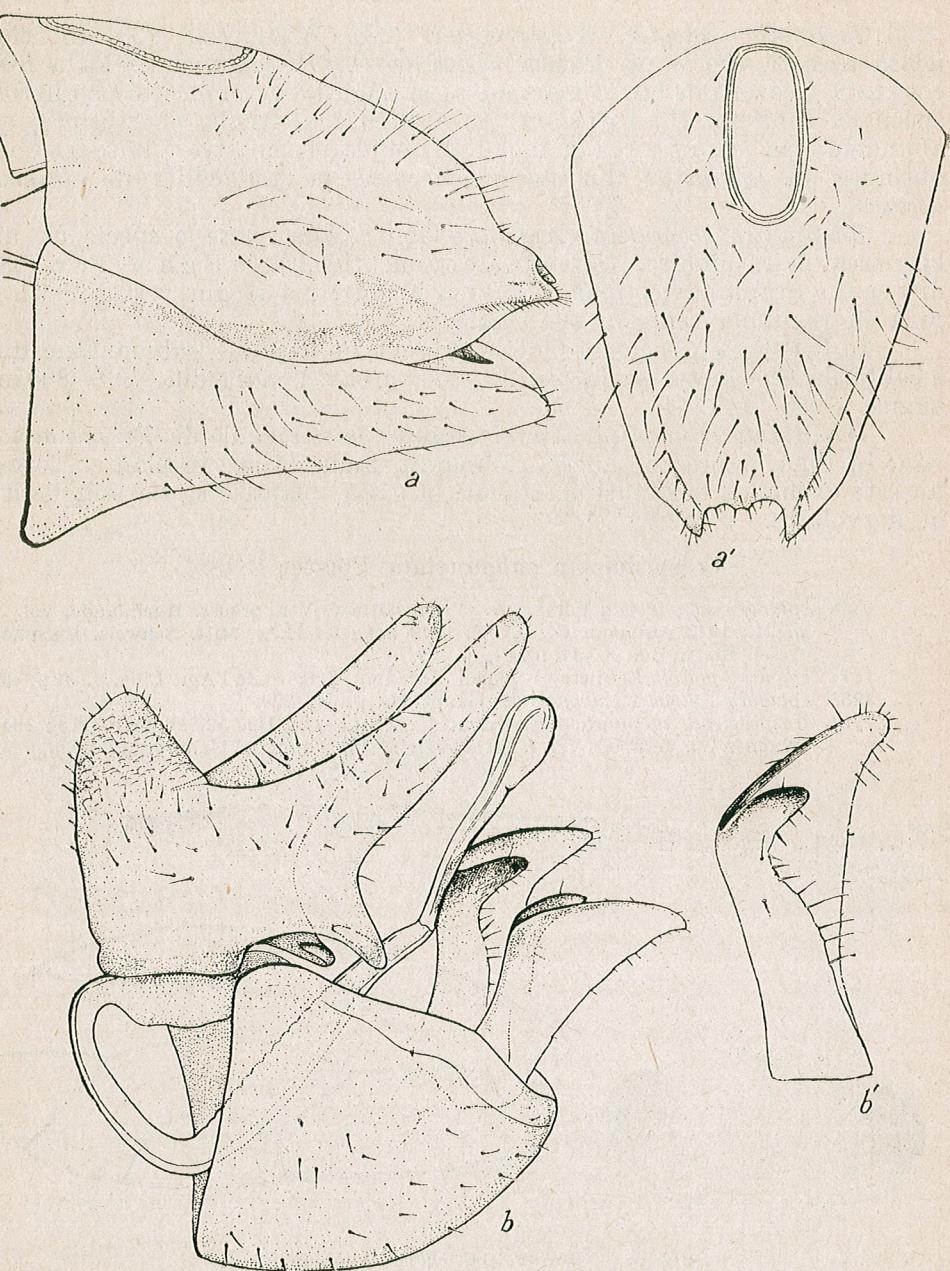


Fig. 6. — *Craspedolepta subpunctata* Förster,
a, armătura genitală ♀; a', valva superioară dorsal; b, armătura genitală ♂ (133 x); b', paramer (206 x).

Lungimea corpului, la ♂♂, variază între 3,20 și 3,25 mm, iar la ♀♀, între 3,80 și 4,00 mm. Capul, la ♂♂ (fig. 5, a) are lățimea de 0,64 – 0,70 mm, iar lungimea antenei de 1,00 – 1,08 mm. La ♀♀, lățimea capului variază între 0,74 și 0,76 mm, iar lungimea antenelor între 1,16 și 1,24 mm. Al 3-lea articol antennal, la ambele sexe, este cu puțin mai scurt decât dublul articolelor 4–8 care sunt subegale (fig. 5, b). Lungimea aripilor la mascul variază între 2,50 și 2,56 mm, iar lățimea între 1,06 și 1,08 mm. La femelă lungimea este cuprinsă între 3,24 și 3,28 mm, iar lățimea între 1,28 și 1,44 mm.

Armătura genitală. La femelă, valva superioară văzută din profil, prezintă marginea superioară slab convexă la bază și ușor concavă spre capătul apical. Ea este de aceeași lungime cu valva inferioară (fig. 6, a). Lungimea regiunii posterioare orificiului anal (0,38 mm) este de 1,5 ori mai lungă decât diametrul longitudinal al orificiului anal (0,24 mm). Valva superioară este scobită posterior și prevăzută cu o prelungire mediană (fig. 6, a). La mascul, procesele orizontale ale proctigerului întrec marginea posterioară a paramerelor (fig. 6, b). Paramerele (fig. 6, b') au unghiuile posterioare ascuțite și curbate spre interior, iar unghiuile anterioare prevăzute cu niște apofize puternice curbate și încrucișate interne. Penisul este măciucat apical (fig. 6, b).

Observații ecologice. Până în prezent la această specie nu se cunoaște precis planta gazdă. Wagner (33) presupune că ar trăi pe *Epilobium angustifolium* L. (Scop.). În țara noastră a fost colectată cu fileul din iarbă.

Răspândire geografică. Este menționată în diferite țări din Europa: Suedia, nordul Franței, nordul Germaniei, R.P. Ungaria, Spania, Irkutsk.

În R.P.R. a fost găsită, la Bumbești-Pițic, iulie 1955 (reg. Craiova) și în munții Ciucas, iulie 1956 (leg. M. Lăcătușu).

Craspedolepta omissa Wagner 1944

1944 *Craspedolepta omissa* Wagner W., Bombus 26/29, p. 131–132; 1947 Wagner W., Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, Bd. 29, p. 64 – 65.

Corpul este de culoare galbenă-verzui cu pete galbene pe vertex, prototorace, mesotorace și primul tergit abdominal; antenele sunt galbene cu penultimul articol brun, iar ultimul negru. Aripile anterioare, transparente, au nervurile galbene deschis sau galbene-verzui, uneori brunificate spre capătul apical.

Lungimea totală a corpului variază la ♂♂ între 2,70 și 2,90 mm, iar la ♀♀ între 3,40 și 3,70 mm. Capul (fig. 7, a) are lățimea de 0,72 – 0,76 mm, iar lungimea antenelor de 1,06 – 1,10 mm. Al 3-lea articol antennal (fig. 7, b) este mai scurt (0,22 – 0,30 mm) decât dublul articolelor 4, 5, 6 și 7, care sunt subegale (0,12 – 0,13 mm). Lungimea aripilor la ♂♂ variază între 2,18 și 2,20 mm, iar lățimea între 1,00 și 1,04 mm, (fig. 7, c); la femelă lungimea este de 2,70 – 2,80 mm și lățimea de 1,20 – 1,30 mm.

Armătura genitală. La femelă, valva superioară, văzută lateral, are marginea superioară aproape dreaptă; ea este mai lungă decât valva inferioară (fig. 8, a). Văzută dorsal (fig. 8, a') lungimea regiunii posteroare orificiului anal este mai scurtă (0,60 mm) decât de 3 ori diametrul longitudinal al orificiului anal (0,24 mm).

La mascul, paramerele au unghiuile anterioare și posterioare puțin rotunjite; în unghiul anterior există un dinte dezvoltat, iar în cel posterior unul redus (fig. 8, b'). Procesele orizontale ale proctigerului

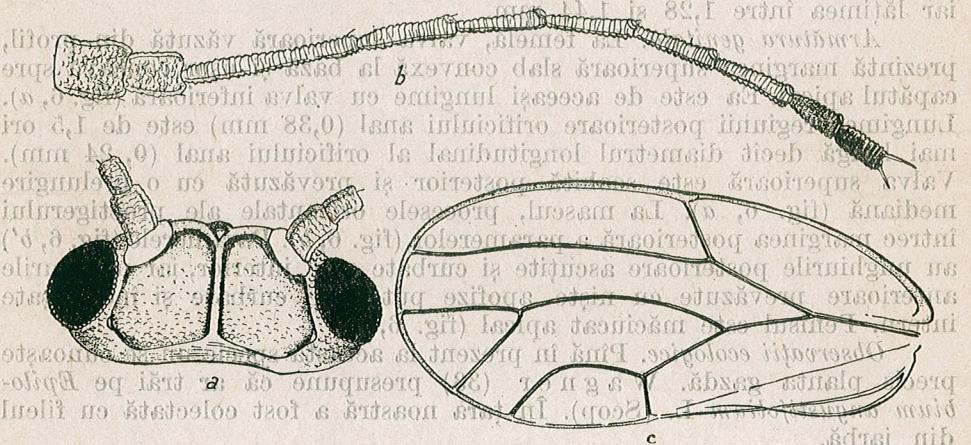


Fig. 7. — *Craspedolepta omissa* Wag. ♂,
a, cap dorsal (67×); b, antena (100×); c, aripa anterioară (30×).

intrec mult marginea posteroară a paramerelor (fig. 8, b). Capătul penisului are prelungirea lamelară posteroară scurtă și rotunjită (fig. 8, b'').

Observații sistematice și ecologice. Specia a fost descrisă de Wagner, în anii 1944 și 1947. Exemplarele din colecția Löw (muzeul din Viena), provenite din Ungaria și atribuite speciei *Aphalara innoxia* Först fiind examinate ulterior de Wagner, acesta a stabilit că aparțin speciei *Craspedolepta omissa*.

Răspândire geografică. Specia a fost găsită în diferite regiuni din Germania (12), în Ungaria (2) și Polonia (29).

În R.P.R. a fost colectată pînă în prezent numai din localitatea Sarmizegetusa (reg. Hunedoara), iulie 1956 (leg. M. Ionescu).

Craspedolepta latior Wagner 1944
1944 *Craspedolepta latior* Wagner W., Bombus 26/29, p. 131—132; 1947 Wagner W., Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung, vol. 29, p. 66—68.

Culoarea generală a corpului este verde-gălbuiu cu pete și dungi galbene deschis pe cap și pe torace. Antenele au articolele galbene-verzui, palid, exceptind primele două și penultimul care sunt brune des-

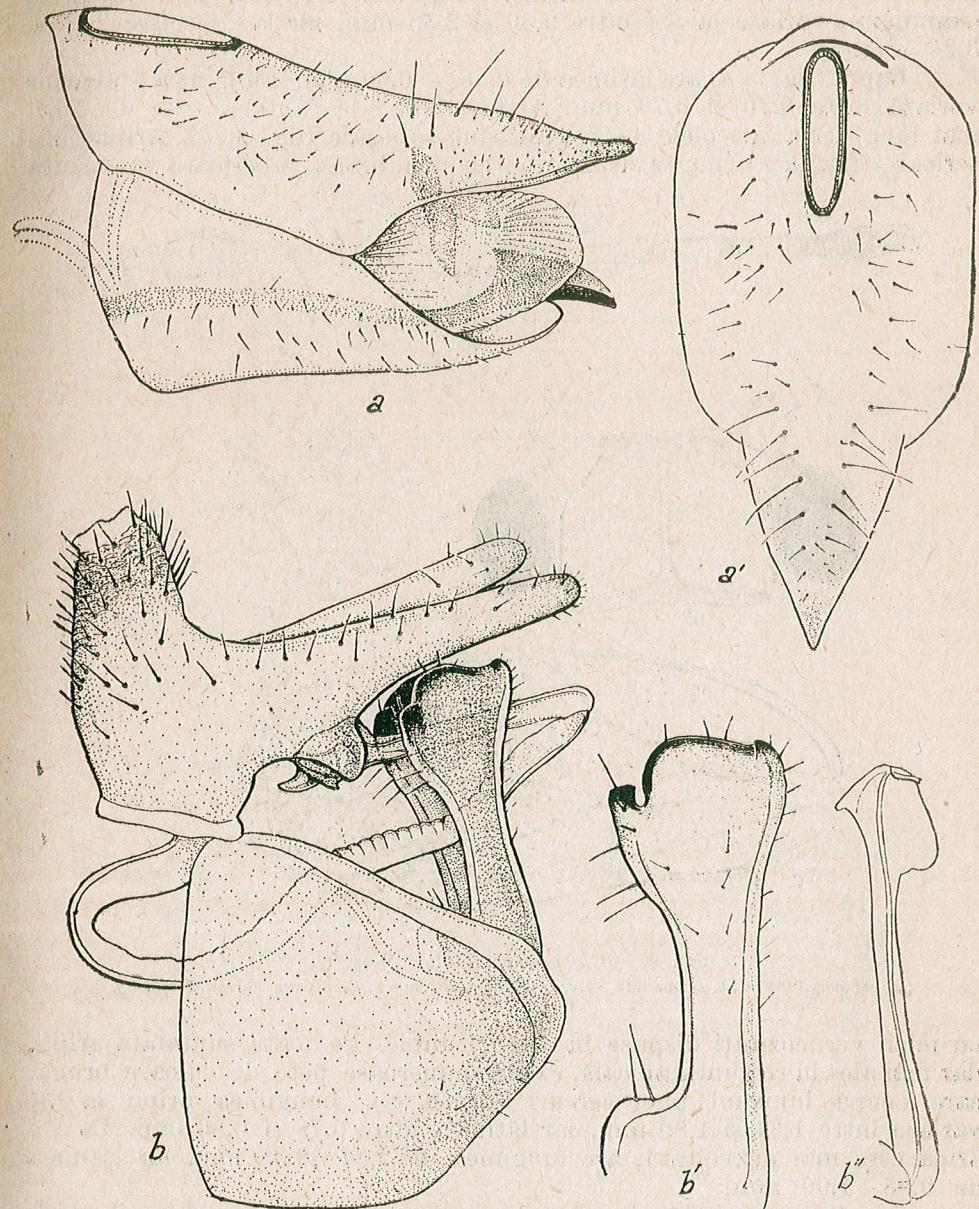


Fig. 8. — *Craspedolepta omissa* Wag.
a, armătura genitală ♀; a', valva superioară dorsal; b, armătura genitală ♂ (90×); b', paramer; b'', penis (206×).

chis, iar ultimul brun mai închis. Lungimea corpului, la exemplarele examineate, variază la ♂♂ între 2,30 și 2,55 mm, iar la ♀♀ între 2,75 și 3,20 mm.

Capul (fig. 9, a) are lățimea de 0,56 — 0,60 mm. Lungimea antenelor variază între 0,70 și 0,76 mm. Articolul al 3-lea antenal este de 2 ori mai lung decât articolele 4—8, care sunt subegale (fig. 9, b). Aripile anterioare (fig. 9, c) sunt transparente, cu membrana superioară prevăzută

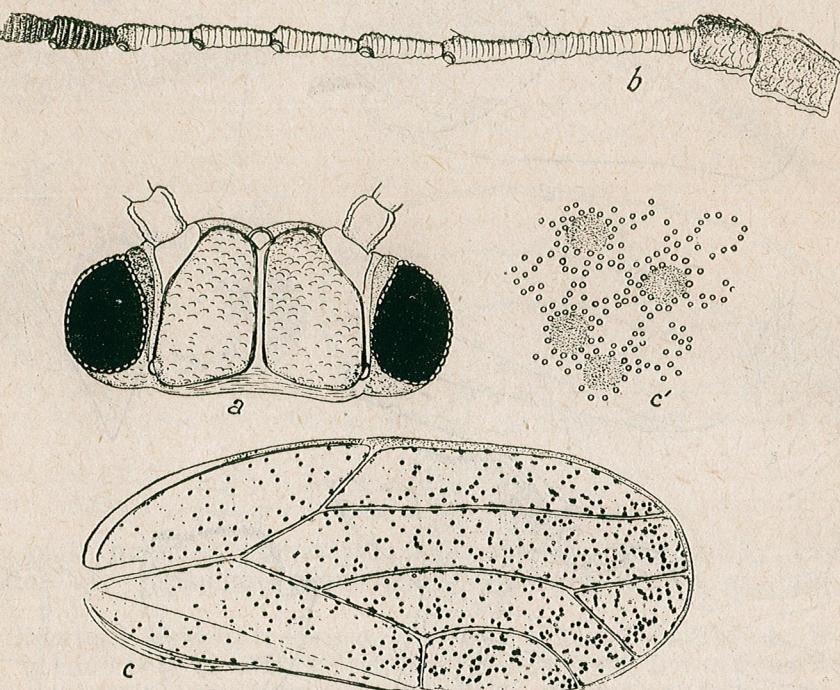


Fig. 9. — *Craspedolepta latior* Wag. ♂,
a, cap dorsal (90×); b, antena (613×); c, aripa anterioară (40×); c', o parte din aripă (412×).

cu mici, verucozități dispuse în cercuri duble. Pe toată suprafața aripii, dar mai ales în regiunea apicală, există numeroase pete de culoare brună, care ocupă lumenul unor cercuri (fig. 9, c'). Lungimea aripii la ♂♂ variază între 1,84 și 1,88 mm, iar lățimea între 0,78 și 0,80 mm. La ♀♀ aripa este mai dezvoltată, are lungimea de 2,34—2,38 mm, iar lățimea de 0,98—1,00 mm.

Armătura genitală. La femelă, valva superioară văzută lateral, prezintă marginea superioară dreaptă. Valva inferioară este vizibil mai scurtă decât cea superioară (fig. 10, a). Valva superioară văzută dorsal (fig. 10, a') are lungimea regiunii posterioare orificiului anal (0,60—0,62 mm), de 3 ori diametrul longitudinal al orificiului anal (0,20—0,22 mm).

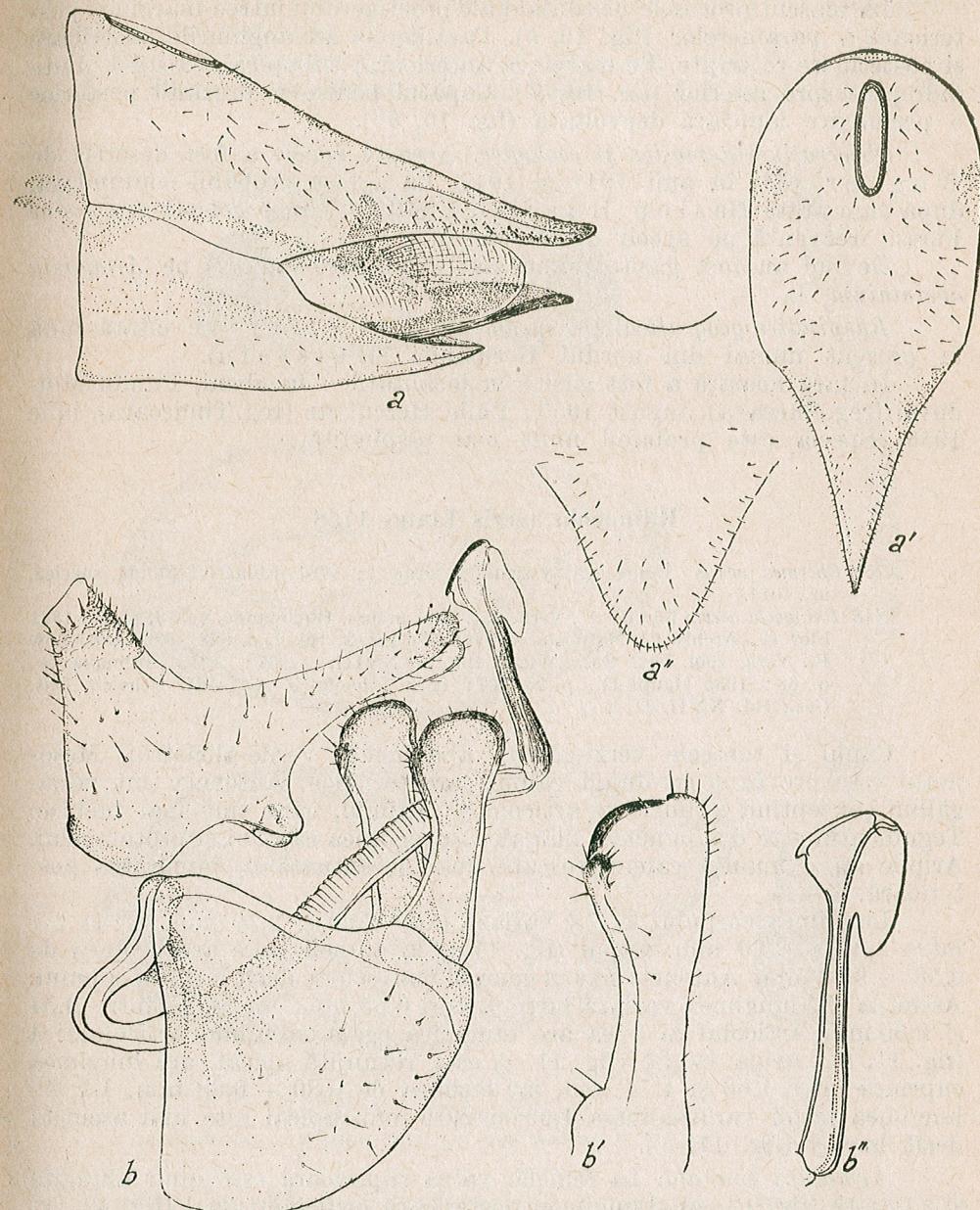


Fig. 10. — *Craspedolepta latior* Wagner,
a, armătura genitală ♀; a', valva superioară dorsal; a'', valva inferioară; b, armătura genitală ♂ (90×);
b', paramer; b'', penis (206×).

La mascul procesele orizontale ale proctigerului între marginea posterioară a paramerelor (fig. 10, b). Paramerele au unghiuile anterioare și posterioare rotunjite. Pe marginea anterioară, subapical, există 1 dintă îndreptat spre interior (fig. 10, b'). Capătul penisului prezintă posterior o prelungire lamelată dezvoltată (fig. 10, b'').

Observații sistematice și ecologice. Această specie a fost descrisă de Wagner (33) în anii 1944 și 1947. Ea a fost probabil confundată, după cum arată Heslop Harrison (10) cu *Craspedolepta artemisiae* Först. frecventă pe specii de *Artemisia*.

De noi au fost găsite numeroase exemplare (adulți) pe *Artemisia absinthium* L.

Răspândire geografică. *Craspedolepta latior* Wagner este citată pînă în prezent numai din nordul Germaniei (Holsstein).

În țara noastră a fost găsită în localitățile: Iacobeni, Fundu Moldovei (reg. Suceava), august 1955; Băile Herculane (reg. Timișoara), iulie 1956. Specia este probabil mult mai răspîndită.

Rhinocola aceris Linné 1758

1758 *Chermes aceris* Linné C. Systema naturae I; 1761 Linné C. Fauna suecica, nr. 1014.

1848 *Rhinocola aceris* Förster A., Verh. nat. ver. preuss. Rheinlande, vol. 3, p. 91; 1861 Flor G., Archiv für Naturkunde Livlands, ser. 2, vol. 4, p. 528—529; 1888 Löw F., Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. XXXVIII, p. 11; 1913 Aulmann G., p. 68; 1935 Haupt H., p. X, 227; 1949 Schaefer J. A., Mitt. Schweiz Ent. Ges., Bd. XXII, H. 1, p. 17.

Capul și toracele verzi-gălbui, abdomenul verde-albăstrui. Mesonotul este prevăzut cu dungi gălbui caracteristice. Antenele sunt verzi-gălbui, exceptând primele 2 articole și ultimul, care sunt mai închise. Tegumentul este des punctat, mai ales în regiunea capului și protoracelui. Aripile au o nuanță cafenie-roșcată, mai accentuată în jumătatea posterioară.

Lungimea corpului la ♂ variază între 2,00 și 2,10 mm, iar la ♀ între 2,30 și 2,80 mm. Capul (fig. 11, a) la ambele sexe are lățimea de 0,58 — 0,69 mm. Antenele sunt în general mai scurte decât lățimea capului. Astfel la ♂ lungimea variază între 0,48 și 0,55 mm, iar la ♀ între 0,54 și 0,55 mm. Articolul al 3-lea are lungimea egală cu dublul articolului 4 (fig. 11, b). Aripa la ♂ (fig. 11, c) este rotunjită apical, are lungimea cuprinsă între 1,66 și 1,74 mm, iar lățimea de 0,80 — 0,88 mm. La ♀ lungimea aripii variază între 1,96 și 2,04 mm, apical este mai ascuțită decât la ♂ (fig. 11, c').

Armătura genitală. La femelă, valva superioară este mult alungită și subțiată (fig. 12, a). Lungimea posterioară orificiului anal (fig. 12, a') este de 6 — 7 ori cît diametrul longitudinal al orificiului anal (0,14 mm). Valva inferioară este mai puțin dezvoltată.

La mascul, proctigerul este lipsit de procesele orizontale (fig. 12, b); paramerele prezintă apical intern, cite 1 dintă mic în unghiu pos-

terior (fig. 12, b'). Penisul este lung, articolul terminal are prelungirile lamelare dezvoltate (fig. 12, b'').

Observații sistematice și ecologice. *Rhinocola aceris* L. și *Rhinocola speciosa* Flor sunt considerate de unii autori ca Pflugfelder (27),

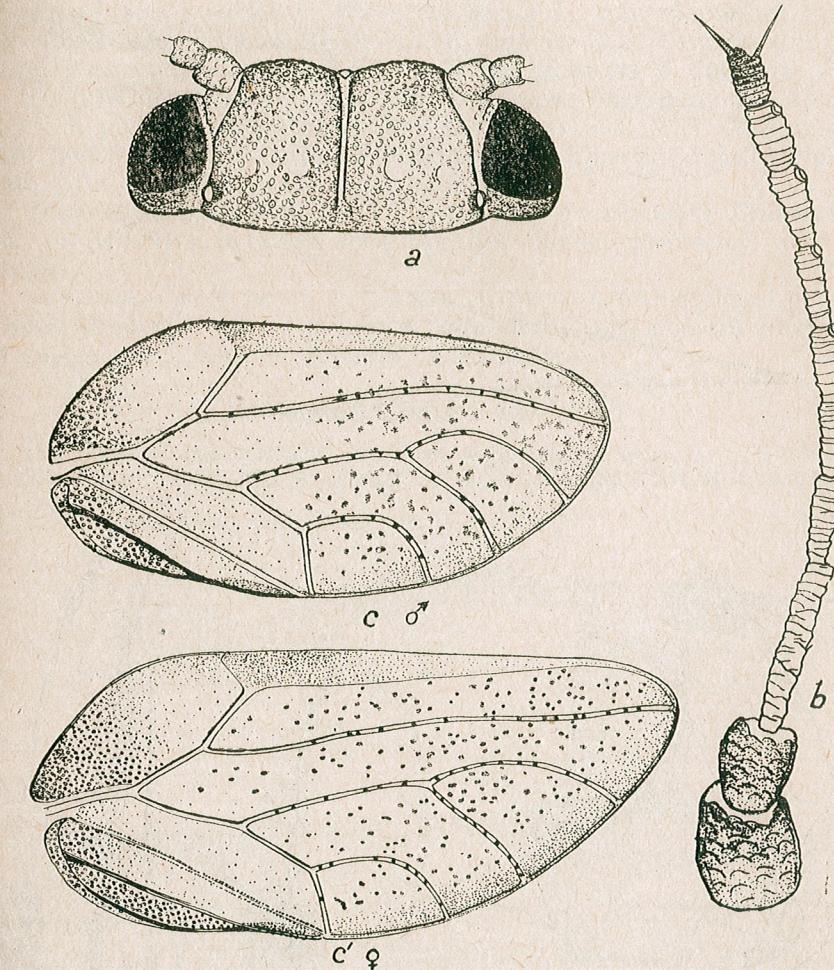


Fig. 11. — *Rhinocola aceris* L. ♂,
a, cap dorsal (90×); b, antena (206×); c, aripa anterioară ♂; c', aripa anterioară ♀ (40×).

Schaefer (28), Haupt (11) etc.) ca *Aphalarinae*; Harrison (10) în 1949 exclude însă din grupa *Aphalarinae* speciile genului *Rhinocola*, menținind în această grupă numai genurile *Aphala*, *Craspedolepta*, *Metaphala* etc. la care masculii au proctigerul cu procese orizontale.

Bazindu-ne pe lipsa conurilor genale, atașăm provizoriu aceste 2 specii tot la *Aphalarinae*.

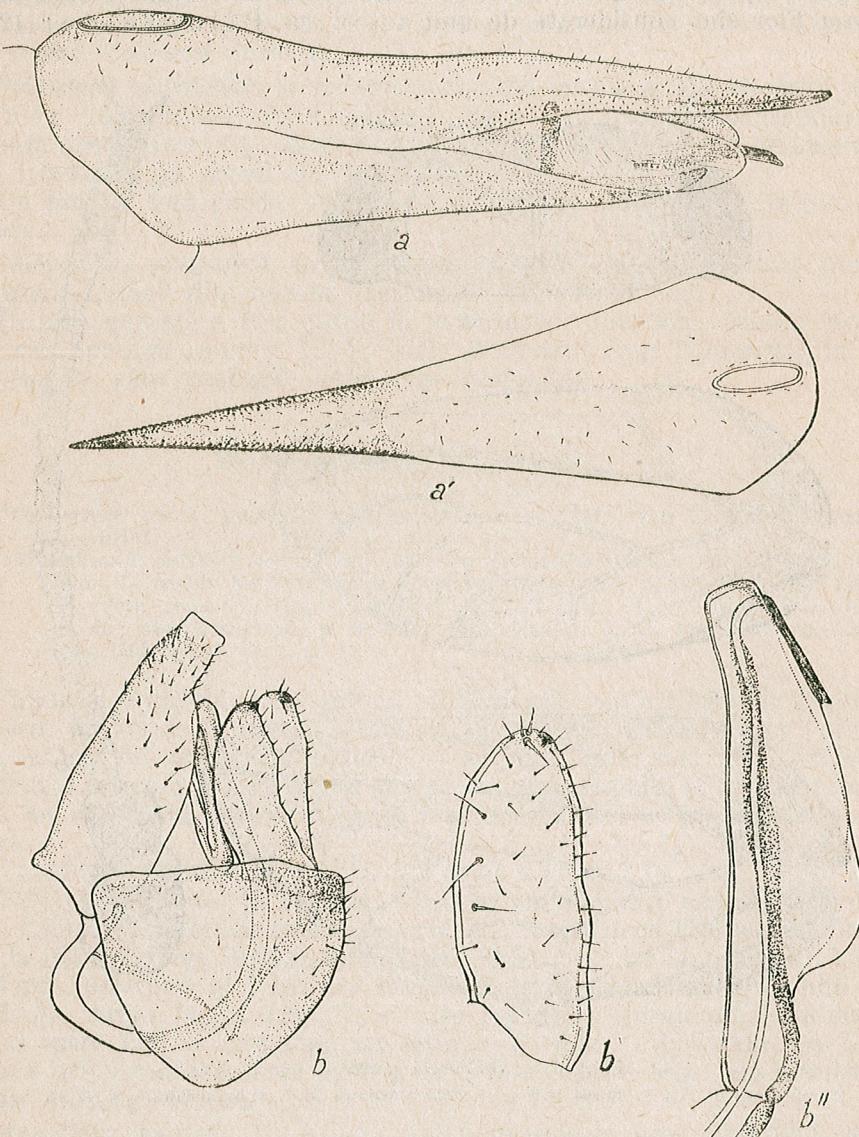


Fig. 12. — *Rhinocola aceris* L.
a, armătura genitală ♀; a', valva superioară dorsal; b, armătura genitală ♂ (90 x); b', paramer; b'', penis (206 x).

La exemplarele noastre armătura genitală la ♀ este dezvoltată, mai mult decât 1/3 (1,00 – 1,18 mm) din lungimea totală a corpului.

corespunzînd cu datele publicate de Schaefer (28) și depărtindu-se de acelea ale lui Flor (6).

Această specie a fost colectată de pe diferite specii de Acer (*A. campestre* L., *A. pseudo-platanus* L., *A. platanoides* L.) începînd din luna mai și pînă în august.

Răspîndire geografică. *Rhinocola aceris* L. este răspîndită în toate țările din Europa (din sudul Finlandei pînă în R.P. Ungară, din vestul Franței pînă în mijlocul U.R.S.S.). Se menționează și din Irak.

În țara noastră au fost găsite numeroase exemplare pe *Acer campestre* L. în pădurea Andronache (București) mai 1955, 1957. Un exemplar ♂ a fost capturat și în localitatea Voinești (reg. Ploiești) pe *Salix*, mai 1956. Specia este probabil mult mai răspîndită.

Importanță economică. Tullgren (31) menționează *Rhinocola aceris* L. ca dăunător în unele localități din Suedia provocînd desfrunziri la arțari.

Heinz și Proft (12) arată că specia a fost găsită și pe cartof, probabil accidental fără a produce pagube. În țara noastră pînă în prezent specia nu a fost înregistrată ca dăunătoare.

Rhinocola speciosa Flor 1861

- 1861 *Rhinocola speciosa* Flor G., Archiv für Naturkunde Livlands, ser. 2, p. 526.
1949 Schaefer A. H., Mitt. d. Schweiz. Entomol. Gesell. Bd. XXII, H. 1, p. 17.
1913 Aulmann G., p. 70.
1935 *Camaratoscena speciosa* Haupt H., p. X, 228.

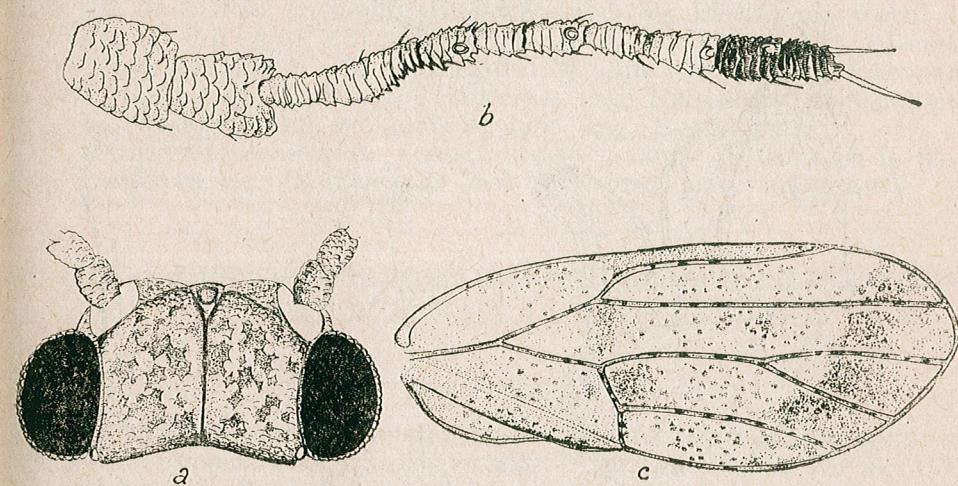


Fig. 13. — *Rhinocola speciosa* Flor ♂.
a, cap dorsal (81 x); b, antena ♀ (186 x); c, aripa anterioară ♂ (36 x).

Culoarea generală a corpului este galbenă-portocalie, cu pete brune închise pe cap și pe torace. Tergitele abdominale sunt brune, sternitele galbene-brune. Formele de toamnă sunt în general mai pigmentate decât

cele de vară. Antenele sunt galbene-verzui deschis cu ultimele 2 articole aproape negre. Aripile anterioare, transparente, prezintă puncte negre,

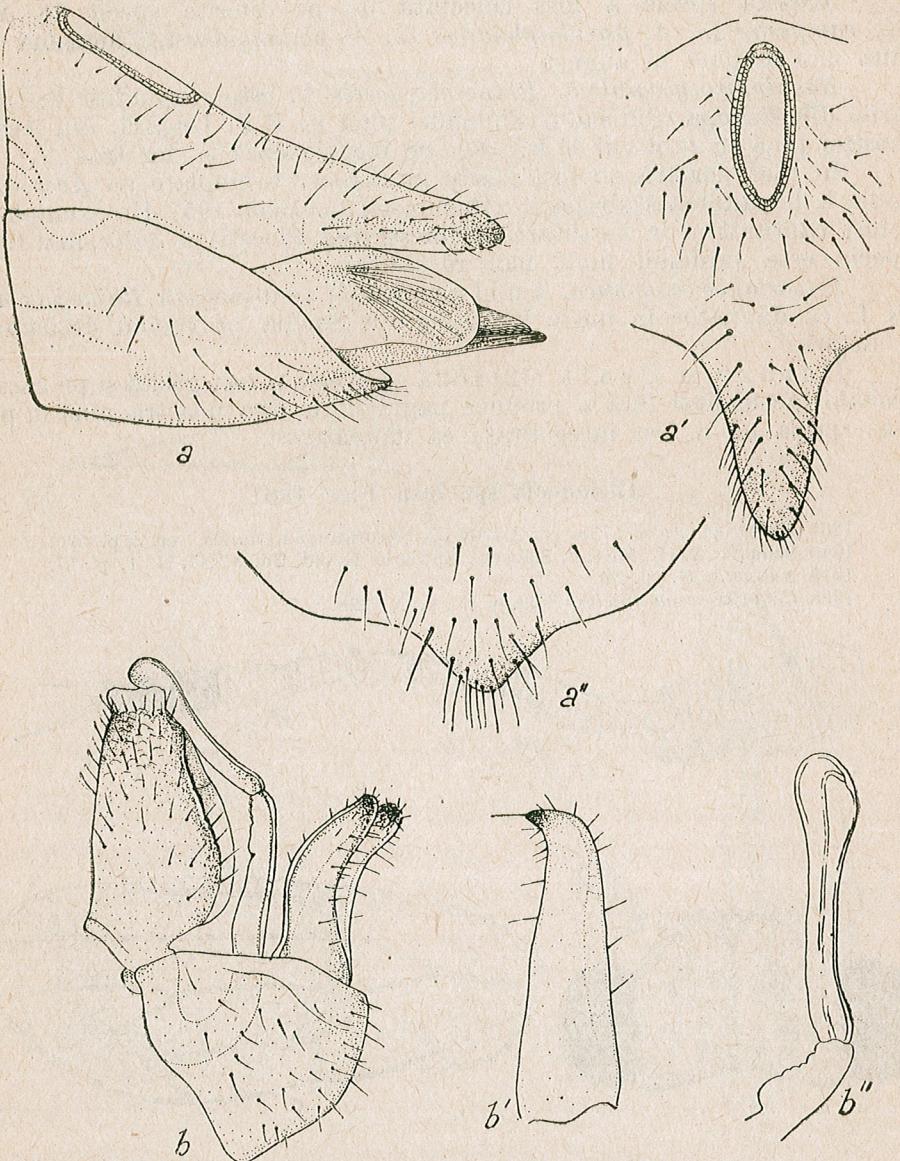


Fig. 14. — *Rhinocola speciosa* Flor,
a, armătura genitală ♀; a', valva superioară dorsal; a'', valva ventrală; b, armătura genitală ♂ (133 x);
b', paramer; b'', penis (206 x).

dese, care formează pete în regiunea mediană și apical, pe toată lățimea (fig. 13, c).

Lungimea corpului la ♂ variază între 1,80 și 2,25 mm, iar la ♀ între 2,00 și 2,35 mm. Lățimea capului la ♂ (fig. 13, a) este de 0,60—0,64 mm, iar lungimea antenelor de 0,52—0,56 mm. Articolul al 3-lea este de 3 ori mai lung decât articolele 4, 5 și 6, care sunt egale (fig. 13, b). La ♀ lățimea capului este cuprinsă între 0,67 și 0,68 mm, iar lungimea antenelor între 0,58 și 0,60 mm. Aripile anterioare la ♂ au lungimea de 1,80—1,82 mm, iar lățimea de 0,74—0,80 mm; la ♀ lungimea este de 1,80—1,90 mm, iar lățimea de 0,68—0,74 mm.

Armătura genitală. La femelă, valva superioară văzută lateral are marginea superioară dreaptă, capătul ei depășește vizibil valva inferioară (fig. 14, a). Privită dorsal, lungimea regiunii posterioare orificiului anal este egală sau puțin mai mare decât dublul lungimii deschiderii anale (fig. 14, a'). Paramerele prezintă intern cîte un dintă (fig. 14, b, b'). Penisul este măciucat apical (fig. 14, b'').

Observații ecologice. Această specie a fost găsită frecvent din luna mai pînă în septembrie pe diferite specii de *Populus* (*P. nigra* L., *P. tremula* L., *P. italica* (Duroi) Mnch.), iar larvele pînă în luna septembrie în galele produse pe frunzele acelorași specii de plop.

Schaefer (28) menționează că adulții au fost colectați și de pe alte specii de plante ca *Achillea millefolium* L. și *Betula*.

Răspîndire geografică. Specia este mult răspîndită, mai ales în Europa centrală, de sud și orientală; este menționată și din Turkestan (U.R.S.S.).

În R.P.R., *Rhinocola speciosa* Flor a fost citată de Henrich (13) încă din anul 1916, în imprejurimile Sibiului (reg. Stalin), mai recent de Borza și Ghiuță (3) localitatea Turda. De noi au fost colectate numeroase exemplare din localitățile Tg. Jiu (reg. Craiova); Orșova, Valea Cernei (reg. Timișoara); Subcetate (reg. Hunedoara) august 1956, Mateiaș, Valea Oltului, septembrie, 1955 (reg. Hunedoara).

Importanță economică. Această specie produce pe frunzele de plop gale caracteristice. Daunele par însă fără prea mare importanță.

К ИЗУЧЕНИЮ ЛИСТОБЛОШЕК (PSYLLOIDEA-APHALARINAE) В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В Румынии систематические исследования листоблошек были до настоящего времени весьма ограничены. О них упоминали Хорват (14), Монтацон (23), Генрих (13), Борзой и Гиуцей (3) и т.д.

В настоящей работе приводится ряд материалов по описанию видов Psylloidea-Aphalarinae, принадлежащих к трем родам: *Aphalara polygoni* Först., *A. exilis* Web. et Mohr, *Craspedolepta subpunctata* Först., *Cr. omissa* Wagner, *Cr. latior* Wagner, *Rhinocola aceris*. L. и *R. speciosa* Flor. Некоторые из этих видов цитированы впервые в фауне страны.

Следует отметить, что на основании отсутствия лобных конусов, являющихся характерным признаком листоблошек, род *Rhynocola* был также включен в группу *Aphalarinae*. Все же принадлежность их к вышеупомянутой группе необходимо еще проверить.

При описании этих видов, помимо данных относительно колорита различных частей тела, ширины головы, длины и ширины крыла и т.д., особенное внимание было уделено морфологии половой системы, имеющей особенное значение для определения листоблошек. Эти признаки могут быть использованы в дальнейшем для пересмотра некоторых таксономических единиц этой группы.

К описаниям собранного в стране материала прилагаются рисунки, а также приводятся некоторые экологические данные и указания о географическом распространении этих видов.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Aphalara polygoni* Först ♂. *a* — голова, вид с дорсальной стороны; *a'* — голова, вид с вентральной стороны. 90×; *b* — усик. 133×; *c* — переднее крыло. 40×.

Рис. 2. — *Aphalara polygoni* Först. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва, вид с дорсальной стороны. 133×; *a''* — отверстия восковых перианальных желез. 680×; *a'''* — нижняя вальва. 133×; *b* — половое вооружение ♂. 133×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

Рис. 3. — *Aphalara exilis* Web et Mohr ♂. *a* — голова с дорсальной стороны. 81×; *b* — усик. 120×; *c* — переднее крыло. 36×.

Рис. 4. — *Aphalara exilis* Web et Mohr. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя дорсальная вальва; *a''* — нижняя вальва; *b* — половое вооружение ♂. 90×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

Рис. 5. — *Craspedolepta subpunctata* Förster ♂. *a* — голова. 67×; *b* — усик. 100×; *c* — переднее крыло. 30×.

Рис. 6. — *Craspedolepta subpunctata* Förster. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва с дорсальной стороны; *b* — половое вооружение ♂. 133×; *b'* — парамер. 206×.

Рис. 7. — *Craspedolepta omissa* Wag ♂. *a* — голова с дорсальной стороны. 67×; *b* — усик. 100×; *c* — переднее крыло. 30×.

Рис. 8. — *Craspedolepta omissa* Wag. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва с дорсальной стороны; *b* — половое вооружение ♂. 90×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

Рис. 9. — *Craspedolepta latior* Wag ♂. *a* — голова с дорсальной стороны. 90×; *b* — усик. 613×; *c* — переднее крыло. 40×; *c'* — часть крыла. 412×.

Рис. 10. — *Craspedolepta latior* Wagner. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва с дорсальной стороны; *a''* — нижняя вальва; *b* — половое вооружение ♂. 90×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

Рис. 11. — *Rhinocola aceris* L. ♂. *a* — голова с дорсальной стороны. 90×; *b* — усик. 206×; *c* — переднее крыло ♂; *c'* — переднее крыло ♀. 40×.

Рис. 12. — *Rhinocola aceris* L. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва с дорсальной стороны; *b* — половое вооружение ♂. 90×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

Рис. 13. — *Rhinocola speciosa* Flor ♂. *a* — голова с дорсальной стороны. 81×; *b* — усик ♀. 186×; *c* — переднее крыло ♂. 36×.

Рис. 14. — *Rhinocola speciosa* Flor. *a* — половое вооружение ♀; *a'* — верхняя вальва с дорсальной стороны; *a''* — вентральная вальва; *b* — половое вооружение ♂. 133×; *b'* — парамер; *b''* — пенис. 206×.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES PSYLLIDÉS (PSYLLOIDEA-APHALARINAE) DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

RÉSUMÉ

Les recherches systématiques sur les Psyllidés ont presque fait défaut jusqu'à présent dans ce pays. Ces espèces ont été mentionnées parfois par Horvath (14), Montandon (23), Henrich (13), Borza et Ghiuță (3), etc.

La présente étude apporte une série de contributions à la description de 7 espèces de *Psylloidea-Aphalarinæ* appartenant à 3 genres : *Aphalara polygoni* Först., *A. exilis* Web. et Mohr, *Craspedolepta subpunctata* Först., *Cr. omissa* Wagner, *Cr. latior* Wagner, *Rhinocola aceris* L. et *R. speciosa* Flor. Quelques-unes de ces espèces sont citées pour la première fois dans la faune de notre pays.

Le genre *Rhynocola* a été considéré par les auteurs comme faisant partie du groupe *Psylloidea-Aphalarinæ*, en vertu de l'absence des cônes jugaux, caractère considéré spécifique des *Aphalarinæ*. Le fait de les rattacher à ce groupe exige toutefois une révision.

La description des espèces mentionnées comprend des données ayant trait à la teinte des différentes parties du corps, quelques observations concernant la largeur de la tête, la longueur et la largeur des ailes, etc., mais on a surtout insisté sur la morphologie de l'appareil génital, qui présente une particulière importance dans la détermination des Psyllidés. Ces caractères pourront servir à l'avenir à la révision de certaines unités taxonomiques de ce groupe.

L'étude est complétée par des dessins exécutés d'après le matériel colligé dans la R. P. Roumaine et par quelques indications concernant l'écologie et l'aire de répartition géographique.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1 — *Aphalara polygoni* Först. ♂, *a* = tête, vue dorsale; *a'* = tête, vue ventrale (90×); *b* = antenne (133×); *c* = aile antérieure (40×).

Fig. 2. — *Aphalara polygoni* Först. *a* = armure génitale ♀; *a'* = valve supérieure, vue dorsale (133×); *a''* = ouvertures des glandes cirrières périanales (680×); *a'''* = valve inférieure (133×); *b* = armure génitale ♂ (133×); *b'* = paramère; *b''* = pénis (206×).

Fig. 3. — *Aphalara exilis* Web. et Mohr., ♂, *a* = tête, vue dorsale (81×); *b* = antenne (120×); *c* = aile antérieure (36×).

Fig. 4. — *Aphalara exilis* Web. et Mohr., *a* = armure génitale ♀; *a'* = valve supérieure, vue dorsale; *a''* = valve inférieure; *b* = armure génitale ♂ (90×); *b'* = paramère; *b''* = pénis (206×).

Fig. 5. — *Craspedolepta subpunctata* Förster, ♂, *a* = tête, (67×); *b* = antenne (100×); *c* = aile antérieure (30×).

Fig. 6. — *Craspedolepta subpunctata* Förster, *a* = armure génitale ♀; *a'* = valve supérieure, vue dorsale; *b* = armure génitale ♂ (133×); *b'* = paramère (206×).

Fig. 7. — *Craspedolepta omissa* Wag. ♂, *a* = tête, vue dorsale (67×); *b* = antenne (100×); *c* = aile antérieure (30×).

Fig. 8. — *Craspedolepta omissa* Wag. *a* = armure génitale ♀; *a'* = valve supérieure, vue dorsale; *b* = armure génitale ♂ (90×); *b'* = paramère; *b''* = pénis (206×).

Fig. 9. — *Craspedolepta latior* Wag. ♂, a = tête, vue dorsale (90×); b = antenne (613×); c = aile antérieure (40×); c' = portion de l'aile (412×).

Fig. 10. — *Craspedolepta latior* Wagner, a = armure génitale ♀; a' = valve supérieure, vue dorsale; a'' = valve inférieure; b = armure génitale ♂ (90×); b' = paramère; b'' = pénis (206×).

Fig. 11. — *Rhinocola aceris* L. ♂, a = tête, vue dorsale (90×); b = antenne (206×); c = aile antérieure ♂; c' = aile antérieure ♀ (40×).

Fig. 12. — *Rhinocola aceris* L. a = armure génitale ♀; a' = valve supérieure, vue dorsale; b = armure génitale ♂ (90×); b' = paramère; b'' = pénis (206×).

Fig. 13. — *Rhinocola speciosa* Flor., ♂, a = tête, vue dorsale (81×); b = antenne ♀ (186×); c = aile antérieure ♂ (36×).

Fig. 14. — *Rhinocola speciosa* Flor., a = armure génitale ♀; a' = valve supérieure, vue dorsale; a'' = valve ventrale; b = armure génitale ♂ (133×); b' = paramère; b'' = pénis (206×).

BIBLIOGRAFIE

1. Andrianova N. C., *Dva novykh vida Aphaleara Frst. iz moskovskogo zapovednika. Nauchno-metod. Zap. Gl. Upr. po Zapovednikam*, vol. XI, p. 216 — 220.
2. Aulmann G., *Psyllidarum Catalogus*. Berlin, 1913.
3. Borza A. și Ghιută M., *Schaedae ad Cecidothecam Romanicam a museo botanico Universitatis Clusiensis*. Bul. Grăd. bot. și al Muz. bot. de la Univ. din Cluj, 1944, vol. 20, p. 1 — 13.
4. Crawford D. L., *A Monograph of the jumping Plant-lice or Psyllidae of the new world*. Smiths. Inst. U.S. Nat. Mus. Bull., vol. 85, t. I — IX, p. 1 — 182.
5. Fintescu G., *Psylles*. Mem. Sect. științ. Acad. Rom., Ser. III, t. XIV, mem., 6, p. 139 — 148.
6. Flor G., *Zur Kenntnis der Rhynchoten. Beschreibung neuer Arten aus der Familie Psyllodea*. Bul. Soc. Nat. Moscou, 1861, p. 331 — 422.
7. Förster A., *Übersicht der Gattungen und Arten in der Familie der Psylloden*. Verh. nat. Ver. preuss. Rheinlande, Bonn, 1848, p. 65 — 98.
8. Harrison J. W. H., *The Psyllidae of the Clevelands*. Naturalist. Londra, 1915, nr. 707, p. 400 — 401.
9. Harrison G. H., *Psyllidae in certain Highland counties*. Scot. nat. Edinburgh, 1936, nr. 220, p. 120 — 122.
10. — *The Aphaleara genera Aphaleara Förster. Craspedolepta Enderlein and Metaphalara Crawford with special reference to the European species of Aphaleara: Hemiptera-Homoptera fam. Psyllidae*. The Annals and Mag. of Nat. Hist. Twelfth series, Londra, 1949, vol. nr. 22, p. 782 — 801.
11. Haupt H., *Psylloidea*, in Bröhmer, Ehrmann Ulmer, *Die Tierwelt Mittel-europas*, Leipzig, 1935, vol. 4, p. X, 222 — 230.
12. Heinze u. Proft J., *Über Psylliden und Psyllidenschäden an der Kartoffel*. Arb. physiolog. angew. Ent., Berlin, 1939, vol. 6, nr. 2, p. 198 — 208.
13. Henrich C., *Pflanzengallen (Cecidien) der Umgebung von Hermannstadt*. Verh. u. Mitteil. d. Siebenburg Vereins für Naturw. zu Hermannstadt, 1916, an. LXVI, caiet 4 — 6.
14. Horváth G. von, *Ad cognitionem faunae Hemipterorum balcanica*. Ann. Nat. Mus. Hung. Budapest, 1918, vol. 16, p. 321 — 340.
15. Loginova M. M., *Listbloski roda Psyllopsis Löw. (Homoptera-Psyllidae) i osobnosti ih biologii v usloviah Stalingradskoi oblasti*, in *Trudi Zool. Instituta Akad. nauk*, 1954, t. XV, p. 35 — 53.
16. Löw E. r., *Zur Charakteristik der Psylloden Genera Aphaleara und Rhinocola*. Verh. d. k.k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1882, vol. XXXII, p. 1 — 6.
17. — *Revision der paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Systematik und Synonymie*. Verh. d. k.k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1882, vol. XXXII, p. 227 — 254.
18. — *Übersicht der Psylliden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina nebst Beschreibung neuer Arten*. Verh. d.k.k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1888, vol. XXXVIII, p. 5 — 40.

19. Manolache C., *Puricele melifer al mărului (Psylla malii Schmidtb.)*. Viața agricolă, decembrie 1945.
20. Manolache C. și colab., *Situafia dăunătorilor animali ai plantelor cultivate în anul 1951 — 1952*. Institutul de cercetări agronomice (ICAR), București, 1956, Metode, rapoarte, memorii, nr. 15, p. 18.
21. — *Situafia dăunătorilor animali ai plantelor cultivate în anul 1952 — 1953*. București 1956, Institutul de cercetări agronomice (ICAR), Metode, rapoarte, memorii, nr. 19, p. 18 — 19.
22. McAtee W. L., *Psyllidae wintering on coniferous about Washington*. D.C. Science. Philadelphia, 1915, vol. XLI, nr. 1069, p. 940.
23. Montandon L. A., *Contribution à la faune entomologique de la Roumanie (Hemiptera-Homoptera)*. Bul. Soc. de științ., București, 1900, vol. 9, p. 744 — 753.
24. Oshannin B., *Verzeichnis der Palaearktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im russischen Reiche*. Beilage zu vol. 11, 12, 13 des „Annuaire du Musée zool. de l'Acad. imp. des Sc.“, St. Petersburg, 1908.
25. Ossianilsson F., *On the Psyllid of the Marsh Marigold, Aphaleara calthae (Linn.)*. Soc. Scient. Fennica. Commentationes Biologicae, vol. XII, fasc. 13, 1951, p. 1 — 8.
26. — *Catalogus insectorum Sueciae, XII, Hemiptera-Homoptera-Psylloides*. Opuscula Entomologica, t. 17, nr. 3, p. 193 — 200.
27. Pflugfelder Otto, *Psyllina*, in H. G. Bronn's, *Klassen und Ordnungen des Tierreichs*, Iena, 1941, vol. V, sect. 3, p. 1 — 95.
28. Schaefer H. H., *Beiträge zur Kenntnis der Psylliden der Schweiz*. Mitt. der Schweiz. Entomolog. Gesellschaft, Lausanne, 1949, vol. XXII, p. 1 — 96.
29. Smercynski St. sen., *Materiały do fauny pluskwiałów Polski*. Polska Academia Nauk, Fragmenta faunistica, Warszawa, 1954, t. VII, nr. 1, p. 135 — 146.
30. Šulc K., *Monographia generis Trioza Foerster, Species regionis Palaearticticae*. Sitzungsbericht d.k. Böh. Gesel. der Wissenschaft, in Prag, 1910 — 1913, par-tea I — IV.
31. Tullgren A., *Skadejur i Sverige Åren 1912 — 1916*. Meddelande från Centralanstalten för Järnbruksförsök, 152. Entomologiska Avdelningen, nr. 27, p. 104. (Ref. App. Ent. vol. 6, p. 146).
32. Vondráček Karel, *Results of zoological scientific expedition of the national museum in Praha to Turkey. Hemiptera III, Homoptera Psyllinea*. Acta entomologica musei Nationalis Praege, Praha, 1952, t. XXVIII, p. 422.
33. Wagner W., *Beitrag zur Systematik der deutschen Aphalearinae*. Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, 1947, vol. 29, p. 55 — 71.
34. Weber H., *Kopf und Thorax von Psylla malii (Hemiptera-Homoptera)*. Zeitschr. Morph. u. Ökol. Tiere, 1929, vol. XIV, caiet 1, p. 59 — 165.

O NOUĂ CONTRIBUȚIE LA CUNOAȘTEREA ORIBATIDELOR (ACARI) DIN R.P.R.

DE

Z. FEIDER și I. SUCIU

Comunicare prezentată de M. IONESCU, membru corespondent al Academiei R.P.R.,
în Sesiunea științifică din 26 septembrie 1957

În completarea descrierii Oribatidelor din R.P.R. prezentăm în această lucrare 2 specii din Oltenia, noi pentru știință, aparținând familiei *Phthiracaridae* Perty 1841, subfamilia *Euphtiracarinae* Jacot 1930.

Speciile au fost obținute din frunzari colectat de lîngă satul Boca, comuna Broșteni (r. Strehaia, reg. Craiova) la 6 februarie 1957, de către studentul Simion Leon.

1. *Oribotritia serrata* sp. nov.

Vom compara această specie cu *Oribotritia decumana* C. L. Koch 1836, *Oribotritia storkani* Feider et Suciu 1956 și *Oribotritia grandjeani* Feider et Suciu 1956.

Culoarea corpului castanie. Dimensiunile caracteristice sunt : aspisul de 460—570 μ lungime, histerosoma de 791—993 μ lungime și 607—828 μ înălțime.

Partea dorsală. Aspisul pe toată suprafața cu puncte fine și dese, prezintă în partea anteroară ornamentații în formă de furcă (fig. 1).

Perii rostrali sunt prezenti în poziția normală ca și la *O. decumana*. Se deosebește deci de *O. grandjeani* unde perii rostrali au poziția mediană

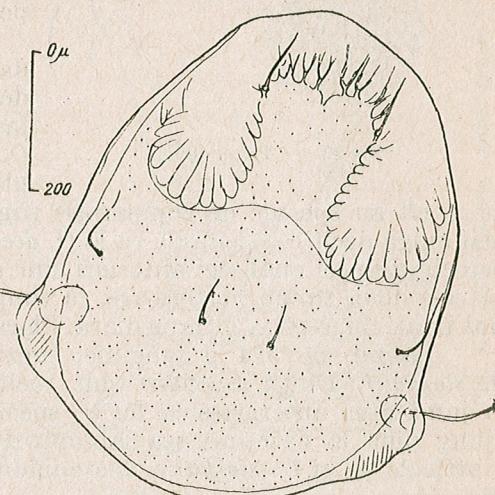


Fig. 1. — *Oribotritia serrata* sp. nov. Aspisul,
vedere dorsală.

și de *O. storkani* unde lipsesc. Perii lamelari foarte scurți sunt așezăți în rînd cu perii interlamelari ca și la *O. storkani*.

Tricobotriile, de $115 - 142 \mu$ lungime, prezintă în profunzime numeroase camere cu aer, sferice, rotunjite în formă de mură, spre deosebire de *O. storkani* și *O. grandjeani* unde camerele sunt ovale și mai puțin numeroase. Părul tricobotrinei are formă unei frunze de salcie alungite, fin serat pe margini și ascuțit la capăt, de unde și denumirea speciei (fig. 2).

La *O. grandjeani* marginile părului sunt netede iar la *O. storkani* marginile părului sunt asimetrice. La baza tricobotriei, este un solz așezat pe partea internă.

Histerosoma este alungită și rotunjită la capătul posterior. Marginea anterioară a histerosomei prezintă o scobitură mediană adâncă aproape ca și la *O. decumana*. Prin aceasta se deosebește de *O. storkani* și *O. grandjeani* unde scobitura e puțin adâncă. Perii histerosomei în număr de 12 perechi sunt ondulați în formă de bici (fig. 3) ca și la *O. storkani* și *O. grandjeani* unde, însă, sunt în număr de 14 perechi. La *O. decumana* perii sunt rigizi.

Partea ventrală. Placa genitală de $238 - 302 \mu$ lungime, iar cea anală de $530 - 626 \mu$ lungime. Placa genitală cu 7 peri, deci mai mulți ca la *O. grandjeani* și *O. storkani*. La fel placa adgenitală prezintă 3 peri în loc

de 2, cît au specile de comparație (fig. 4). Placa anală este de două ori mai lungă decât cea genitală ca la *O. decumana* și *O. storkani*. Din cele două perechi de peri anali cei anteriori sunt așezăți la unirea treimii anterioare cu cele două treimi posterioare, în timp ce la cele 3 specii de comparație sunt fixați lîngă piesa intermediară. Placa adanală prezintă 3 perechi de peri.

Labial, de 374μ lungime, prezintă o apofiză laterolabială ca și *O. storkani*. Dintii maxilari sunt tocîti. Hipostomul prezintă o carenă în jumătatea anterioară la fel ca specia *O. grandjeani*. Perii hipostomului ajung pînă la extremitatea labiului. Palpul maxilar de 245μ , prezintă 4 articole ca și *O. storkani*, deosebindu-se prin aceasta, de *O. grandjeani* (fig. 5).

Chelicera de 326μ lungime. Ambii peri chelicerali sunt așezăți la nivelul ghearei mobile, în timp ce la *O. storkani* și *O. grandjeani* părul cheliceral posterior este așezat în urma ghearei mobile (fig. 6).

Ovipozitorul de 184μ lungime și 170μ lățime, e scurt și relativ mai masiv decât la *O. grandjeani*. La extremitatea ovipozitorului sunt 5 perechi

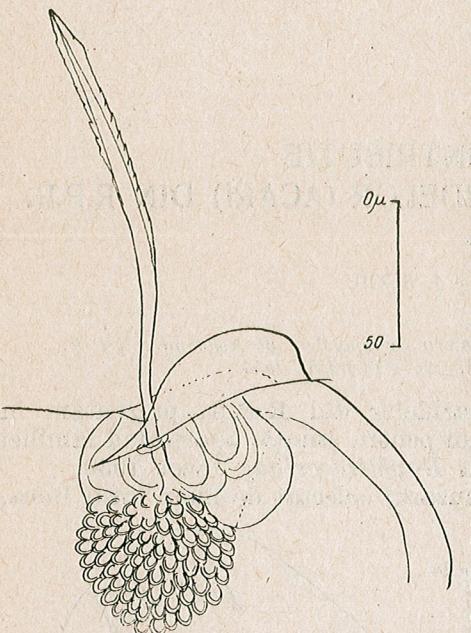


Fig. 2. — Tricobotria.

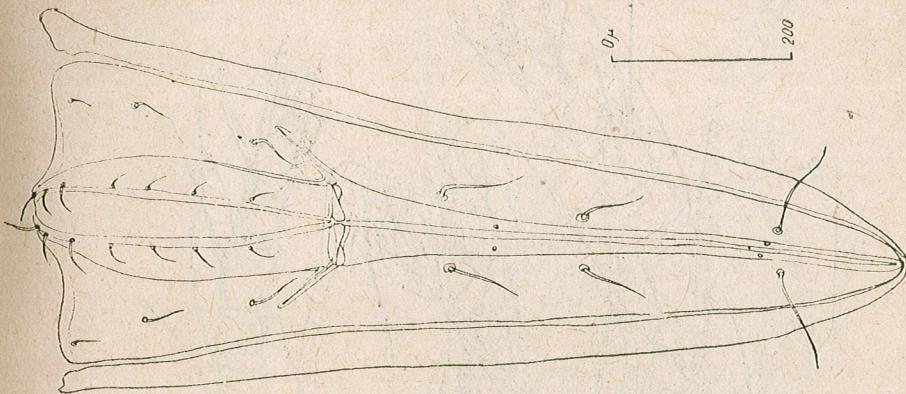


Fig. 4. — Scutul ventral.

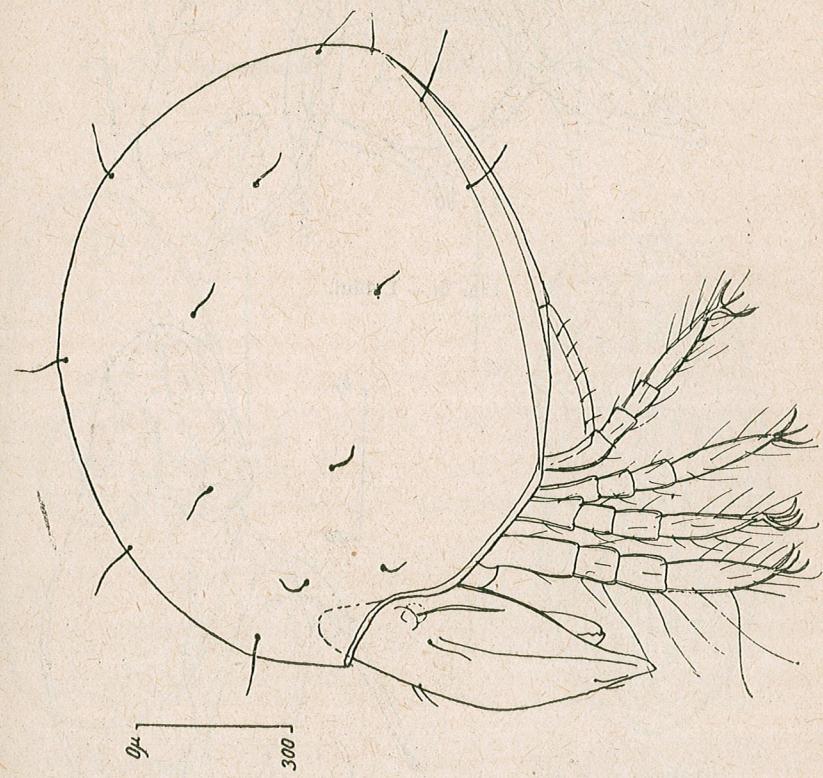


Fig. 3. — Histerosoma, vedere generală.

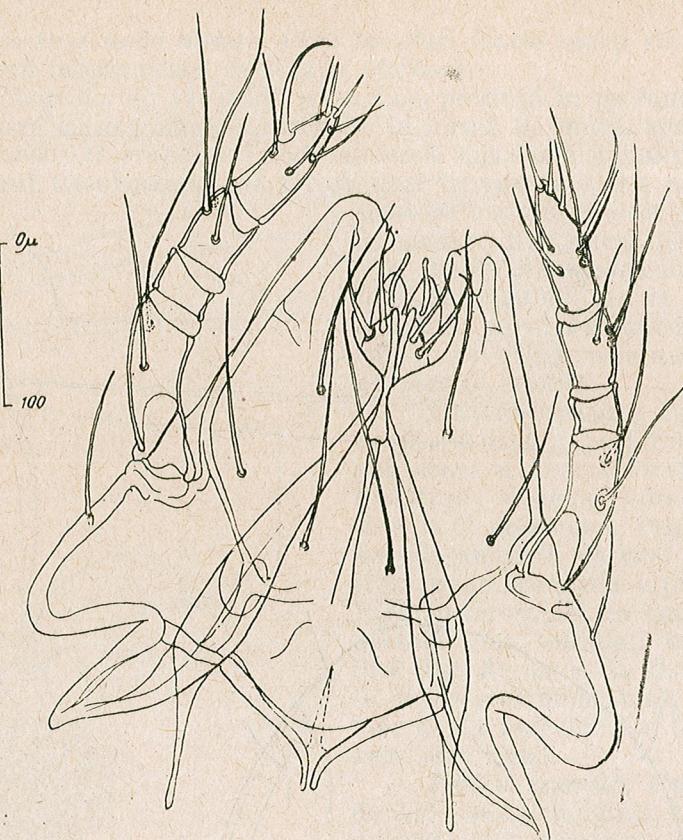


Fig. 5. — Labiul.

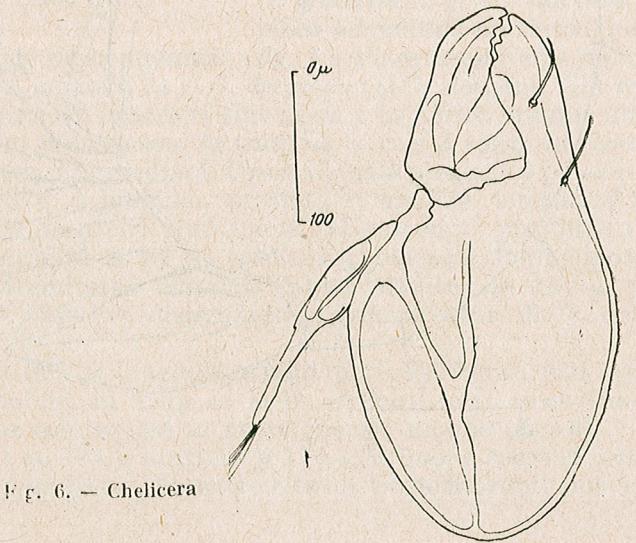


Fig. 6. — Chelicera

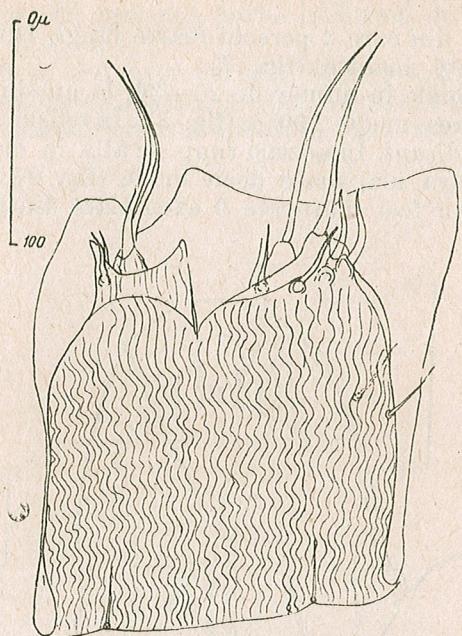


Fig. 7. — Ovipozitorul.

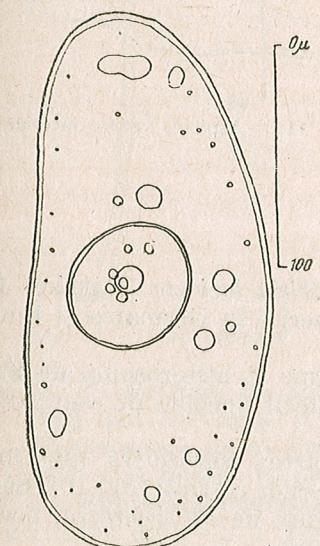


Fig. 8. — Oul.

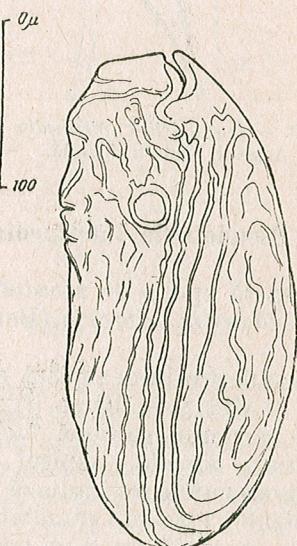


Fig. 9. — Deutovul.

de peri din care 2 perechi foarte lungi. Dintre perii bazali, o pereche este deplasată înainte (fig. 7).

Ouale în număr de 25–30, la un singur individ, au lungimea $292\text{ }\mu$ și lățimea medie $100\text{ }\mu$ (fig. 8). Învelișul oului e mult mai subțire ca la *O. grandjeani*. În același timp, se află în corp o dată cu ouăle și deutovul, fiind ceva mai mare decât ouăle (fig. 9).

Au fost măsurate 9 exemplare dintre care 3 ♀♀ ovigere.

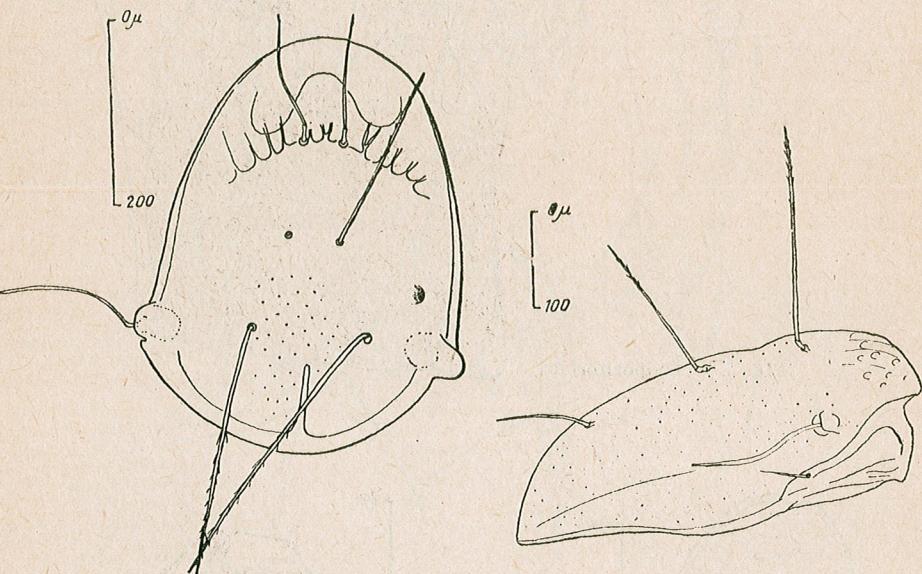


Fig. 10. — *Pseudotritia intermedia* sp. nov.
Aspisul, vedere dorsală.

Fig. 11. — Aspisul, vedere laterală.

2. *Pseudotritia intermedia* sp. nov.

Această specie se aseamănă cu *Pseudotritia loricata* (Rathke) 1799 și cu *Pseudotritia cribraria* (Berlese) 1904, descrise în Germania și Europa centrală.

Corpul prezintă aspisul de $442\text{ }\mu$ lungime și histerosoma de $920\text{ }\mu$ lungime și $644\text{ }\mu$ înăltime, fiind mai mare decât specile de comparație. Culoarea corpului galbenă închisă.

Partea dorsală. Aspisul prezintă în partea anteroară mai multe striuri divergente care iradiază de la nivelul perilor rostrali (fig. 10). Suprafața aspisului este rar punctată. Spre deosebire de *Ps. cribraria*, această specie nu prezintă un sănt transversal pe aspis.

Perii rostrali articulați, de $109\text{ }\mu$ cu cîteva barbe scurte terminale, depășesc marginea aspisului. Perii rostrali au direcție internă anteroară, în timp ce la *Ps. cribraria* sunt patenți (fig. 11). Perii lamelari, de $258\text{ }\mu$

iar cei interlamelari de $197\text{ }\mu$ erecti, prezintă barbe în formă de spinuli pe jumătatea distală (fig. 12 a, b, c).

Tricobotriile, de $136–150\text{ }\mu$, sunt ușor curbată în formă de seceră și prezintă cîțiva spinuli pe jumătatea distală a părții convexe (fig. 13). Solzul tricobotriei se găsește în partea externă deasupra bazei tricobotriei

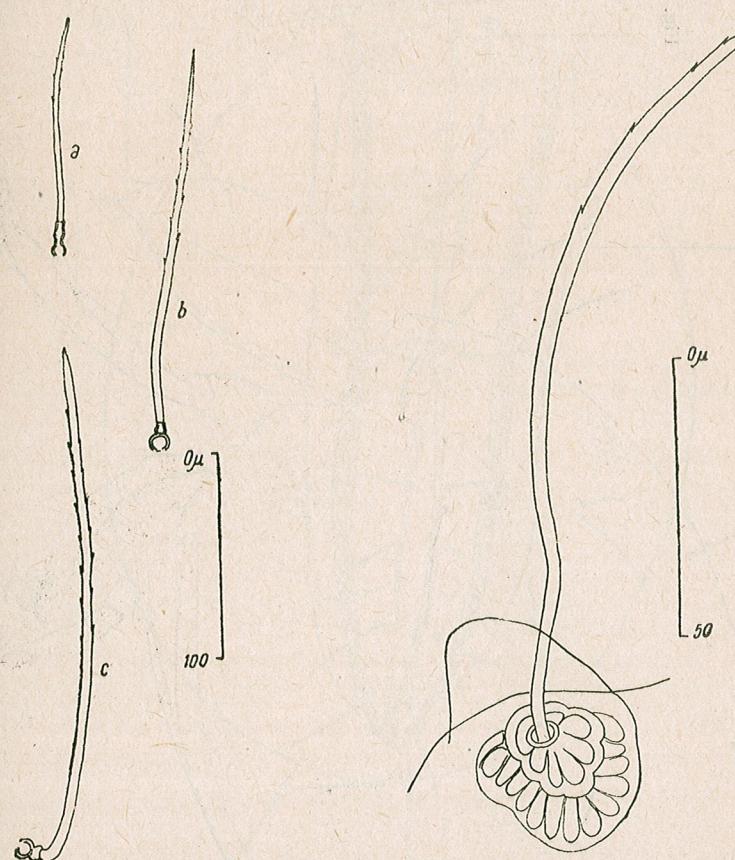


Fig. 12. — Perii aspisului.

Fig. 13. — Tricobotria.

ca și la *Ps. loricata*. La această din urmă specie însă, părul tricobotriei este mult mai curbat și prezintă niște dinți ca de ferăstrău.

Histerosoma ovală prezintă în părțile antero-laterale cîte o incizie puternică spre deosebire de *Ps. loricata* unde incizia este abia marcată (fig. 14). Suprafața histerosomei prezintă ca și la *Ps. cribraria* gropițe cu un diametru de $6–8\text{ }\mu$ (fig. 15). Fundul gropițelor este punctat.

Perii histerosomei de $142–244\text{ }\mu$ rigizi sunt în număr de 14 perechi și au vîrful ușor ascuțit (fig. 16). Pe părțile laterale ale histerosomei unii peri sunt scurți iar alții prezintă 2 piese articulate. Pe marginea anteroară

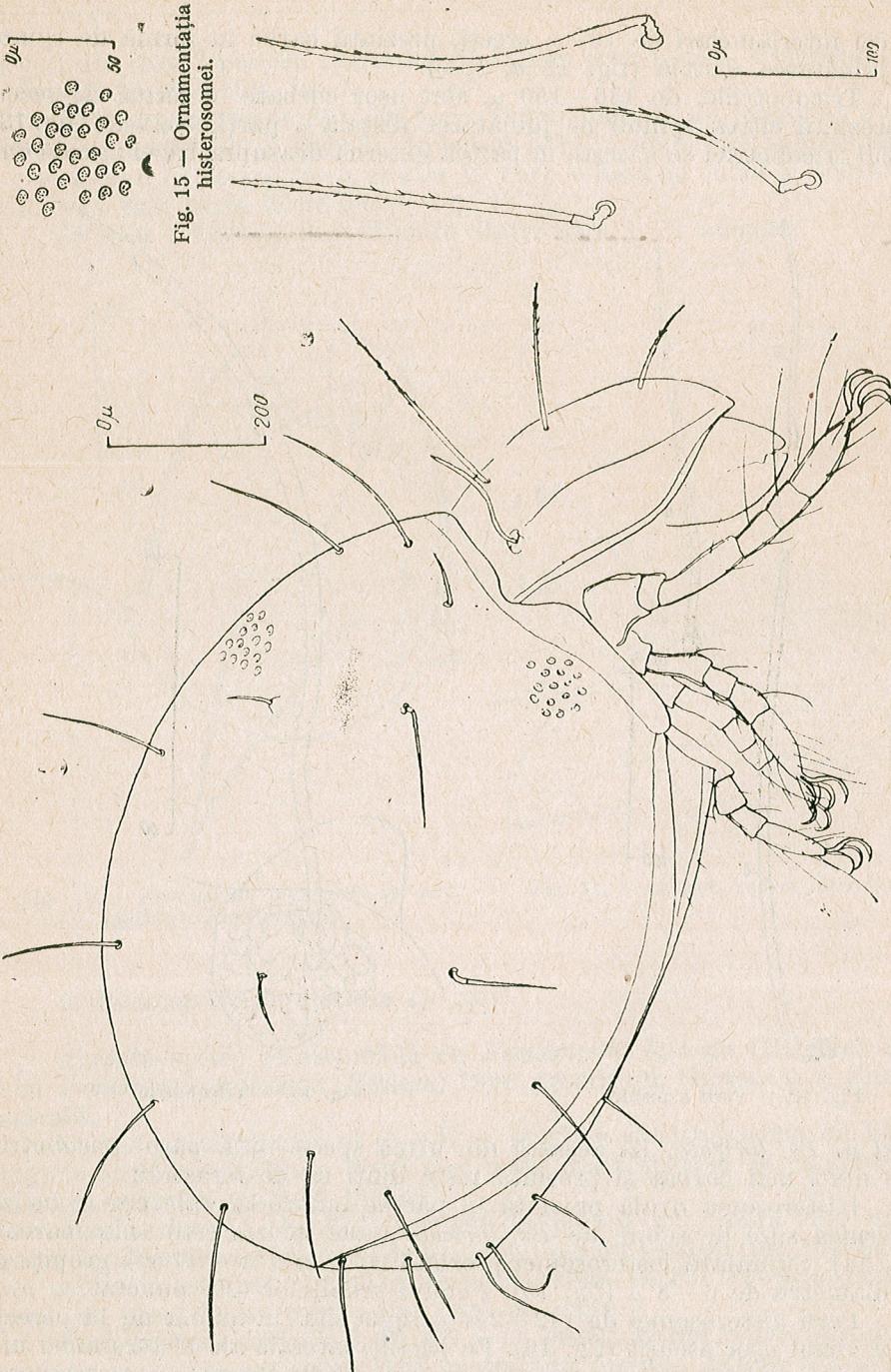


Fig. 14. — Histerosoma, vedere laterală.

Fig. 15 — Ornamentația histerosomei.



Fig. 16. — Perii histerosomei.

a histerosomei sunt fixați 4 peri. La *Ps. loricata* cele 13 perechi de peri sunt tocîti la capăt.

Partea ventrală (fig. 17). Fața ventrală a histerosomei e rotunjită posterior. Plăcile genito-adgenitală și analo-adanală reunite prezintă pe

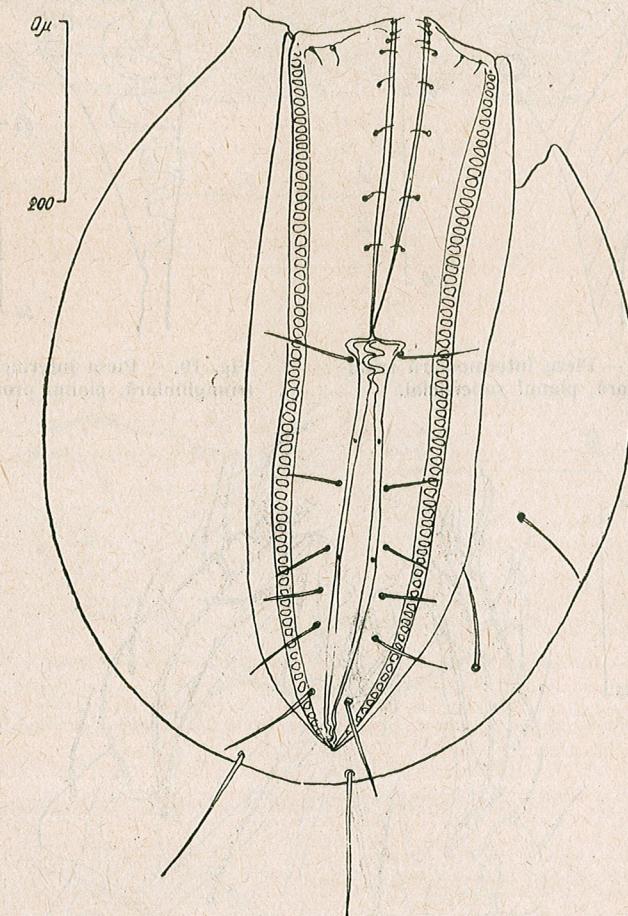


Fig. 17. — Fața ventrală a histerosomei.

marginea externă un chenar în formă de feston. Dintre aceste plăci, prima este de 360μ și a doua de 441μ . Pe placă genito-adgenitală se găsesc 8 peri genitali și 2 peri adgenitali. La *Ps. loricata* și *Ps. cribaria* peri adgenitali lipsesc. Pe placă analo-adanală se găsesc 2 perechi de peri anali și 6 perechi de peri adanalni, din care prima pereche foarte caracteristică, e plasată pe laturile piesei intermediare. Piesa intermedie prezintă în planul superficial 5 perechi de striuri oblice în loc de 11 perechi ca la

Ps. cribraria (fig. 18). În același timp, în planul profund prezintă o linie serpuită ca la *Ps. loricata* (fig. 19).



Fig. 18. — Piesa intermediară triunghiulară, planul superficial.

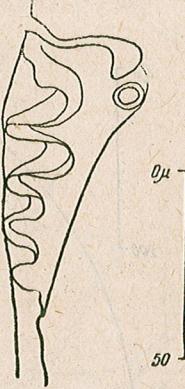


Fig. 19. — Piesa intermediară triunghiulară, planul profund.

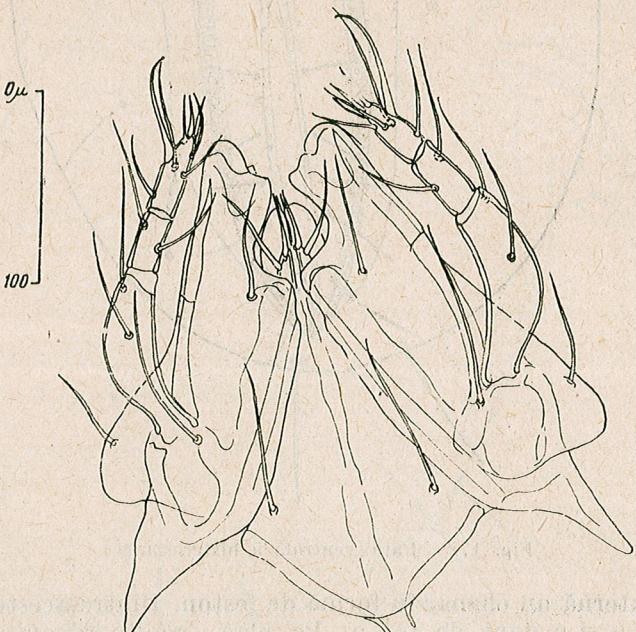


Fig. 20. — Labiul.

Labiul de 258μ lungime, prezintă maxile cu dinți mai tocîti decît la *Ps. loricata* (fig. 20). Perii maxilo-coxali mijlocii sunt fixați în vecinătatea palpilor maxilari. Perii hipostomali lungi sunt fixați în partea mijlocie

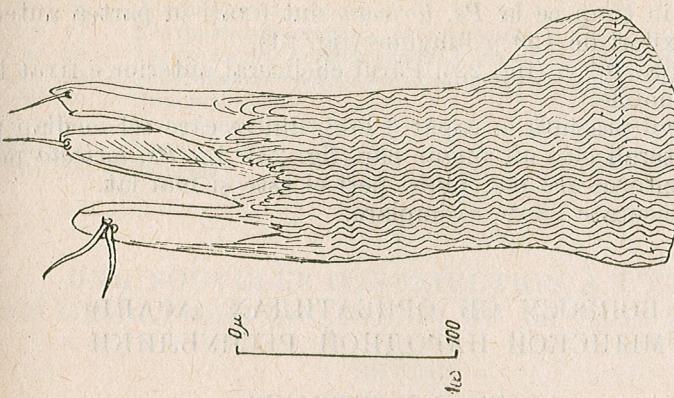


Fig. 23. — Ovipozitor.

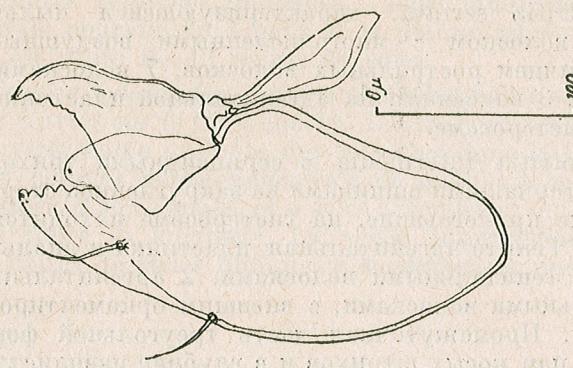


Fig. 22. — Chelicera.

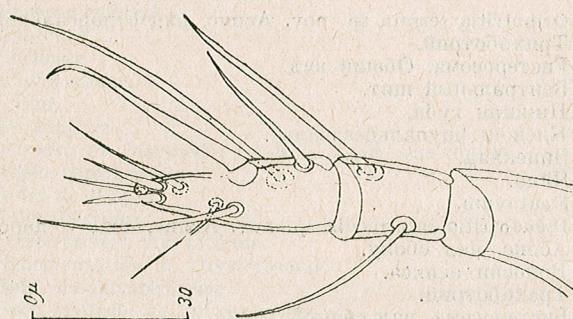


Fig. 21. — Palpul maxilar.

ă hipostomului în timp ce la *Ps. loricata* sunt fixați în partea anterioară. Palpii maxilari de 150 μ lungime (fig. 21).

Chelicera are 102 μ (fig. 22). Părul cheliceral anterior e fixat la mijlocul ghearei imobile.

Ovipozitorul prezintă la capăt 3 lobi, dintre care cel median poartă 2 peri iar cei lateralăi cîte un singur păr (fig. 23). La *Ps. loricata* pe lîngă faptul că ovipozitorul are mai mulți peri el este și mai lat.

Au fost măsurate 28 de exemplare.

К ВОПРОСУ ОБ ОРИБАТИДАХ (ACARI) РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В настоящей работе описываются 2 новых для науки вида, а именно:

1. *Oribotritia serrata*, характеризующейся пыльчатым трахоботриальным волоском с многочисленными воздушными камерами, асписом с наличием ростральных волосков, 7 волосками на генитальной пластинке, 3 волосками на адгенитальной пластинке и 12 парами волосков на гистеросоме.

2. *Pseudotritia intermedia* с серповидными трихоботриальными волосками и с торчащими шипиками на закругленной стороне. Ростральные волоски не прилегающие, на гистеросоме находятся ямки с точками на дне. Генито-адгенитальная пластинка и анально-аданальная пластинка с 7 генитальными волосками, 2 адгенитальными, 2 ацальных и 6 анальными волосками, с внешним орнаментированным краем во всю длину. Промежуточная часть треугольной формы имеет на поверхности 5 пар косых штрихов и в глубине извилистую линию.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

- Рис. 1. — *Oribotritia serrata* sp. nov. Аспис, вид с дорсальной стороны.
- Рис. 2. — Трихоботрий.
- Рис. 3. — Гистеросома. Общий вид.
- Рис. 4. — Вентральный щит.
- Рис. 5. — Нижняя губа.
- Рис. 6. — Клешни (щупальцевавалы).
- Рис. 7. — Яйцеклад.
- Рис. 8. — Яйцо.
- Рис. 9. — Ентомум.
- Рис. 10. — *Pseudotritia intermedia* sp. nov. Аспис, вид с дорсальной стороны.
- Рис. 11. — Аспис, вид сбоку.
- Рис. 12. — Волоски асписа.
- Рис. 13. — Трахоботрий.
- Рис. 14. — Гистеросома, вид сбоку.
- Рис. 15. — Орнаментация гистеросомы.

Рис. 16. — Волоски гистеросомы.

Рис. 17. — Вентральная сторона гистеросомы.

Рис. 18. — Треугольная промежуточная часть в поверхностной плоскости.

Рис. 19. — Треугольная промежуточная часть глубокой плоскости.

Рис. 20. — Нижняя губа.

Рис. 21. — Челюстный щупик.

Рис. 22. — Клешни.

Рис. 23. — Яйцеклад.

UNE NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES ORIBATIDÉS (ACARIENS) DE LA R. P. ROUMAINE

RÉSUMÉ

Dans cette étude, les auteurs décrivent deux espèces, nouvelles pour la science :

1. *Oribotritia serrata*, caractérisée par des poils trichobotriaux seriformes, à chambres aériennes multiples, l'aspis muni de soies rostrales, la plaque génitale pourvue de 7 poils et la plaque adgénitale de 3 soies ; l'hystérosome est muni de 12 paires de soies.

2. *Pseudotritia intermedia*, à soies trichobotriales en forme de fauille à spinules écartés sur le bord courbe. Les soies rostrales ne sont point adhérentes, l'hystérosome présente des fossettes dont le fond est pourvu de points. Les plaques génito-adgénitale et analo-adanale sont munies de 7 soies génitales, 2 soies anales et 6 soies adanales et ont le bord externe ornementé sur toute sa longueur. La pièce intermédiaire triangulaire présente trois paires de stries obliques à la surface et une ligne ondulée, en profondeur.

EXPLICATION DES FIGURES

- Fig. 1. — *Oribotritia serrata* sp. nov. Aspis, vue dorsale.
- Fig. 2. — Trichobotrium.
- Fig. 3. — Hystérosome, vue générale.
- Fig. 4. — Ecusson ventral.
- Fig. 5. — Labium.
- Fig. 6. — Chélicère.
- Fig. 7. — L'ovipositeur.
- Fig. 8. — L'œuf.
- Fig. 9. — Le deutové.
- Fig. 10. — *Pseudotritia intermedia* sp. nov. Aspis, vue dorsale.
- Fig. 11. — Aspis, vue latérale.
- Fig. 12. — Soies de l'aspis.
- Fig. 13. — Trichobotrium.
- Fig. 14. — Hystérosome, vue latérale.
- Fig. 15. — Ornancement de l'hystérosome.
- Fig. 16. — Soies de l'hystérosome.
- Fig. 17. — Face ventrale de l'hystérosome.
- Fig. 18. — Pièce intermédiaire triangulaire, plan superficiel.

- Fig. 19. — Pièce intermédiaire triangulaire, plan profond.
 Fig. 20. — Labium.
 Fig. 21. — Palpe maxillaire.
 Fig. 22. — Chélicère.
 Fig. 23. — L'ovipositeur.

BIBLIOGRAFIE

1. Grandjean F., *Phthiracarus anonymum n. sp.* Revue Française d'Entomologie, Paris, 1934.
2. Michael A. D., *Oribatidae*, in *Das Tierreich*, Berlin, 1848.
3. Sellnick Max, *Hornmilben (Oribatei)*, in *Die Tierwelt Mittel-europas-Brohmer, etc.* Leipzig, 1929.
4. Willmann C., *Moosmilben oder Oribatiden (Cryptostigmata). Die Tierwelt Deutschlands und der angrenz. Meeresteile*, Iena, 1931.

ASUPRA TESTACEELOR DIN CÎTEVA TINOAVE BĂSTINAȘE *)

(COMUNICARE PRELIMINARĂ)

DE

IOSIF LEPSI

Comunicare prezentată de M. IONESCU, membru corespondent al Academiei R.P.R.,
în Sesiunea științifică din 26 septembrie 1957

Este cunoscut că din cauza oligotrofismului și ridicatei lor acidități, apele tinoavelor (turbăriilor de munte) reprezintă biotopuri cu totul particulare, profund diferite de alte ape naturale. Aceste foarte rele condiții au generat o faună destul de specifică, adaptată tinoavelor.

În fauna turbăriilor predomină, calitativ și cantitativ, protozoarele, dintre care Testaceele au o mare importanță, fiind temeinic studiate în U.R.S.S. și alte țări (1), (4). La noi, cercetarea faunistică a turbăriilor este abia la început. De aceea am initiat cîteva cercetări asupra faunei Testaceelor din cîteva turbări din R.P.R. În comunicarea de față prezentăm, în mod sumar, rezultatele obținute de noi pînă acum în această direcție. Au fost studiate următoarele bazine mari :

1. Tinovul — rezervație de la Poiana Stampei (r. Vatra Dornei).
2. Turbăria și lacul turbos Sf. Ana (3).
3. Tinovul Mohoș, situat aproape de lacul Sf. Ana.
4. Tinovul Luci, situat la circa 30 km N de Mohoș.

Acstea bazine au condiții climatice similare, destul de aspre, se află în regiuni muntoase, împădurite, la altitudini de 900—1050 m, temperatură medie anuală a atmosferei putînd fi evaluată la circa 4°, avînd deci o nuanță nordică, favorabilă formării turbăriilor de acest tip. Turbăriile Mohoș și Sf. Ana sunt cele mai sudice din toată Europa.

*) Rezultatele amânunțite ale cercetărilor noastre sistematice, pe care se bazează comunicarea de față, sint parte sub tipar, parte în curs de redactare; ele sint însoțite de peste 80 figuri originale.

La data luării probelor, pH-ul apei era la Poiana Stampei 3,5–5,1; la Sf. Ana 5,2–5,8; la Mohoş 4,3–5,5.

Din tinoavele sus-menționate, s-au studiat de noi 75 specii și variații de Tecate. Dintre acestea, 52 au fost anterior cunoscute științei, 13 sunt noi, iar restul încă problematice din punct de vedere sistematic. În afară de formele noi pentru știință, 40 de specii și variații sunt noi pentru fauna țării noastre¹⁾. Numărul formelor de Testacee, existente în aceste tinoave, este desigur mult mai mare decât am putut studia.

Din totalul speciilor găsite, cele anterior cunoscute ca notorii în ce privește preferințele lor pentru sfagnet, se repartizează astfel (tabloul nr. 1).

Tabloul nr. 1

Tinovul	Nr. total al formelor studiate	Nr. formelor caracteristice pentru sfagnet	% formelor de sfagnet din total		
			sfagnicole	sfagnofile	total
Ana	24	14	21	37	58
Poiana Stampei	29	20	38	31	69
Mohoş	26	19	38	35	73
Luci	26	17	23	42	65

După clasificarea ecologică a lui Harnisch, dintre toate Tecatele găsite de noi în cele 4 turbării, 20 forme sunt sfagnicole, iar 17 sfagnofile. În ce privește formele noi cît și cele cîteva problematice, firește că poziția lor ecologică încă nu se poate preciza.

Este de remarcat că între Testaceele din cele patru tinoave nu sunt decât asemănări relativ puține. Astfel, numai o singură specie e comună tuturor, 9 forme se găsesc în 3 tinoave, 13 în 2 bazine, iar 49 nu au fost întâlnite decât numai în cîte un singur tinov. Cu toate că între turbăriile Sf. Ana și Mohoş distanța este mai mică de 1 km, numai 9 specii sunt comune ambelor bazină.

Prin numărul și felul formelor de Testacee sfagnicole, în linii mari asociațiile diferă de la o turbărie la alta. Astfel lacul-turbărie Sf. Ana nu are decât 4 din aceste componente principale (*Hyalosphenia* 2, *Heleopera* 1, *Assulina* 1), Poiana Stampei 12 (*Hyalosphenia* 3, *Nebela* circa 9), Mohoşul 9–10 (*Hyalosphenia* 2, *Nebela* 3, *Heleopera* 3, *Assulina* 1, *Amphitrema* 1), iar Luci 12 (*Hyalosphenia* 1, *Heleopera* 3, *Assulina* 2, *Nebela* 5, *Amphitrema* 1).

¹⁾ Din cele 25 de specii de Tecate, enumerate de G. Entz (1896) în „Fauna Regni Hungariae” ca locuitoare de sfagnete și turbării, numai la 3 (*Euglypha cristata* Leidy și *E. mucronata* Leidy de la Baia Mare, iar *Difflugia constricta* Ehr. din lacurile Retezatului) sunt indicate localitățile, — la celelalte 22 neputindu-se să dacă provin sau nu din Ardeal. Mai ales la „speciile” foarte variabile, simpla menționare a numelui lor este astăzi cu totul insuficientă pentru precisa recunoaștere sistematică a formelor. Parte sunt specii colective, fiind publicate anterior monografiei fundamentale din 1902 a lui E. Penarad.

Grupele mari, de forme dominante, rezultă din tabloul nr. 2.

Tabloul nr. 2 *)

Grupa sistematică	Poiana Stampei	Sf. Ana	Mohoş	Luci
1. <i>Difflugia constricta</i>	+			+
2. <i>Difflugia globulosa</i>				+
3. <i>Phryganella hemisphaerica</i>				+
4. <i>Pontigulasia</i>	+			
5. <i>Lecquereusia</i>	+		+	
6. <i>Hyalosphenia elegans</i>	+	+	+	?
7. <i>Arcella vulgaris</i>			+	
8. <i>Cyphoderia marginata</i>	+			
9. <i>Heleopera</i>			+	+
10. Nebelide diverse	(circa 10 forme)		+	(5 forme)
11. <i>Euglypha</i> , diverse	(8 forme)	+	(5–7 forme)	(5 forme)
12. <i>Trinema enchelys</i>		+		
13. <i>Trinema lineare</i>		+		
Total grupe dominante:	6	4	6	6

*) Tabloul cuprinde atât indivizi vii, cit și testele goale.
Semnul + indică frecvență mare.

În general, la fiecare din cele 4 turbării sunt deci dominante alte grupe de Tecate, deși cantitatea populațiilor pare a fi aproximativ egală.

După cum rezultă din tabloul nr. 2, o mare varietate de forme de *Nebela* se găsește la Poiana Stampei și Luci, — și mai mare este însă diversitatea formelor de *Euglypha* în turbăriile Sf. Ana, Mohoş și Luci. Aceasta înseamnă că, în linii mari, fiecare din aceste bazine își are aspectul său particular în ce privește Rizopodele.

Prin urmare, nu poate fi vorba de vreo omogenitate sau remarcabilă asemănare faunistică între tinoave.

Sub acest raport, microbiotopurile se prezintă în general la fel, fiecare avându-și individualitatea sa, greu de analizat cauzal.

Remarcăm că la Poiana Stampei nu s-au găsit pînă acum *Heleopera*, *Assulina* și *Amphitrema*, — iar la turbăria Sf. Ana *Nebela* și *Amphitrema*. *Amphitrema flavum* fiind găsită la Mohoş și Luci, aceste două tinoave aparțin tipului „Flavum”.

În momentul de față ne pare prematur să încercăm stabilirea unor eventuale tipuri de asociații între Testaceele din tinoavele cercetate.

În general, necrocenozele de Testacee corespund biocenozelor din locurile respective, — chiar în acestea din urmă însă, exemplarele vii,

active sau închisate, săt de regulă puțin numeroase. Probabil că cercetarea stratigrafică a necrocenozelor va aduce unele lămuriri privitoare la istoria tinoavelor respective. Numai cercetări aprofundate vor putea lămuri eventuala existență, printre Tecate, a unor relicte glaciale. Deocamdată nu avem nici un temei pentru a atribui tinoavelor noastre chiar parțial, în timp și spațiu, o vîrstă mai mare decât postglacialul.

În general, la Testaceele studiate de noi, speciile genurilor oligotipice (ex. *Hyalosphenia*, *Heleopera*, *Cyphoderia*, *Assulina*, *Trinema*) săt morfologice sunt mult mai stabile decât ale celor politipice, de exemplu 12 forme de *Euglypha* din Mohoș, Luci și Sf. Ana, numai una însă la Poiana Stampei, similar 14 forme de *Diffugia*. La *Diffugia constricta* și *Nebela lageniformis* și *N. tenella*, idiopolimorfismul este atât de mare, încât s-ar putea face serii întregi de variabilitate, indivizii cu forme extreme având, în aparență, aspect de specii net diferențiate. Există, pe de altă parte, și exemplare care corespund diagnozelor ambelor specii.

Variabilitatea morfologică a testului unor specii este atât de mare, încât unul și același individ ar putea fi atribuit, cu același „drept”, la 2, 3 sau chiar 4 specii diferite. Astfel, la polimorful gen *Euglypha*, criteriul taxonomic se bazează adesea pe 20—25 de elemente morfologice ale testului, elemente care în mare parte variază independent unul de altul. Există chiar micropopulații în care mulți indivizi de aceeași specie diferă vădit unul de celălalt. La numeroase specii, E. Penard, fondatorul taxonomiei moderne a Testaceelor, nu a putut da diagnoze diferențiale satisfăcătoare, pentru determinarea multor specii polimorfe. Din acest motiv, în literatura de specialitate multe nume convenționale de specii comune sunt cu totul insuficiente pentru buna identificare a formelor respective, fapt care micșorează, adesea în mod foarte semnificativ, valoarea anumitor publicații și face uneori aproape imposibile analizele morfo-ecologice precise.

О ТЕСТАСЕА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ВЕРХОВЫХ БОЛОТ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Автор произвел первые сравнительные хорологические, экологические и систематические исследования 75 видов и разновидностей Testacea из четырех верховых болот РНР, расположенных на абсолютной высоте 900—1050 м. В первой таблице приводится количественное распределение по бассейнам, сфагнических и сфагнофильных видов, во второй — разнообразие видов преобладающих групп Tecata. Фауна, изученных 4 верховых болот, значительно отличается между собой. Виды олиготипических родов, гораздо менее разнообразны, чем виды политипических родов. У многих видов Tecata

имеющиеся в настоящее время обычные диагнозы неудовлетворительны. Систематические работы, на которых основывается настоящее сообщение, находятся в печати.

SUR LES TESTACÉS DE QUELQUES MARAIS ROUMAINS

NOTE PRÉLIMINAIRE

RÉSUMÉ

L'auteur a effectué les premières recherches comparées — chorologiques, écologiques et systématiques — concernant 75 espèces et variétés de Testacés de 4 marais de la R. P. Roumaine, situés à des altitudes absolues de 900—1050 m. Il présente, dans le premier tableau, la répartition quantitative, par bassins, des espèces sphagnicoles et sphagnophiles, et dans le second, l'aspect divers des groupes dominants de Técates. Il y a des différences remarquables entre la faune des quatre marais étudiés. Les espèces des genres oligotypiques sont beaucoup moins variables que celles des genres polytypiques. La diagnose actuelle s'est avérée insatisfaisante pour un grand nombre d'espèces de Técates. Les travaux de systématique qui ont servi de base à la note présente sont en cours de publication.

BIBLIOGRAFIE

1. Leidy J., *Fresh-water Rhizopods of North America*, 1879.
2. Lepș I., Anuar. Lic. Orăștie, 1922, t. III.
3. — Trav. Musée Hist. Natur. „Gr. Antipa”, București, 1957, t. I.
4. Penard E., *Faune rhizopodique du bassin du Léman*. Genève, 1902.

CERCETĂRI ASUPRA RIDICĂRII VITALITĂȚII
MIEILOR BRUMĂRII

STUDIU COMPARATIV AL INTENSITĂȚII SCHIMBURILOR
RESPIRATORII ȘI VALORII METABOLISMULUI ENERGETIC
LA MIEII BRUMĂRII

DE

N. TEODOREANU
MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI R.P.R.
G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU și N. ANDREI

Comunicare prezentată în Sesiunea științifică din 27 septembrie 1957

Într-o comunicare anterioară (1) am arătat rezultatele experimentale obținute în studiu intensitatea schimburilor respiratorii și al metabolismului caloric de repaus la mieii brumării, metiși caracul × turcană, normal pigmentați, albinoizi, negroizi și miei caracul negri, născuți în anul 1954, la Stațiunea experimentală Popăuți a Institutului de cercetări zootehnice.

Continuînd cercetările noastre cu privire la problema ridicării vitalității mieilor brumării, am studiat comparativ intensitatea schimburilor respiratorii și metabolismul energetic al mieilor brumării metiși caracul × turcană, născuți în anul 1955, la aceeași stațiune experimentală, pentru a verifica pe un număr mai mare de animale rezultatele experimentale obținute pe aceleași categorii de miei brumării născuți în anul 1954.

Am folosit în prima serie de cercetări un număr de 14 miei brumării, în vîrstă de 3 luni, din care 2 miei brumării normal pigmentați, cu o constituție și vitalitate satisfăcătoare, constituind lotul martor, 10 miei brumării albinoizi, cu o constituție debilă și vitalitate scăzută și 2 miei brumării negroizi, cu o constituție robustă și o vitalitate mai mare decât aceea a mieilor brumării normal pigmentați.

Dăm în tabloul nr. 1, indicațiile principale pentru individualizarea lor, evoluția greutății corporale și durata vieții.

Micii brumări caracul și turcanii folositi, evoluția greutății corporale și durata vieții lor

Studiile s-au făcut dimineața la aceeași oră, înainte de a se administra ratia de hrană, animalele fiind în repaus muscular striat și camera respiratoare fiind la temperatura de neutralitate termică. S-au executat întotdeauna cîte 3 măsurători asupra schimburilor respiratorii și tot atîtea determinări asupra metabolismului energetic, întocmînd o medie pentru fiecare miel în parte. Am folosit aceeași metodă de calorimetrie indirectă și aceeași tehnică experimentală (1).

Dăm în tabloul nr. 2 rezultatele medii și mediile generale obținute pentru un număr de 6 studii executate pe mieii brumării normal pigmentați, 30 studii pe mieii brumării albinoizi și 6 studii pe mieii brumării negroizi.

Tabloul nr. 2

Rezultatele medii obținute în cercetările comparative asupra intensității schimburilor respiratorii și valorii metabolismului energetic de repaus al micilor brumării normal pigmentați, albinozi și negroi, la vîrstă de 3 luni. Durata studiilor: 30 minute. Data studiilor 1–30 iunie 1955. Numărul studiilor 42 (cîte 3 studii pentru fiecare medie din tablou)

Specificarea pigmentației Brumăriu :	Nr. matri- col	Greutatea corporală medie kg	Temperatura corpului grade	Temperatura camerei respiratoare grade	Oxigenul consumat pe kilocorp-oră litri	Bloxiul de carbon degajaț pe kilo- corp-oră litri	Coefficient respirator $\frac{CO_2}{O_2}$	Calorii produse pe kilocorp oră kilocalorii	Procent
normal	735	15,650	39,8	19,3	0,712	0,648	0,910	3,540	
"	810	17,033	39,9	20,0	0,714	0,579	0,811	3,458	
	Medie generală	16,341	39,8	19,6	0,713	0,613	0,860	3,499	100
albinoid	517	13,300	40,2	20,3	0,676	0,576	0,852	3,309	
"	715	20,350	40,1	20,5	0,583	0,474	0,813	2,821	
"	727	20,050	39,9	20,5	0,512	0,395	0,772	2,453	
"	744	14,750	39,6	20,8	0,637	0,545	0,855	3,130	
"	783	18,200	39,8	20,6	0,639	0,468	0,732	3,028	
"	802	13,150	39,9	20,5	0,700	0,565	0,808	3,333	
"	822	14,050	39,8	19,9	0,799	0,619	0,774	3,837	
"	838	17,150	40,0	20,9	0,587	0,449	0,766	2,808	
"	891	11,433	39,9	18,4	0,684	0,526	0,765	3,273	
"	892	16,783	40,0	18,7	0,609	0,487	0,800	2,939	
	Medie generală	15,922	39,9	20,1	0,643	0,510	0,794	3,093	88
negroid	868	17,850	39,9	20,4	0,723	0,624	0,863	3,583	
"	887	16,217	39,9	20,4	0,747	0,583	0,780	3,590	
	Medie generală	17,033	39,9	20,4	0,735	0,603	0,820	3,586	102

Din examenul acestui tablou se vede că la vîrstă de 3 luni, mieii brumării normal pigmentați în greutate corporală medie de 16,341 kg și la temperatura mediului înconjurător de 19,6°, au produs 3,499 kilocalorii pe kilocorp-oră, mieii brumării albinoizi în greutate corporală medie de 15,922 kg și la temperatura de 20,1°, au produs 3,093 kilocalorii pe kilocorp-oră, iar mieii brumării negroizi în greutate corporală medie de 17,033 kg și la temperatura de 20,4°, au produs 3,586 kilocalorii pe kilocorp-oră.

Rezultă că la vîrstă de 3 luni, mieii brumării albinoizi au avut un metabolism energetic cu 12% mai scăzut, iar cei negroiți cu 2% mai crescut decât acel al mieilor brumării normal pigmentați, considerați ca lot martor.

Coefficientul respirator cel mai scăzut a fost acela al mieilor brumării albinoizi (0,794); el este în toate cazurile caracteristic metabolismului normal al erbivorelor în repaus.

Temperatura corpului, înainte, în timpul și la sfîrșitul studiilor a fost normală la toate categoriile de miei brumării și a avut aceeași valoare.

Temperatura camerei respiratoare a fost caracteristică determinării metabolismului bazal, adică cuprinsă în zona indiferentă sau de neutralitate termică.

În a doua serie de cercetări, am determinat intensitatea schimburilor respiratorii și valoarea metabolismului energetic la vîrstă de 6 luni, folosind aceeași miei brumării normal pigmentați și negroiți, și numai 6 miei brumării albinoizi, toți în vîrstă de 6 luni. Din cei 10 miei brumării albinoizi cu care am început aceste cercetări, 4 miei au murit între timp, în vîrstă de 4—5 luni, bolnavi de tulburări gastrointestinale cronice, timpanită, indigestie și împâslirea rumenului și chiagului, cașexie și asfixie acută.

Dăm în tabloul nr. 3, rezultatele medii și mediile generale obținute pentru un număr de 6 studii executate pe miei brumării normal pigmentați, 18 studii pe miei brumării albinoizi și 6 studii pe miei brumării negroiți.

Tabloul nr. 3

Rezultatele medii obținute în cercetările comparative asupra schimburilor respiratorii și valorii metabolismului energetic de repaus al mieilor brumării normal pigmentați, albinoizi și negroiți, la vîrstă de 6 luni. Durata studiului: 30 minute.

Data studierii 1—30 septembrie 1955. Numărul studiilor: 30 (cite 3 studii pentru fiecare medie din tablou)

Specificarea pigmentației Brumăriu :	Nr. matri- col	Greutatea corporală medie kg	Temperatura corpului grade	Temperatura camerei respi- ratoare grade	Oxigenul consumat pe kilocorp-oră litri	Bioxidul de carbon dega- dat pe kilo- corp-oră litri	Coefficientul respirator $\frac{CO_2}{O_2}$	Calorii produ- se pe kilocorp- oră kilocalorii	Procent
normal	735	23,100	39,9	19,2	0,543	0,491	0,904	2,717	
"	810	27,633	39,6	21,7	0,484	0,436	0,900	2,402	
Medie generală		25,336	39,7	20,4	0,513	0,463	0,902	2,559	100
albinoid	715	23,933	39,5	18,9	0,430	0,347	0,807	2,093	
"	783	19,400	39,9	19,3	0,410	0,335	0,817	1,989	
"	802	15,533	39,7	18,1	0,549	0,480	0,873	2,707	
"	838	17,200	39,3	19,9	0,456	0,386	0,846	2,231	
"	891	17,467	39,4	18,2	0,516	0,422	0,818	2,505	
"	892	20,333	39,7	20,8	0,438	0,361	0,824	2,130	
Medie generală		18,978	39,6	19,1	0,466	0,388	0,833	2,276	89
negroid	868	27,433	40,0	20,3	0,524	0,450	0,859	2,573	
"	887	26,167	40,2	22,7	0,509	0,412	0,811	2,452	
Medie generală		26,800	40,1	21,5	0,516	0,431	0,835	2,512	98

Din examenul tabloului nr. 3, se observă că la vîrstă de 6 luni, mieii brumării normal pigmentați, în greutate corporală medie de 25,336 kg și la temperatura mediului înconjurător de 20,4°, au produs 2,559 kilocalorii pe kilocorp-oră; mieii brumării albinoizi, în greutate corporală medie de 18,978 kg și la temperatura de 19,1°, au produs 2,276 kilocalorii pe kilocorp-oră, iar mieii brumării negroiți, în greutate corporală medie de 26,800 kg și la temperatura de 21,5°, au produs 2,512 kilocalorii pe kilocorp-oră. Rezultă că la vîrstă de 6 luni, mieii brumării albinoizi au avut un metabolism energetic cu 11% mai scăzut și cei negroiți cu 2% mai scăzut decât acel al mieilor brumării normal pigmentați, considerați ca lot martor.

Coefficientul respirator a fost identic la mieii brumării albinoizi și negroiți (0,833 și 0,835) și mai ridicat la mieii brumării normal pigmentați (0,902), însă în toate cazurile caracteristic metabolismului normal al erbivorelor în repaus.

Temperatura camerei respiratoare a fost caracteristică determinării metabolismului bazal, adică cuprinsă în zona indiferentă sau de neutralitate termică.

Temperatura corpului, înainte, în timpul și la sfîrșitul studiilor a fost normală la toate categoriile de miei brumării și a avut aproape aceeași valoare.

Din cercetările întreprinse asupra mieilor brumării născuți în anul 1955 și rezultatele medii obținute, constatăm următoarele diferențe între mieii brumării albinoizi și mieii brumării normal pigmentați și negroiți cu privire la evoluția greutății corporale, durata vieții lor, intensitatea schimburilor respiratorii și metabolismului energetic.

Deși la naștere acești miei au avut o greutate corporală mai mare cu 17% decât lotul martor, și aceasta numai datorită faptului că cei doi miei brumării care au constituit lotul martor au fost gemeni, la vîrstă de 3 luni ei erau deja cu 7% mai ușori și diferența de greutate s-a accentuat, pentru a ajunge la vîrstă de 6 luni, la mieii care au supraviețuit pînă atunci, să nu reprezinte decât 72% din greutatea lotului martor, deci cu 28% mai ușori.

Durata medie a vieții lor a fost ceva mai mare de 6 luni, iar mortalitatea a fost de 100%, repartizată astfel: 10% pînă la vîrstă de 4 luni, 50% de la 5—6 luni și 40% de la 7—10 luni.

Intensitatea schimburilor respiratorii și valoarea metabolismului energetic, la vîrstă de 3 luni și la vîrstă de 6 luni sunt mai scăzute cu 11—12% față de aceleia obținute pentru lotul martor.

Trebuie să menționăm că aceste diferențe sunt în realitate cu mult mai mici, dacă le-am considera pe kilogram de masă corporală vie a animalului și nu pe kilogram greutate corporală a animalului.

Noi stim că la rumegătoarele mari și mici, aparatul digestiv este foarte dezvoltat și în special volumul și conținutul prestomacelor, aşa fel încît randamentul în masa corporală vie este cel mai redus din toate speciile de animale domestice, cum este de altfel și randamentul în carne.

Or, la mieii brumării albinoizi bolnavi de tulburări digestive cronice, în special indigestie și împârlirea rumenului și a stomacului propriu-zis (chiagul), conținutul acestor două compartimente depășește greutatea masei corporale vii.

Într-adevăr, conținutul rumenului la acești miei constă din furaje care stagnază săptămâni întregi, peste care se adaugă zilnic cantitățile proaspăt ingerate, rumenul dublindu-și volumul său, normal. În rumen, ele nu pot fi pregătite pentru digestia gastrică din cauza încetinirii proceselor fermentative bacteriene ca urmare a insuficienței secreției salivare, a acidificării conținutului rumenului, a micșorării numărului și vitalității florei bacteriene și a infuzorilor, precum și a dezvoltării proceselor de putrefacție. Si tot nepregătite sunt trimise în mod continuu porțiuni din aceste nutrețuri, din rumen în stomacul propriu-zis, unde digestia are loc foarte încet și incomplet. Se produce și aici stagnarea masei alimentare și presarea ei prin noi cantități sosite din prestomace, o împârlire și o dilatare puternică a chiagului, care atinge uneori un volum de 10 ori mai mare decât mărimea normală, și unde procesele de putrefacție continuă. Animalul slăbește continuu, în ultima perioadă a vieții sale este complet cașecitic, iar masa corporală vie nu reprezintă decât cel mult 1/3 din greutatea corpului.

Aceste tulburări explică și faptul că rezultatele medii obținute la determinarea metabolismului energetic al mieilor brumării albinoizi în vîrstă de 6 luni, față de acele obținute la vîrstă de 3 luni, par a se abate de la „*legea taliiilor*”. Astfel, numărul de calorii pe kilocorp-oră a scăzut cu 26% (2,276 față de 3,093 calorii), pe cătă vreme greutatea corporală a crescut numai cu 18% (18,978 față de 15,922 kg). Nu tot așa se petrec lucrurile la mieii brumării normal pigmentați, la care metabolismul energetic a scăzut în aceeași proporție (2,559 față de 3,499 calorii), însă greutatea corporală a crescut cu 55% (25,366 față de 16,341 kg).

În realitate mieii brumării albinoizi în vîrstă de 6 luni, au scăzut mult în masa lor corporală vie față de aceea pe care o aveau la 3 luni, iar compartimentele gastrice au crescut în conținut nutritiv nedigerat, așa fel încât metabolismul energetic obținut cu siguranță că este în limitele normale ale metabolismului bazal, caracteristic speciei ovine (1).

În ceea ce privește mieii brumării negroi studiați comparativ cu mieii brumării normal pigmentați, și în același timp cu mieii brumării albinoizi, în afară de faptul că la naștere au avut o greutate corporală mai mare cu 38% față de lotul martor alcătuit din doi gemeni, ei s-au comportat la fel cu aceștia, putând fi considerați și ei ca un lot martor în studiul comparativ față de mieii brumării albinoizi, așa cum se poate vedea din rezultatele obținute.

Diferențele în greutate corporală s-au micșorat în cursul cresterii și dezvoltării lor, față de mieii brumării normal pigmentați, păstrându-se însă ușor superioare tot timpul, ajungând la vîrstă de 6 luni mai grei numai cu 9%. Celelalte constante fiziologice și metabolismul energetic sunt perfect identice la ambele loturi.

Rezultatele experimentale obținute pe mieii brumării născuți în anul 1955, la Stațiunea experimentală zootehnică de la Popăuți, confirmă în total pe acelea obținute pe mieii brumării născuți în 1954, la aceeași stațiune.

ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ ЖИЗНЕННОСТИ
СЕРЫХ БАРАШКОВ
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНОГО ОБМЕНА И ЗНАЧЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА
ВЕЩЕСТВ У СЕРЫХ БАРАШКОВ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Авторы произвели сравнительное исследование интенсивности дыхательного обмена и энергетического обмена у серых барашков метисов каракуль \times цурканы 3 и 6-месячного возраста, родившихся в 1956 году на опытной станции Попэуци Зоотехнического научно-исследовательского института.

Опыты проводились над 2 серыми нормально пигментированными барашками, 10 серыми альбиноидными и 2 серыми негроидными.

Интенсивность дыхательного обмена и значение энергетического обмена при состоянии покоя серых альбиноидных барашков и 2 серых, исследованная в возрасте 3 и 6 месяцев на 11—12% ниже интенсивности, обнаруженной у контрольной группы.

Дыхательный коэффициент вообще ниже у группы серых альбиноидных барашков, но в пределах, характерных для нормального обмена веществ мелких жвачных животных.

Температура тела нормальная и почти однаковая у всех категорий серых барашков.

Результаты опытов с этими барашками всецело подтверждают результаты опытов с барашками, родившимися в 1954 году на той же станции.

RECHERCHES EN VUE D'AUGMENTER LA VITALITÉ DES AGNEAUX GRIS. ÉTUDE COMPARÉE DE L'INTENSITÉ DES ÉCHANGES RESPIRATOIRES ET DE LA VALEUR DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CHEZ LES AGNEAUX GRIS

RÉSUMÉ

Les auteurs ont étudié, comparativement, l'intensité des échanges respiratoires et le métabolisme énergétique des agneaux gris, métis karakul \times tzourcana, nés en 1955 à la Station expérimentale de Popăuți, de l'Institut de Recherches Zootechniques. Les agneaux avaient de 3 à 6 mois d'âge.

L'étude a été effectuée sur 2 agneaux gris à pigmentation normale, 10 agneaux gris blanchâtre et 2 agneaux gris noirâtre.

L'intensité des échanges respiratoires et la valeur du métabolisme énergétique, chez les agneaux gris blanchâtre au repos, étudiés à l'âge de 3 et 6 mois, baissent de 11 à 12% par rapport aux résultats obtenus sur le lot témoin.

Le coefficient respiratoire est en général diminué, chez le lot d'agneaux gris blanchâtre, mais, il est toujours compris entre les limites caractéristiques du métabolisme normal des petits ruminants.

La température corporelle est normale et presque identique pour toutes les catégories d'agneaux gris.

Les résultats expérimentaux obtenus par les auteurs sur ces agneaux confirment en tous points ceux qui ont été obtenus sur les agneaux nés en 1954 à la même station.

BIBLIOGRAFIE

- Teodoreanu N., Nichita G., Popescu I., Tacu A. și Burlacu G., *Studiul intensității schimburilor respiratorii și al metabolismului energetic la miei brumări și negri*. Bul. științ. Acad. R.P.R., Secția de biologie și științe agricole, Seria agronomie, t. IX, nr. 1, 1957, p. 41.

CERCETĂRI ASUPRA RIDICĂRII VITALITĂȚII MIEILOR BRUMĂRII.

ACȚIUNEA FARMACODINAMICĂ, TERAPEUTICĂ SI METABOLICĂ A PILOCARPINEI ȘI STRICNINEI ASUPRA MIEILOR BRUMĂRII

DE

N. TEODOREANU
MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI R.P.R.

G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU și N. ANDREI

Comunicare prezentată în Sesiunea științifică din 27 septembrie 1957

Colectivul format din cercetători ai Institutului de morfologie animală „A. N. Severțov”, de pe lîngă Academia de științe din U.R.S.S., zootehnici, morfologi, fiziologi, microbiologi și neurologi, a întreprins numeroase cercetări morfologice și fiziologice pe turme de oi caracul brumăriu pentru a stăvili pierderile mari de miei brumări rezultă din împerecherile omogene, metodă de înmulțire valoroasă care este folosită pentru producția blănișelor de calitate superioară.

Într-un studiu asupra particularităților morfologice și fiziologice a mieilor caracul brumăriu proveniți din împerecheri omogene, publicat în „Analele consfătuirii asupra bazelor biologice de mărirea productivității creșterii animalelor” M. S. Mitchell (3) arată rezultatele obținute de acest colectiv. În cadrul cercetărilor fiziologice, autori au explorat particularitățile motoare și sensibilitatea mușchilor netezi ai aparatului digestiv, la diferențele tipuri de miei brumări față de substanțele parasimpaticotrope și ortosimpaticotrope, pentru ca indirect să clarifice starea fiziologică a sistemului nervos vegetativ.

Ei au constatat modificări patologice în sistemul nervos cerebrospinal și în sistemul nervos vegetativ para- și ortosimpatic, în special pe traiectul gastrointestinal al mieilor brumării albinoizi, cu vitalitate scăzută și bolnavi de tulburări digestive cronice, precum și procese degenerative

care duc uneori la completa distrugere a neuronilor și lipsa de coordonare a proceselor fiziologice care au loc în aparatul digestiv.

V. N. Nicușor și colaboratori (4) au studiat și ei fiziopatologia tulburărilor digestive cronice la mieii brumării albinoizi din rasa Sokolsk și constată că atât centrii nervoși ai sistemului vegetativ și ai hipotalamusului cît și, posibil, ai cîtorva regiuni din scoarta cerebrală sunt serios atinși. Slăbirea vitalității organismului la acești miei s-ar datora și faptului că încă din perioada embrionară și în continuare, în perioada postembriонаră, rămîn în urmă în dezvoltare, mai ales acele sisteme fiziologice care se formează filogenetic în urma altora și printre care se găsesc: prestomacele, centrii nervoși vegetativi, sistemul hipotalamic și centrii corticalei.

Ei au constatat funcționarea anormală a compartimentelor gastrice și foarte pronunțate spasme cardiaice și pilorice care împiedică trecerea alimentelor în intestinul subțire și au cercetat influența substanțelor neurotrope asupra motilității prestomacelor. Autorii mărturisesc că datele obținute de ei nu sunt suficiente pentru rezolvarea problemei vitalității scăzute a mieilor brumării albinoizi și atât etiologia cît și patogeneza tulburărilor digestive cronice sunt de departe de a fi complet studiate.

A. M. Lîsov (2) remarcă o insuficientă dezvoltare a măduvei alungite.

N. S. Ghighineișvili (1) arată că toți autorii explică tulburările digestive cronice constatate la mieii brumării albinoizi prin zdruncinările morfofiziologice ale sistemului nervos vegetativ. În experiențele întreprinse pentru tratarea a 20 de miei albinoizi bolnavi, el a folosit o medicație simptomatică printre care și injecții de atropină, substanță ortosimpaticomimetică, probabil pentru obținerea relaxării sfincterului piloric și înlesnirii tranzitului gastro-intestinal.

Din complexul de lucrări, destul de numeroase ale autorilor sovietici, rezultă că există diferențe destul de profunde în morfologia și fiziologia sistemului nervos în general, între mieii brumării albinoizi și cei normal pigmentați și negroizi, din primele stadii ale vieții lor postembriонare, ca o consecință a dezvoltării lor anormale în timpul vietii intrauterine. Pe măsura creșterii mieilor, diferența se accentuează, deficiențele dezvoltării sistemului nervos parasimpatic în special se intensifică, cu repercușiuni asupra funcțiilor de secreție și motricitate a tractusului digestiv, zdruncinările morfofiziologice care duc la îmbolnăvire și moarte.

În lumina acestor constatări și cu scopul de a aduce o contribuție nouă la ridicarea vitalității mieilor brumării albinoizi, am întreprins un studiu experimental comparativ asupra acțiunii farmacodinamice și terapeutice a două substanțe neurotrope și anume:

1. Clorhidratul de pilocarpină, substanță cu acțiune tonică și excitantă asupra sistemului nervos vegetativ parasimpatic și deci cu efect excito-secretor și motor al aparatului digestiv;

2. Sulfatul de stricnină, substanță neurotropă cu acțiune tonică și excitantă asupra sistemului nervos central în general, precum și asupra centrilor nervoși vegetativi, cu scopul de a obține un efect pozitiv asupra tuturor funcțiilor de nutriție din organismul animal.

MATERIALUL ANIMAL ȘI METODA DE LUCRU

Am folosit un număr de 14 miei brumării, metiș caracul × turcană, născuți în anul 1955, la Stațiunea experimentală Popăuți, a Institutului de cercetări zootehnice, în vîrstă de 3 luni, din care 2 miei brumării normal pigmentați, cu o constituție și vitalitate satisfăcătoare, constituind lotul martor, 10 miei brumării albinoizi cu o constituție debilă și o vitalitate scăzută, din care 4 au murit pe parcursul cercetărilor, cu tulburări digestive cronice: timpanita, împâslirea rumenului și chiagului, cașexie și 2 miei brumării negroizi, cu o constituție robustă și vitalitate ridicată.

Am experimentat și urmărit acțiunea soluțiilor apoase de clorhidrat de pilocarpină 2%, în doze de 0,5—1,5 mg pe kilocorp și a soluțiilor apoase de sulfat de stricnină 2%, în doze de 0,05—0,1 mg pe kilocorp, în injecții subcutanate administrate alternativ sau simultan și repetate la 2—3 zile, stabilind în același timp dozele farmacodinamice și terapeutice optime, atât pe lotul martor cît și pe loturile experimentale, întrucît în literatura de specialitate nu am găsit decât niște doze foarte aproximative pentru ovine în general.

Cercetările au durat 4 luni (1 iunie — 30 septembrie 1955) și au fost executate conform protocolului experimental din tabloul nr. 1.

Tabloul nr. 1

Protocolul experimental al studiului farmacodinamic și terapeutic al pilocarpinei și stricninei

Anul 1955 luna	Număr miei brumării		Pilocarpină	Pilocarpina + stricnina	Stricnina	Număr total studii individuale		Număr studii pe întreg efectivul						
	normal pigmentat	albinoizi				doza mg pe kg/corp studii	număr studii	Br. normali	albinoizi	Br. negroizi				
iunie	2	10	2	1,3	3	—	—	0,07	3	6	6	12	60	12
iulie	—	9	—	1,0	5	—	—	0,1	5	—	10	—	—	90
august	—	9	—	—	—	1,5 piloc. 0,1 stric.	12	—	—	12	—	—	108	—
septembrie	2	6	2	0,9	4	0,75 piloc. 0,075 stric.	4	0,075	4	12	12	12	24	72
Total general					12		16		12	18	40	18	36	330
														36

În același timp în cursul lunilor iunie și septembrie, studiul farmacodinamic și terapeutic al acțiunii pilocarpinei și stricninei a fost însotit de măsurarea intensității schimburilor respiratorii și determinarea metabolismului energetic, timp de 30 de minute, la interval de 5 minute de

la efectuarea injecției, în cursul lunii iunie și la interval de 15 minute, după injecție, în cursul lunii septembrie. Toate rezultatele medii obținute au fost comparate cu mediile unor serii de cîte 3 studii martore executate pe toate categoriile de miei brumării, înaintea fiecărei determinări experimentale și la aceeași oră, pentru a putea urmări modificările suferite de metabolismul energetic al organismului animal, produse sub acțiunea pilocarpinei și a stricninei.

Dăm în tabloul nr. 2, mediile generale obținute în cursul lunii iunie pentru fiecare categorie de miei (brumăru normal pigmentat, albinoi și negroid) și în tabloul nr. 3 rezultatele obținute în cursul lunii septembrie.

INTERPRETAREA REZULTATELOR

Din examenul protocolului experimental, din observațiile făcute în cursul cercetărilor și din rezultatele obținute la măsurarea schimburilor respiratorii și determinarea metabolismului energetic, consemnate în aceste tablouri, se desprind următoarele constatări și concluzii :

1. Administrarea pilocarpinei în doză variabilă de la 0,5 la 1,5 mg pe kilocorp a fost bine suportată de toți mieii brumării, în vîrstă de 3 luni și greutate corporală medie de 15—20 kg. Acțiunea farmacodinamică observată a fost excito-secretoare și motoare pentru întreg aparatul digestiv, manifestată prin salivăție abundantă și defecări repetitive. Dozele eficace și inofensive pentru toate categoriile de miei brumării sunt de 0,75 — 1 mg clorhidrat de pilocarpină pe kilocorp, pentru miei în greutate corporală de 15—20 kg și de 0,5—0,75 mg pe kilocorp pentru miei în greutate de 20—30 kg.

Intensitatea schimburilor respiratorii și metabolismul energetic de repaus diminuă în urma injecțiilor subcutanate de pilocarpină pînă la —8%, față de măsurătorile martor, la toate categoriile de miei brumării, atît la vîrstă de 3 luni, cît și la vîrstă de 6 luni. Aceste rezultate se datorează acțiunii parasimpaticotonice a pilocarpinei, care la animalele homeoterme, în afară de efectul tonic asupra aparatului digestiv, are un efect depresiv asupra funcțiilor de circulație și respirație, producînd o încetinire însemnată a activității cordului și o rărire a ritmului respirator.

2. Administrarea stricninei în doze variabile de la 0,05 la 0,1 mg pe kilocorp, a fost bine suportată de mieii brumării normal pigmentați și negroi, în vîrstă de 3 luni și greutate corporală medie de 15—20 kg, precum și la vîrstă de 6 luni și greutate corporală pînă la 30 kg. La mieii albinoizi însă s-au constatat, deși destul de rar, fenomene de hiperexcitatilitate și chiar fenomene caracteristice intoxicațiilor cu stricnină, încă de la prima administrare, cînd nu putea fi vorba deci de un efect cumulativ. În asemenea cazuri, ne-am găsit în prezența unui animal bolnav de tulburări digestive cronice, cu indigestia și împîslirea rumenului și a chiagului, la care mai mult de jumătate din greutate corporală este reprezentată prin conținutul alimentar nepregătit în rumen și nemisituit în chiag, care se adună mereu în aceste compartimente gastrice și nu trece mai departe în intestine. La acești miei, masa corporală vie reală, adică aceea a țesuturilor,

Tabloul nr. 2
Rezultatele medii generale obținute în cercetările acțiunii pilocarpinei, în doză de 1,3 mg pe kilocorp și a stricninei în doză de 0,07 mg pe kilocorp, asupra metabolismului energetic al mieilor brumării, la vîrstă de 3 luni, pentru fiecare categorie (brumăru normal pigmentat, albinoi și negroid)

Specificarea pigmentației Brumării :	Natura studiuui	Greutatea corporală medie kg	Temperatura corporală grade	Temperatura camerei respiratoare grade	Oxygenul consumat pe kilocorp-oră litri	Bioxidul de carbon degașat pe kilocorp-oră litri	Coeficientul respirator $\frac{CO_2}{O_2}$	Calorii produse pe kilocorp-ora kilocalorii	Procente
Normal pig- mentat	marțor	16,341	39,8	21,1	0,713	0,613	0,860	3,499	100
	pilocarpina	18,000	40,1	22,3	0,679	0,560	0,837	3,313	95
	stricnina	17,883	40,0	22,9	0,828	0,716	0,865	4,068	116
Albinoi	marțor	15,922	39,9	20,6	0,643	0,510	0,794	3,093	100
	pilocarpina	16,563	40,2	22,3	0,619	0,463	0,748	2,947	95
	stricnina	16,191	39,9	21,1	0,729	0,564	0,774	3,492	113
Negroid	marțor	17,033	39,9	22,4	0,735	0,603	0,820	3,586	100
	pilocarpina	19,150	40,3	23,4	0,689	0,554	0,804	3,333	93
	stricnina	18,925	40,0	23,4	0,865	0,747	0,864	4,251	118

Tabloul nr. 3

Rezultate medii generale obținute în cercetările acțiunii pilocarpinei în doză de 0,9 mg pe kilocorp, asupra metabolismului energetic al miciilor brumării, la vîrstă de 6 luni, pentru fiecare categorie (brumăru normal și a stricininelui în doză de 0,075 mg pe kilocorp, asupra metabolismului energetic al micielor brumării, la vîrstă de 6 luni, pentru fiecare categorie (brumăru normal și negroid)

Specificarea pigmentației Brumăriu :	Natura studiu lui	Greutatea corporală medie kg	Temperatura corporală grade	Temperatura camerei respiratoare grade	Oxigenul consumat pe kilocorp-ora litri	Bioxidul de carbon degajat pe kilocorp-ora litri	Coeficientul respirator $\frac{CO_2}{O_2}$	Calorii producte pe kilocorp-ora	Procente
Normal pig- mentat	martor	25,366	39,7	20,9	0,513	0,463	0,902	2,559	100
	pilocarpina	25,400	39,7	21,4	0,498	0,440	0,884	2,463	96
	piloc.+ stric. stricinina	25,483	39,6	22,0	0,547	0,465	0,850	2,675	104
Albinoid	martor	18,978	39,6	21,7	0,560	0,497	0,887	2,769	108
	pilocarpina	18,600	39,5	20,1	0,435	0,349	0,800	2,276	100
	piloc.+ stric. stricinina	18,666	39,7	20,1	0,486	0,390	0,802	2,105	92
Negroid	martor	26,800	40,1	20,3	0,506	0,436	0,862	2,356	103
	pilocarpina	26,433	40,2	21,5	0,516	0,431	0,835	2,474	109
	piloc.+ stric. stricinina	26,683	39,9	21,5	0,526	0,445	0,848	2,578	102
		26,783	40,2	21,9	0,546	0,475	0,870	2,688	107

organelor și aparatelor din corpul lor, este foarte redusă și folosind aceleași doze farmacodinamice de stricină, stabilite pe kilocorp la micii brumării normal pigmentați, desigur că ne găsim în cazul unei supradozări.

Doza de stricină, cu acțiune farmacodinamică tonică și absolut inofensivă pentru micii brumării normal pigmentați și negroi, în vîrstă de 3–6 luni și greutate corporală vie de 15–30 kg, este de 0,075 mg pe kilocorp, iar pentru micii albinozi de aceeași vîrstă și greutate corporală, bolnavi de tulburări digestive cronice, este de 0,05 mg pe kilocorp.

Intensitatea schimburilor respiratorii și metabolismul energetic de repaus se măresc pînă la +18%, în urma injectiilor subcutanate de stricină, la toate categoriile de micii brumării, în urma efortului neurotonic general.

Stricinina lucrează asupra substanței cenușii din centrii encefalorahidiene, mărește sensibilitatea generală, sensibilitatea specială și puterea excitoreflexă a centrilor bulbo-medulari, provocînd în primul rînd o exagerare a tonusului muscular neted și striat. Ea mărește activitatea cordului, excita centrul vaso-constrictor bulbar, producînd o creștere a presiunii arteriale, prin acțiunea tonică asupra musculaturii netede a vaselor sanguine, intensifică funcția de respirație și mărește puterea de contractie a musculaturii netede a aparatului digestiv și genito-urinar.

3. Administrarea simultană a pilocarpinei și stricininei a fost bine suportată atât de lotul martor, cât și de micii brumării albinozi și negroi. Ea a fost folosită cu scopul de a exercita în același timp atât o acțiune parasimpaticotonică asupra aparatului digestiv, cât și un efect neurotonic general asupra tuturor funcțiilor de nutriție.

Dozele farmacodinamice inofensive pentru toate categoriile de mici brumării, în vîrstă de la 3 la 6 luni și greutate corporală de 15–30 kg, sint de 0,5–0,75 mg pilocarpină și 0,05–0,075 mg stricină pe kilocorp.

Intensitatea schimburilor respiratorii și metabolismul energetic de repaus se măresc pînă la +4%, în urma injectiilor simultane de pilocarpină și stricină, la toate categoriile de micii brumării, în comparație cu determinările martore. Ele se măresc pînă la +12%, în comparație cu schimburile respiratorii și metabolismul energetic, obținute în urma injectiilor simple cu pilocarpină.

Acțiunea farmacodinamică a pilocarpinei și stricininei, folosite simultan, are un efect sinergic pozitiv asupra funcțiilor digestive, anihilează efectul depresor al pilocarpinei asupra funcțiilor de circulație și respirație și intensifică tonusul muscular striat. Valoarea metabolismului energetic, obținută în urma injectiilor simultane de pilocarpină și stricină, este intermediară între acele ale injectiilor simple de pilocarpină și stricină (tablou nr. 3).

4. Din aceste trei serii de cercetări experimentale comparative, reiese clar că acțiunea farmacodinamică a pilocarpinei și stricininei asupra metabolismului energetic, se exercită în același sens la toate cele trei categorii de micii brumării, în vîrstă de la 3–6 luni.

5. Valorile coeficientului respirator sunt ridicate pînă la Q. R. = 0,902, deci caracteristice regimului alimentar al micilor rumegătoare, mai ales la micii brumării normal pigmentați și negroi, care au crescut și

s-au dezvoltat în condiții optime. Ele sunt mai scăzute la mieii albinoizi, care o dată cu apariția tulburărilor digestive cronice, slăbeau și consumau rezervele și o bună parte din țesuturile proprii, astfel încât aceste valori se apropie mai mult de coeficientul respirator mediu al grăsimilor și proteinelor.

6. Toate măsurările schimburilor respiratorii și determinările metabolismului energetic s-au făcut la temperatura medie de $21,5^{\circ}$, variind de la $18,9^{\circ}$ pînă la $23,9^{\circ}$, temperaturi cuprinse în zona indiferentă sau de neutralitate termică caracteristică ovinelor, animalele nefiind obligate să facă termoreglarea chimică pentru menținerea temperaturii corporale constante.

7. Temperatura corporală a fost în medie generală de $39,9^{\circ}$, variind de la $39,5$ la $40,3^{\circ}$, absolut normală pentru toate categoriile de miei brumării studiate.

8. Întrucît mieii brumării albinoizi au reacționat sub influența acestor droguri la fel cu acei normal pigmentați și negroizi, noi nu putem răspunde în ce constă funcționarea greșită atât a sistemului nervos organo-vegetativ orto- și parasimpatic, cît și a hipotalamusului și, posibil, a cîtorva regiuni din scoarța cerebrală, arătată de autorii menționați la începutul comunicării noastre.

9. Tratamentul neurotonic aplicat mieilor brumării albinoizi nu a întărit constituția și nu a ridicat vitalitatea nici unuia din ei, deoarece nici unul nu a supraviețuit mai mult de 4–10 luni.

ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ ЖИЗНЕННОСТИ СЕРЫХ БАРАШКОВ ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКОЕ, ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПИЛОКАРПИНА И СТРИХНИНА НА СЕРЫХ БАРАШКОВ КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Авторы изучали фармакодинамическое действие и парасимпатикотоническую терапевтику хлоргидрата пилокарпина, а также общее и невротоническое действие подкожного введения сернокислого стрихнина, на серых, нормально пигментированных альбиноидных и негроидных барашках 3–6-месячного возраста, причем были установлены надлежащие дозы на 1 кг веса тела. Они измерили одновременно интенсивность дыхательного обмена и определили энергетический обмен.

1. Эффективные и безвредные фазы пилокарпина — 0,75—1 мг на 1 кг веса тела, для барашков 15–20 кг и 0,5—0,75 мг на 1 кг веса тела для барашков 20–30 кг. Энергетический обмен снижался до 8% по сравнению с контролем.

2. Эффективные и безвредные дозы стрихнина — 0,075 мг на 1 кг веса тела для серых нормально пигментированных барашков и 0,05 мг на 1 кг веса тела для альбиноидных. Энергетический обмен повышается до +18% по сравнению с контролем.

3. Фармакодинамические дозы для одновременного введения пилокарпина и стрихнина — 0,5—0,75 мг пилокарпина и 0,05—0,075 мг стрихнина — на 1 кг веса тела альбиноидных барашков. Энергетический обмен повышается до +4%, по сравнению с контролем и до +12% по сравнению с значениями, полученными при введении одного лишь пилокарпина.

4. Общая парасимпатикотоническая и нейротоническая обработка совершенно не способствовала повышению жизненности серых альбиноидных барашков, что видно из того что вся группа барашков (10 штук) погибла в 4—10-месячном возрасте.

RECHERCHES EN VUE D'AUGMENTER LA VITALITÉ DES AGNEAUX GRIS. ACTION PHARMACODYNAMIQUE, THÉRAPEUTIQUE ET MÉTABOLIQUE DE LA PILOCARPINE ET DE LA STRYCHNINE, SUR LES AGNEAUX GRIS

RÉSUMÉ

Les auteurs ont étudié l'action pharmacodynamique et thérapeutique parasympathicotonique du chlorhydrate de pilocarpine et l'action neurotonique générale du sulfate de strychnine, en injections sous-cutanées, sur les agneaux gris à pigmentation normale, blanchâtre ou noirâtre, âgés de 3 à 6 mois ; ils ont établi les doses nécessaires par kilogramme de poids vif. En même temps, ils ont mesuré l'intensité des échanges respiratoires et déterminé le métabolisme énergétique.

1. Les doses efficaces et inoffensives de pilocarpine vont de 0,75 à 1 mg par kilogramme, pour les agneaux pesant de 15 à 20 kg et de 0,5 à 0,75 mg par kilogramme, pour ceux d'un poids de 20 à 30 kg. Le métabolisme énergétique diminue jusqu'à -8% par rapport aux mesures témoins.

2. Les doses efficaces et inoffensives de strychnine sont de 0,075 mg par kilogramme, pour les agneaux gris à pigmentation normale et noirâtre et, de 0,05 mg par kilogramme, pour les agneaux gris blanchâtre. Le métabolisme énergétique augmente jusqu'à +18%, par rapport aux mesures témoins.

3. Les doses pharmacodynamiques, pour l'administration simultanée de pilocarpine et de strychnine, vont de 0,5 à 0,75 mg de pilocarpine et de 0,05 à 0,075 mg de strychnine, par kilogramme de poids vif, pour toutes les catégories d'agneaux gris. Le métabolisme énergétique augmente jusqu'à 4%, par rapport aux mesures témoins et jusqu'à +12%, par rapport à celles obtenues à la suite de simples injections de pilocarpine.

4. Le traitement parasympathicotonique et neurotonique général n'a contribué en aucune façon à éléver la vitalité des agneaux gris blanchâtre, puisque tout l'effectif, de 10 agneaux, est mort entre 4 et 10 mois.

BIBLIOGRAFIE

1. Ghighecișvili S. N., *Serie Karakulschie ovft.* Selhozgiz, Moscova, 1954.
2. Lisov M. A., *Problema măririi vitalității produșilor proveniți de la oile caracul brumării.* Analele consfătuirii asupra bazelor biologice de mărirea productivității creșterii animalelor. I.D.T., București, 1952, p. 105.
3. Mitchevici S. M., *Studiu particularităților morfologice și fiziolece a mieilor caracul brumăriu proveniți din încrucișare omogenă.* Analele consfătuirii asupra bazelor biologice de mărirea productivității creșterii animalelor. I.D.T., București, 1952, p. 56.
4. Nichitîn N. V., Tverdun G. O., Lebedinschi A. N., Loiko F. A. și Mamina V. V., *Bazele fiziolopatologice ale timpanitei cronice la mietii Sokolsk și date noi asupra digestiei prestomacelor la oi.* I.D.T., București, 1952, p. 110.

BAZELE FIZIOLOGICE ALE RIDICĂRII PRODUCȚIEI DE OUĂ ȘI CARNE LA PĂSĂRI.

CERCETĂRI ASUPRA PRODUCȚIEI DE OUĂ,
METABOLISMULUI ENERGETIC ȘI RENTABILITĂȚII
CREȘTERII RASELOR DE GĂINI LEGHORN ȘI RHODE
ISLAND ȘI RASELOR DE RATE KHAKI-CAMPBELL ȘI PEKIN

(NOTA I)

DE

G. NICHTA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI,
ST. BOIAN și E. BRATU

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

Bazele fizioligice ale aptitudinilor de producție la păsări sunt încă foarte puțin cunoscute. Funcțiile de nutriție diferă la rasele de păsări cu producții unilaterale de ouă sau carne, precum și la acelea cu producție mixtă : ouă și carne. Nu cunoaștem o rasă de păsări cu o greutate corporală mare, care să aibă în același timp și o producție mare de ouă, ceea ce înseamnă că există un anumit echilibru și un optimum fizioligic pentru diferențele aptitudinii de producție. Ele se referă atât la insușirile pentru producțiile economice : ouă sau carne, ouă și carne, cât și pentru aptitudinile convenționale : prolificitate, fecunditate, rezistență la variațiile condițiilor de mediu și la acțiunea agenților patogeni, morbiditate și mortalitate.

Scopul cercetărilor noastre este :

a) Stabilirea bazelor fizioligice proprii raselor de păsări ouătoare : găini Leghorn și rate Khaki-Campbell și acelea ale raselor de păsări cu producții mixte : găini Rhode Island și rate Pekin, păsări care vor fi crescute în număr din ce în ce mai mare atât în unitățile sociale cît și în gospodăriile particulare, și

b) Ridic rea productivitatea de ouă și îmbunătățirea producției de carne la păsări, în limitele optime pentru menținerea echilibrului fizioligic.

Cercetările s-au făcut pe materialul avicol de la Stațiunea experimentală Băneasa, pus la dispoziția colectivului de către Institutul de cercetări zootehnice; s-a folosit concomitent laboratorul de incubație al Secției avicole din Institutul de cercetări zootehnice și laboratorul de fiziolologie comparată al Facultății de medicină veterinară din București.

Cercetările s-au făcut în anul avicol 1954—1955 pe un efectiv de 289 găini Leghorn, 169 găini Rhode Island, 121 rațe Khaki-Campbell și 38 rațe Pekin, în total 617 păsări, precum și asupra ouălor în incubație și a tineretului aviar crescut în Stațiune rezultat din aceste 4 loturi experimentale.

Toate loturile de găini și rațe studiate de noi, au fost întreținute în condiții optime de zoo-igienă și alimentare rational conform normelor de hrana stabilite prin H.C.M. nr. 2008.

În această comunicare prezentăm rezultatele obținute în anul avicol 1954—1955 asupra producției de ouă, evoluției greutății corporale, studiului schimburilor respiratorii și a metabolismului energetic pe efectivele de păsări adulte în cele 4 anotimpuri ale anului și pe anul întreg, precum și asupra rentabilității creșterii acestor păsări pentru producția de ouă.

PRODUCȚIA DE OUĂ

1. *Găinile din rasa Leghorn* au produs în medie 145,8 ouă pe întreg anul avicol, cu o greutate de 58,8 g oul.

Repartiția ouălor pe luni a fost destul de uniformă, cu un maxim de producție lunară, pe toată perioada de ouat, în luna aprilie. Masa totală de ouă a fost de 8,571 kg.

2. *Găinile din rasa Rhode Island* au produs în medie 142,2 ouă, cu o greutate de 57,8 g oul, repartizate uniform pe luni, cu un maxim de producție lunară, în luna aprilie. Masa totală de ouă a fost 8,225 kg, foarte apropiată de aceea a găinilor Leghorn.

3. *Rațele din rasa Khaki-Campbell* au produs 137,7 ouă, cu o greutate de 64 g oul, începând din luna februarie, continuând să crească treptat pînă în luna mai, cînd ating maximul de producție lunară, apoi producția scade pînă în luna septembrie și octombrie, cînd obținem din nou o ușoară creștere. În lunile noiembrie, decembrie și ianuarie, practic nu se poate vorbi de o producție de ouă (1—1,5 ouă lunar). Masa totală de ouă a fost de 8,921 kg, cea mai mare din toate rasele de păsări studiate.

4. *Rațele din rasa Pekin* au produs 81,8 ouă, cu o greutate de 81,9 g oul și o cantitate totală de 6,699 kg.

Rațele Pekin încep să ouă în luna martie și ating maximum de producție în luna mai; producția scade brusc în lunile următoare și se oprește complet în cursul lunii septembrie.

METABOLISMUL ENERGETIC

Studiul metabolismului energetic de producție s-a făcut prin măsurarea schimburilor respiratorii, folosind metoda și aparatura de care s-au servit G. Nichita, N. Tuschak, I. Popescu și G. Ifti-

mescu (1) pentru determinarea metabolismului bazal la diferitele rase de găini. Durata fiecărui studiu asupra schimburilor respiratorii a fost de 30 minute. Acest studiu s-a făcut în condiții naturale de mediu păsările fiind introduse în camera respiratoare direct din teren și chiar din cuibarul capcană, înainte sau după ce au ouat. În asemenea condiții experimentale, măsurarea intensității schimburilor respiratorii reprezintă cea mai completă și reală sinteză asupra metabolismului material și energetic al vietii animale și oglinda fidelă a tuturor manifestărilor funcționale care au loc în întreg organismul păsărilor.

Metabolismul energetic al păsărilor adulte studiat în condiții naturale de mediu s-a dovedit cu mult mai ridicat decît cel măsurat în condiții de laborator și în stabulație.

Se pare că asemenea determinări care nu corespund realității de pe teren au servit foarte adesea la întocmirea normelor de hrana deficitare, influențind negativ producția și productivitatea păsărilor.

S-a studiat acest metabolism energetic în fiecare din cele 4 anotimpuri ale anului avicol pe un număr cît mai mare de păsări și în repetate rînduri, obținându-se date medii statistice.

S-a urmărit evoluția greutății corporale, valoarea energetică a sporului sau a pierderii lunare în greutate, producția lunată de ouă și valoarea ei energetică, metabolismul energetic de producție și totalul energiei utile din punct de vedere fiziologic; s-a stabilit procentul energiei utile pe anotimp raportat la energia medie anuală, procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrana pentru producția de ouă, pentru sporul sau pierdere în greutate, procentul total al folosirii energiei fiziologice pentru producție, și metabolismul ce revine pe kg/ouă produs.

Pentru a calcula aceste constante fiziologice, am aplicat următoarele valori energetice culese din literatura de specialitate:

Pentru un spor de 1 kilocorp realizat de găină	= 1 200 kilocalorii
Pentru un spor de 1 kilocorp realizat de rață	= 1 400 kilocalorii
Pentru 100 g ouă de găină	= 158 kilocalorii
Pentru 100 g ouă de rață	= 184 kilocalorii

Dăm în tablourile nr. 1—4 rezultatele medii obținute pentru fiecare din cele 4 loturi de păsări adulte studiate.

Din examenul acestor tablouri, reies următoarele constatări și concluzii :

1. Evoluția greutății corporale medii pe anotimpuri și lunar este asemănătoare la cele 4 rase de păsări. Greutatea corpului descrește de la iarnă spre primăvară, cînd atinge valoarea minimă și crește treptat de la primăvară la toamnă și iarnă. Sporurile sau pierderile de greutate variază de la un anotimp la altul și de la o rasă de păsări la alta.

2. Producția medie de ouă calculată pe anotimpuri dimpotrivă crește spre primăvară, cînd atinge valoarea maximă și descrește treptat vara și toamna.

3. Valoarea metabolismului energetic, exprimată prin numărul de calorii pe kilocorp oră, difere după specie, rasă și greutate corporală. Rațele au un metabolism mai mare cu 40% decît găinile.

Tabloul nr. 1

Producția de ouă și metabolismul energetic la gâinile de rasă Leghorn

Rezultate medii

Perioada de studiu	Greutatea corporală	Spor sau pierdere lunală	Valoarea energetică pentru sporul sănătății de ouă	Producția lunală de ouă	Metabolism energetic de producție			Totalul energiei utile din punct de vedere fiziolologic	Procentul energiei utile pe anotimp	Vedere raportată la energie anuală
					kg	g	kilocalori	kg	kg	kg
Decembrie 1954 – februarie 1955	1,809	-69	-73	0,722	1 141	5 325	3 834	6 909	8 050	103,4
Martie – mai 1955	1,628	-29	-35	1 026	1 621	5 340	3 845	6 259	7 880	101,2
Iunie – aug. 1955	1,697	56	67	0,822	1 299	5 006	3 604	6 115	7 481	96,2
Septembrie – noiembrie 1955	1,903	32	98	0,323	510	5,186	3 734	7 106	7 714	99,2
Media lunări pe întreg anul	1,758	10	12	0,723	1 142	5,230	3 754	6 597	7 781	100

Producția de ouă și metabolismul energetic la gâinile de rasă Rhode Island

Rezultate medii

Perioada de studiu	Greutatea corporală	Spor sau pierdere lunală	Valoarea energetică pentru sporul sănătății de ouă	Producția lunală de ouă	Metabolism energetic de producție			Totalul energiei utile din punct de vedere fiziolologic	Procentul energiei utile pe anotimp	Vedere raportată la energie anuală
					kg	g	kilocalori	kg	kg	kg
Decembrie 1954 – februarie 1955	2,271	-61	-73	0,812	1 282	4 418	2 965	6 733	8 015	93,5
Martie – mai 1955	2,227	17	20	0,930	1 469	4 591	3 306	7 309	8 798	104,6
Iunie – aug. 1955	2,314	38	46	0,808	1 276	4 316	3 108	7 191	8 513	99,3
Septembrie – noiembrie 1955	2,519	98	118	0,329	519	4,558	3 286	8 328	8 965	102,6
Media lunări pe întreg anul	2,333	23	28	0,717	1 136	4,471	3 165	7 391	8 573	100

Producția de ouă și metabolismul energetic la rafele de rasă Khaki-Campbell

Rezultate medii

Perioada de studiu	Greutatea corporală	Spor sau pierdere lunală	Valoarea energetică pentru sporul sănătății de ouă	Producția lunală de ouă	Metabolism energetic de producție			Totalul energiei utile din punct de vedere fiziolologic	Procentul energiei utile pe anotimp	Vedere raportată la energie anuală
					kg	g	kilocalori	kg	kg	kg
Decembrie 1954 – februarie 1955	1,886	-54	-75	0,144	264	6,669	4 802	9 057	9 321	87,1
Martie – mai 1955	1,706	-47	-65	1,330	2 447	6,976	5 023	8 569	11 016	102,9
Iunie – august 1955	1,731	52	72	1,011	1 860	8,317	5 988	10 365	12 297	114,9
Septembrie – noiembrie 1955	2,000	120	188	0,789	1 451	5,914	4 258	8 516	10 155	95,1
Media lunări pe întreg anul	1,801	18	25	0,819	1 505	6,969	5 018	9 127	10 697	100

Producția de ouă și metabolismul energetic la rafele de rasă Pekin

Rezultate medii

Perioada de studiu	Greutatea corporală	Spor sau pierdere lunală	Valoarea energetică pentru sporul sănătății de ouă	Producția lunală de ouă	Metabolism energetic de producție			Totalul energiei utile din punct de vedere fiziolologic	Procentul energiei utile pe anotimp	Vedere raportată la energie anuală
					kg	g	kilocalori	kg	kg	kg
Decembrie 1954 – februarie 1955	3,086	28	39	0,084	155	6,518	4 463	13 773	13 967	92,7
Martie – mai 1955	2,769	-122	-170	1,687	3 104	6,954	5 007	13 864	16 968	112,6
Iunie – august 1955	2,849	134	188	0,432	795	6,059	4 362	12 427	13 410	89,0
Septembrie – noiembrie 1955	3,267	133	186	0,031	57	6,660	4 795	15 665	15 908	105,7
Media lunări pe întreg anul	2,993	43	60	0,558	1 027	6,548	4 632	13 932	15 063	100

4. Evoluția metabolismului energetic pe anotimpuri este în strânsă legătură cu numeroși factori interni (producție de ouă, clocit, năpîrlire etc.) și externi (temperatură, presiune atmosferică, umiditate, adăpost, alimentație etc.) de care trebuie să ținem seama în interpretarea valorilor obținute în fiecare anotimp în parte.

5. Însumând calorile determinate prin măsurarea schimburilor respiratorii pe greutate corporală individuală lunară din fiecare rasă, cu acelea echivalente masei de ouă medie lunară și aceleale ale sporului (sau pierderii) în greutate lunară, obținem pentru fiecare anotimp totalul „energiei utile din punct de vedere fiziologic” necesară pentru întreținerea vieții și pentru producție, pe care păsările o iau din rația zilnică de hrana.

Cea mai mică valoare energetică medie lunară pe întreg anul, utilă din punct de vedere fiziologic, o găsim la găinile Leghorn = 7 781 kilocalorii, urmează apoi în ordine crescindă găinile Rhode Island = 8 573 kilocalorii, rațele Khaki-Campbell = 10 697 kilocalorii și rațele Pekin cu cea mai mare valoare energetică utilă din punct de vedere fiziologic = 15 063 kilocalorii. De asemenea, această valoare energetică îmbracă un aspect foarte diferit în fiecare anotimp și la fiecare rasă de păsări.

6. Raportând energia utilă pe anotimp la media lunară pe întreg anul considerată egală cu 100, vom obține o serie de procente foarte apropiate de 100 pentru fiecare anotimp și rase de păsări, care ne arată că în tot cursul anului avicol necesarul energetic pentru întreținerea vieții și pentru producție este același la toate rasele de păsări studiate în afară de unele excepții: rațele Khaki-Campbell în cursul verii (114,9%) și rațele Pekin, primăvara (112,6%) cind acest necesar depășește limita variațiilor biologice de +10%.

7. Raportând valoarea energetică a producției lunare de ouă la totalul lunar al energiei utile din punct de vedere fiziologic vom obține procentul folosirii acestei energii pentru producția de ouă. Urmărind acest procent la diferențele rase de păsări studiate, vom vedea că cel mai mare randament al producției de ouă îl are rasa Leghorn (14,6%) apoi rasa de rațe Khaki-Campbell (13,6%) urmată foarte aproape de găinile Rhode Island (13,5%), și în cele din urmă vine rața Pekin (5,9%) care are un procent cu 60% mai mic decât acel al găinilor Leghorn, fenomen foarte explicabil, rasa Pekin fiind specializată pentru producția de carne.

8. Însumând procentul folosirii energiei fiziologice pentru producția de ouă cu acela pentru sporul sau pierderea în greutate, vom obține procentul total al folosirii energiei utile din punct de vedere fiziologic pentru producție. El este foarte puțin diferit de procentul folosirii energiei pentru producția de ouă, deoarece procentul sporului în greutate este în medie lunară de 0,2–0,5% după diferențele rase de păsări cercetate, deci practic neglijabil.

9. Rezultă că pentru producția de ouă, cea mai rentabilă este rasa de găini Leghorn, urmată de rasa de rațe Khaki-Campbell, ambele rase de păsări cu producții unilaterale, specializate pentru producția de ouă, alături de rasa de găini Rhode Island, rasă cu producție mixtă, bună ouătoare, bună și de carne, având o masă corporală care satisface

în totul cerințele consumatorului atât în stare adultă, dar mai ales atunci cind este vorba de creșterea tineretului aviar pentru consum (puiul de frigare), după cum vom arăta în comunicarea următoare.

10. În ceea ce privește rasa de rațe Pekin, este clar că nu trebuie să ne gîndim la creșterea ei nici pentru producția de ouă, la care procentul de folosire a energiei utile din punct de vedere fiziologic pentru producția de ouă este atât de scăzut (5,9%) și nici pentru consumul de carne în stare adultă, al cărui procent de folosire, deși mai ridicat decât la celelalte 3 rase de păsări studiate (0,5%) este absolut neglijabil, întrucât avem un spor lunar în greutate medie pe întreg anul, de 43 grame. Dimpotrivă, creșterea bobocilor de rață pentru producția de carne stă pe primul plan, întrucât ei ne-au dat procentul de folosire al energiei utile din punct de vedere fiziologic cel mai ridicat, atingând la vîrstă de 10 săptămâni greutatea corporală de 2 kg, aşa cum reiese din cercetările noastre cuprinse în comunicarea următoare.

Rezultă că nu este economic a păstra pentru întreg anul avicol din efectivul de boboci de rasă Pekin decât numai numărul strict necesar pentru a produce în anul viitor boboci de rață pentru consum la vîrstă de 10 săptămâni și materialul avicol de reproducție pentru refacerea efectivului matcă planificat.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЯЙЦЕНОСКОСТИ И МЯСОПРОДУКЦИИ ПТИЦ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯЙЦЕНОСКОСТИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ КУР ПОРОДЫ ЛЕГГОРН, РОД-АЙЛЕНД И УТОК ПЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ И ПОРОДЫ ХАКИ-КАМПЕЛЛ

Сообщение I

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Авторы исследовали яйценоскость, изменения веса тела, интенсивность дыхательного обмена и энергетический обмен в продолжении 4 времена года у взрослых кур породы леггорн и род айленд и у уток пекинской породы и породы хаки-кампелл, в течение 1954–1955 штицеводческого года, а также рентабельность их выращивания для продукции яиц.

Исследования проводились на местах в естественных условиях окружающей среды, так как в этих условиях измерение энергетического обмена точно отражают все функциональные, материальные и энергетические изменения в организме птиц.

Из полученных результатов следует, что наиболее прибыльной для продукции яиц является порода кур леггорн, затем уток хаки и кур род айленд со смешанной продукцией характеризующихся хорошей яйценоскостью и продукцией мяса. Их мясо удовлетворяет требованиям потребителей. Как показывают исследования авторов, взрослых пекинских уток следует выращивать только для вывода утят, предназначенных для потребления в 10-недельном возрасте при 2 кг веса тела.

Действительно, процент использования энергии с физиологической точки зрения полезной для носки яиц очень низок, так как эта порода пригодна на мясо, а прирост веса у взрослых уток, достигнувших телесной зрелости в 6-месячном возрасте настолько ничтожен по сравнению с энергетической потребностью для поддержания жизни, что выращивание взрослых уток для потребления совершенно не рентабельно.

LES BASES PHYSIOLOGIQUES DE L'AUGMENTATION DE LA PONTE ET DE LA PRODUCTION DE VIANDE CHEZ LES VOLAILLES. RECHERCHES SUR LA PONTE, LE MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE ET LA RENTABILITÉ DANS L'ÉLEVAGE DES POULES DE RACE LEGHORN ET RHODE ISLAND ET DES CANARDS DE RACE KHAKI-CAMPBELL ET PÉKIN

(NOTE I)

RÉSUMÉ

Les auteurs ont étudié la ponte, l'évolution du poids corporel, l'intensité des échanges respiratoires et le métabolisme énergétique des volailles adultes des poules de race Leghorn et Rhode Island et des canards de race Khaki-Campbell et Pékin, dans l'année avicole 1954—1955 et au cours des quatre saisons de l'année, ainsi que la rentabilité de cet élevage en vue de la production d'œufs.

Les recherches ont été effectuées sur les lieux, dans les conditions naturelles du milieu, l'évaluation du métabolisme énergétique de production étant, dans ces conditions, le miroir fidèle de toutes les modifications fonctionnelles, matérielles et énergétiques qui ont lieu dans l'organisme de ces volailles.

Des résultats obtenus, on constate que la race Leghorn est la plus avantageuse quant à la ponte ; viennent ensuite la race de canards Khaki-Campbell et la race de poules Rhode Island ; cette dernière est bonne pondeuse et tout aussi bonne pour la viande, ayant un poids corporel qui répond aux exigences du consommateur.

En ce qui concerne les canards de race Pékin, ils ne doivent être élevés que pour la seule production des canetons pour la consommation à l'âge de 10 semaines et un poids de 2 kg, ainsi qu'il ressort des recherches des auteurs. En effet, le pourcentage d'emploi de l'énergie utile au point de vue physiologique, pour la production d'œufs est très bas cette race étant sélectionnée spécialement pour la production de viande ; quant à l'augmentation pondérale des canes adultes, elle est si peu importante, dès le moment où elles atteignent la maturité corporelle, à l'âge de 6 mois, par rapport au nécessaire énergétique pour l'entretien de la vie, que leur élevage pour la consommation n'est nullement avantageux.

BIBLIOGRAFIE

- Nichita G., Tuschak N., Popescu I. și Iftimescu G., *Études sur le métabolisme basal chez les différentes races de poules*. Annales de l'Institut National Zootechnique, București, 1933, t. II, p. 17.

BAZELE FIZIOLOGICE ALE RIDICĂRII PRODUCȚIEI DE OUĂ ȘI CARNE LA PĂSĂRI. CERCETĂRI ASUPRA DEZVOLTĂRII CORPORALE ȘI METABOLISMULUI ENERGETIC DE CREȘTERE LA TINERETUL AVIAR DIN RASELE DE GĂINI LEGHORN ȘI RHODE ISLAND ȘI LA RASELE DE RATE KHAKI-CAMPBELL ȘI PEKIN

(NOTA II)

DE

G. NICHITA, I. POPESCU, GH. BURLACU, N. HAIMOVICI, ST. BOIAN
și E. BRATU

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

Concomitent cu cercetările efectuate asupra păsărilor adulte, ale căror rezultate au fost expuse în comunicarea precedentă (Nota I), am urmărit creșterea și dezvoltarea corporală și am studiat intensitatea schimbărilor respiratorii și metabolismul energetic de creștere al puilor de găină din rasele Leghorn și Rhode Island, rezultați în anul 1955 din ouăle loturilor experimentale de găini adulte, de la ecloziune și pînă la vîrstă de 10 luni, precum și al bobocilor de rată din rasele Khaki-Campbell și Pékin, rezultați în același an din ouăle loturilor experimentale de rate adulte, de la ecloziune și pînă la vîrstă de 6 luni.

Scopul cercetărilor noastre este :

a) stabilirea bazelor fiziologice proprii tineretului avicol existent, din rasele de păsări cele mai răspîndite în creșătoriile socialiste și gospodăriile individuale, precum și vîrstei optime pentru valorificarea ceea mai economică a puilor de găină și bobocilor de rată destinați consumului și

b) îmbunătățirea creșterii și dezvoltării tineretului aviар, de la ecloziune și pînă la starea adultă, pentru acela destinat refacerii și înmulțirii

efectivelor de păsări din crescătorie și pînă la vîrstă de sacrificare, pentru acela destinat consumului.

Cercetările s-au făcut pe tineretul avicol de la Stațiunea experimentală Băneasa, pus la dispoziția colectivului de către Institutul de cercetări zootehnice; s-a folosit în același timp laboratorul de incubație al secției avicole din Institutul de cercetări zootehnice și laboratorul de fiziologie comparată al Facultății de medicină veterinară din București.

S-au studiat puii de găină rezultați de la 3 serii de ouă puse la incubație (16.II., 16.III. și 16.IV. 1955) și bobocii de rătă proveniți de la două serii de ouă puse la incubație (4.V. și 4.VI. 1955).

Pentru studiul dezvoltării corporale, s-au făcut cîntăriri lunare pe cîte un lot de 100 pui de găină sau boboci de rătă.

Pentru studiul metabolismului energetic de creștere, s-au măsurat intensitatea schimburilor respiratorii pe efective de cîte 60 de pui Leghorn și Rhode Island la ecloziune și la vîrstele de 1,2 și 3 luni, de cîte 20 pui la 4 luni și de cîte 15 pui la 5, 7 și 10 luni. Aceleasi cercetări s-au făcut și pe efective de cîte 60 boboci de rătă Khaki Campbell și Pekin, la ecloziune și la vîrstă de 1 lună, 25 boboci de rătă Pekin la 2 luni și cîte 15 boboci Khaki-Campbell și Pekin la vîrstele de 4 și 6 luni.

Tabloul nr. 1

Dezvoltarea corporală și metabolismul energetic de creștere la puii de rasă Leghorn
Rezultate medii

P U I C I

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilo-corp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lunară kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocalorii calculat la greutatea individuală lună kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocalorii calculat la vîrstă	Spor total realizat la vîrstă kg	Metabolism energetic pe kg spor la vîrstă	Procentul folosirii energiei fiziologice din rătă
Ecloziune	0,037	—	11,350	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,123	0,086	11,209	8 070	646	646	0,086	7 512	11,7
2 luni	0,344	0,221	7,820	6 840	1 593	2 239	0,307	7 293	12,1
3 luni	0,700	0,356	7,093	5 371	2 804	5 043	0,663	7 606	11,3
4 luni	1,003	0,303	5,151	4 408	3 744	8 787	0,966	9 096	8,8
5 luni	1,302	0,299	5,881	3 672	4 597	13 384	1,265	10 580	6,1
7 luni	1,537	0,118	5,408	4 064	6 584	26 552	1,500	17 701	3,4
10 luni	1,907	0,123	5,325	3 804	6 655	46 517	1,870	24 872	6,5

C O C O S E I

Ecloziune	0,037	—	11,350	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,145	0,108	10,694	7 699	701	701	0,108	6 490	13,1
2 luni	0,439	0,294	8,703	6 984	2 039	2 740	0,402	6 816	12,6
3 luni	0,779	0,340	7,150	5 688	3 464	6 204	0,742	8 361	8,9
4 luni	1,191	0,412	6,133	4 780	4 708	10 912	1,154	9 456	8,1
5 luni	1,733	0,542	5,906	4 324	6 313	17 225	1,696	11 563	7,9
7 luni	2,030	0,149	5,257	4 018	7 554	32 333	1,993	16 223	2,3
10 luni	2,467	0,146	5,447	3 853	8 669	58 340	2,430	24 008	1,9

Tabloul nr. 2

Dezvoltarea corporală și metabolismul energetic de creștere la puii de rasă Rhode Island
Rezultate medii

P U I C I

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilo-corp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lunară kilocalorii	Metabolism energetic calculat la greutatea individuală lună kilocalorii	Metabolism energetic calculat la vîrstă kilocalorii	Metabolism total realizat la vîrstă kg	Spor revine pe kg spor la vîrstă	Metabolism energetic pe kg spor la vîrstă	Procentul folosirii energiei fiziologice din rătă de hrană pentru producție
Ecloziune	0,039	—	11,501	—	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,136	0,097	11,406	8 212	723	723	0,097	7 531	11,7	11,7
2 luni	0,357	0,221	8,296	7 092	1 742	2 465	0,318	7 776	11,2	11,2
3 luni	0,785	0,428	6,976	5 496	3 139	5 604	0,746	7 522	11,6	11,6
4 luni	1,143	0,358	6,390	4 812	4 637	10 241	1,104	9 285	8,5	8,5
5 luni	1,623	0,480	5,501	4 281	5 919	16 160	1,584	10 208	8,9	8,9
7 luni	1,785	0,081	5,809	4 072	7 037	30 231	1,746	17 324	2,4	2,4
10 luni	2,390	0,202	4,158	3 588	7 384	52 383	2,351	22 290	5,1	5,1

C O C O S E I

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilo-corp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lunară kilocalorii	Metabolism energetic calculat la greutatea individuală lună kilocalorii	Metabolism energetic calculat la vîrstă kilocalorii	Metabolism total realizat la vîrstă kg	Spor revine pe kg spor la vîrstă	Metabolism energetic pe kg spor la vîrstă	Procentul folosirii energiei fiziologice din rătă de hrană pentru producție
Ecloziune	0,039	—	11,501	—	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,149	0,110	10,636	7 658	728	728	0,110	6 679	13,0	13,0
2 luni	0,403	0,254	9,318	7 186	1 983	2 711	0,364	7 468	11,3	11,3
3 luni	0,814	0,411	7,355	6 003	3 650	6 361	0,775	8 218	10,1	10,1
4 luni	1,346	0,532	5,926	4 781	5 095	11 456	1,307	8 772	11,1	11,1
5 luni	1,972	0,626	5,532	4 126	6 945	18 401	1,933	9 504	9,6	9,6
7 luni	2,725	0,376	4,336	3 552	8 340	35 081	2,686	13 065	5,1	5,1
10 luni	3,336	0,204	3,619	2 791	8 459	60 458	3,297	18 343	2,9	2,9

Tabloul nr. 3

Dezvoltarea corporală și metabolismul de creștere la bobocii de rătă de rasa Khaki-Campbell
Rezultate medii

R A T U Ş T E

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilo-corp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lunară kilocalorii	Metabolism energetic calculat la greutatea individuală lună kilocalorii	Metabolism energetic calculat la vîrstă kilocalorii	Metabolism total realizat la vîrstă kg	Spor revine pe kg spor la vîrstă	Metabolism energetic pe kg spor la vîrstă	Procentul folosirii energiei fiziologice din rătă de hrană pentru producție
Ecloziune	0,042	—	11,902	—	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,301	0,259	11,865	8 543	1 461	1 461	0,259	5 640	17,5	17,5
4 luni	1,727	0,475	8,859	7 461	7 565	24 156	1,685	14 346	6,9	6,9
6 luni	1,960	0,116	6,677	5 593	10 313	44 782	1,918	23 347	2,5	2,5

R A T O I

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilo-corp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lunară kilocalorii	Metabolism energetic calculat la greutatea individuală lună kilocalorii	Metabolism energetic calculat la vîrstă kilocalorii	Metabolism total realizat la vîrstă kg	Spor revine pe kg spor la vîrstă	Metabolism energetic pe kg spor la vîrstă	Procentul folosirii energiei fiziologice din rătă de hrană pentru producție
Ecloziune	0,042	—	11,902	—	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,285	0,243	11,991	8 634	1 407	1 407	0,285	4 937	17,2	17,2
4 luni	1,985	0,567	7,871	7 150	8 115	25 752	1,943	13 253	8,2	8,2
6 luni	1,990	—	5,993	4 991	9 592	44 936	1,818	24 717	—	—

Tabloul nr. 4

Dezvoltarea corporală și metabolismul energetic de creștere la bobocii de rațe de rasa Pekin
Rezultate medii

RĂTUȘTE

Vîrstă	Greutatea corporală kg	Spor lunar kg	Metabolism energetic pe kilocorp-oră kilocalorii	Metabolism energetic pe kilocorp-lună kilocalorii	Metabolism energetic calculat la greutatea medie indiv. lunări, kilocalorii	Metabolism energetic total individual la diferite vîrste vîrste kilocalorii	Spor total realizat la diferite vîrste kg	Metabolism energetic ce revine pe kg spor la dif. vîrste kilocalorii	Procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrană pentru producție
Ecloziune	0,049	—	14,001	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,472	0,423	13,599	9 791	2 555	2 555	0,423	6 040	16,5
2 luni	1,288	0,816	11,372	8 990	7 911	10 466	1,239	8 447	11,0
4 luni	2,468	0,590	9,040	7 348	13 799	38 064	2,419	15 735	5,7
6 luni	2,947	0,239	6,918	5 601	15 168	68 400	2,898	23 602	2,1

RĀTOI

Ecloziune	0,049	—	14,001	—	—	—	—	—	—
1 lună	0,472	0,423	14,262	10 269	2 680	2 680	0,423	6 336	16,0
2 luni	1,457	0,985	9,627	8 599	8 289	10 969	1,408	7 790	12,5
4 luni	2,901	0,722	6,588	5 837	9 806	30 581	2,852	10 723	9,3
6 luni	3,107	0,103	6,516	4 753	14 259	59 099	3,058	19 698	1,0

Pentru măsurarea metabolismului de creștere, ne-am folosit de metoda de calorimetrie indirectă, întrebuiind aceeași aparatură de care s-au servit G. Nichita, N. Tuschak, I. Popescu și G. Iftimescu (1), la determinarea metabolismului bazal la diferitele rase de găini. Durata fiecărui studiu al schimburilor respiratorii a fost de 30 minute.

Cresterea puilor de găină și a bobocilor de rață, atât în puiernițe și în colonii de vară pe lucerniere, s-a făcut în condiții optime de zoologienă, iar alimentația s-a făcut conform normelor de hrană stabilite prin H.C.M. 2008.

Dăm în tablourile nr. 1–4 rezultatele medii obținute pentru fiecare din cele 4 loturi de tineret aviar studiate și pe sexe.

Din examenul acestor tablouri, constatăm următoarele:

1. Pentru tineretul aviar din rasa Leghorn, sexul femel (tabloul nr. 1) :

a) Greutatea corporală la clozire este de 37 g; sporul în greutate merge crescând treptat la puici în primele 3 luni, descrește puțin în lunile 4 și 5 și datează cu dezvoltarea maturității sexuale și descrește simțitor și rapid în lunile 6–10, cind puicile sunt în plină producție de ouă și au atins deja și maturitatea corporală. Greutatea corporală medie, la sfârșitul lunii a 10-a, este de 1,907 kg;

b) Metabolismul energetic are valoarea maximă la clozire 11,350 kilocalorii pe kilocorp-oră, se menține ridicat în prima lună și descrește treptat, pentru a ajunge la 5,325 kilocalorii pe kilocorp-oră, adică egal

cu acel al găinilor adulți, atunci cînd puica a atins vîrstă de 10 luni și greutatea corporală maximă, conform „legii suprafeței corporale, în raport cu talia animalelor homeoterme”. Oscilațiile valorice în plus sau în minus la o anumită vîrstă, într-o anumită perioadă de evoluție sau producție și într-un anumit anotimp se datorează acestor diferențe condiții interne și externe, și nu abaterilor de la raportul invers proporțional, care există între intensitatea metabolismului caloric și greutatea corporală a animalului;

c) Metabolismul energetic lunar, calculat la greutatea corporală medie lunări pe individ, crește de la 646 kilocalorii pentru o puică în greutate medie de 80 g în prima lună, la 6 655 kilocalorii pentru o puică în greutate medie de 1 845 g;

d) Metabolismul energetic total, calculat pe individ și la greutatea corporală medie la diferite vîrste, crește de la 646 kilocalorii din prima lună la 46 517 kilocalorii la vîrstă de 10 luni și greutatea corporală medie de 1,907 kg;

e) Sporul total în greutate, realizat la diferite vîrste, ajunge de la 86 g din prima lună la 1,870 kg în luna a 10-a;

f) Metabolismul energetic ce revine pe kilogram spor la diferite vîrste, ajunge de la 7 512 kilocalorii din prima lună la 24 872 kilocalorii în luna a 10-a;

g) Procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrană, pentru producție, are valoarea medie maximă de 11,66% în primele 3 luni și descrește treptat, pentru a ajunge la valoarea minimă de 3,4% în luna a 7-a, de unde crește la 6,5% în ultimele 3 luni (8–10 luni), datorită faptului că intervine producția de ouă.

Pentru a putea pune în evidență raportul care există între valoarea metabolismului energetic total, calculat pe baza determinării intensității schimburilor respiratorii și valoarea energetică a sporului total în greutate la tineretul aviar din ambele sexe, plus valoarea energetică a producției de ouă la puicile pînă la vîrstă de 10 luni, și a stabili astfel procentul folosirii energiei fiziologice din ratia de hrană pentru producție, am aplicat următoarele valori energetice, culese din literatura de specialitate.

Pentru un spor în greutate de 1 kg,

realizat de puii de găină pînă la vîrstă de 3 luni = 1 000 kilocalorii de la 3 la 10 luni = 1 200 „

Pentru un spor în greutate de 1 kg,

realizat de bobocii de rată pînă la vîrstă de 2 luni = 1 200 „ de la 2 la 6 luni = 1 400 „

și pentru o producție de 100 grame ouă de găină = 158 „

2. Pentru tineretul aviar din rasa Leghorn, sexul mascul (tabloul nr. 1), rezultatele medii obținute ne arată aceeași evoluție a constantelor fiziologice descrise la sexul femel, cu singura deosebire că atît greutatea corporală cît și sporul în greutate, precum și valorile metabolismului energetic sunt mai ridicate la coocoșii decît la puici, iar procentul folosirii energiei fiziologice din ratia de hrană, pentru producție, merge descreșcând treptat și continuu, cu începere de la a treia la a zecea lună, aici

fiind vorba numai de sporul în greutate, deci numai de producția de carne.

3. *Din examenul rezultatelor medii obținute la tineretul aviar din rasa Rhode Island* (tabloul nr. 2), constatăm la ambele sexe același aspect, expus în rezumat la puii de rasă Leghorn, la toate datele exprimate în aceste tablouri, ceea ce ne scutește de o descriere separată. Deosebirea constă în evoluția greutății corporale și sporului în greutate atât la puici cât și la cocoșei, caracteristice rasei Rhode Island, rasă mixtă, producătoare de ouă și carne. De asemenea, și valoarea metabolismului energetic la vîrstă de 10 luni este mai scăzută, raportul invers proporțional față de greutatea corporală confirmând încă o dată fenomenele termoreglării la homeoterme.

O deosebire însă demnă de semnalat și reținut, foarte importantă din punct de vedere economic, o găsim în ultima rubrică din tabloul cocoșeilor Rhode Island, față de aceeași rubrică din tabloul cocoșeilor Leghorn, cu privire la procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrana, pentru producția de carne în primele 4 luni. El este foarte ridicat și apropiat, în primele două luni, la ambele rase, scăzind brusc cu 34% în luniile 3 și 4 la cocoșei Leghorn și numai cu 13% la cocoșei Rhode Island, care au deci un randament superior.

Dacă vom lua în considerație și valoarea metabolismului energetic ce revine pe kg spor la diferite vîrste la cocoșei din ambele rase, vom vedea că, în primele luni de la ecloziune, se înregistrează cheltuiala energetică cea mai mică. Ea se dublează și triplează în următoarele luni. Cum între vîrstă de 3–4 luni cocoșii ajung la greutatea corporală de 1 kg (cocoșei Leghorn) și 1,250 kg (cocoșei Rhode Island), deci proprii pentru consum, se impune ca valorificarea cea mai economică se să facă la această vîrstă. Si din acest punct de vedere, cocoșeii Rhode Island sunt preferabili celor Leghorn.

4. *Din examenul rezultatelor medii obținute la bobocii de răță din rasa Khaki Campbell de ambele sexe* (tabloul nr. 3), constatăm o creștere mult mai rapidă și economică în prima lună de la ecloziune decât la puii de găină, procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrana, pentru producție, fiind cel mai ridicat din toate cercetările noastre (17,5%), întrucât metabolismul energetic pe kg-oră este aproape egal cu acel al puilor Leghorn și Rhode Island, iar metabolismul energetic ce revine pentru un kg spor, cel mai scăzut (4 937–5 640 calorii).

La vîrstă de 6 luni, bobocii de răță din ambele sexe au ajuns la greutatea corporală caracteristică speciei, sporul în greutate la rătuște fiind mic, iar la rățoi greutatea corporală fiind staționară.

Metabolismul energetic este tot timpul mai ridicat în luniile următoare decât la puii de găină (luna a 4-a și a 6-a) și procentul de folosire a energiei fiziologice din rația de hrana, pentru producție, mai scăzut.

Fiind vorba de o rasă de răță cu o producție unilaterală de ouă, valorificarea tineretului mascul pentru consum este bine să se facă la vîrstă de 3 luni și greutatea corporală de circa 1,5 kg.

5. *Din examenul rezultatelor medii obținute la bobocii de răță din rasa Pekin de ambele sexe* (tabloul nr. 4), constatăm de la ecloziune un metabolism energetic cu mult mai ridicat decât la tineretul aviar anterior

studiat, care se menține ridicat în tot cursul primei luni de creștere și totuși procentul folosirii energiei fiziologice din rația de hrana, pentru producție, este aproape tot așa de ridicat (16,5%) ca și la bobocii din rasa Khaki-Campbell, deoarece sporul în greutate este aproape de două ori mai mare și metabolismul energetic ce revine pentru un kg spor, destul de scăzut (6040–6336 calorii).

La vîrstă de 6 luni, bobocii de răță de ambele sexe au ajuns la maturitatea corporală, sporul în greutate fiind redus atât la rătuște și mai ales la rățoi.

Metabolismul energetic se menține mai ridicat și în luniile următoare (2,4,6) atât față de puii de găină, cît și față de bobocii Khaki-Campbell și procentul de folosire a energiei fiziologice din rația de hrana pentru producție este din ce în ce mai scăzut.

Fiind vorba de o rasă de răță cu o producție mixtă, însă mai pronunțat cu o producție precoce de carne, se impune ca valorificarea tineretului mascul pentru consum să se facă la vîrstă de 10 săptămâni, cînd bobocii ajung la greutatea corporală de 2 kg, la această vîrstă obținind maximum de randament din punct de vedere economic.

Din cercetările întreprinse pe tineretul aviar din aceste patru rase diferite, și anume: rasa de găini Leghorn și rasa de răță Khaki-Campbell, ambele ouătoare, rasa de găini ouătoare și de carne Rhode Island și rasa de rățe Pekin, mai mult producătoare de carne decât de ouă, rezultă că metabolismul energetic care revine pe un kg spor în greutate este cel mai scăzut în primele 2, 3, 4 luni după ecloziune la toate rasele studiate, cu diferențele menționate. În următoarele luni, acest metabolism caloric crește de 2–3 ori și mai mult. Reiese deci că surplusul efectivelor de tineret aviar în general, și în special acel al tineretului de sex masculin să fie valorificat pentru consum la vîrstă cea mai rentabilă. De la această vîrstă, sporul în greutate față de consumul de hrana este din ce în ce mai mic, iar metabolismul bazal, în funcție de greutatea corporală, din ce în ce mai crescut, de unde „consum în gol” și rentabilitate scăzută. Trebuie însă ca atât puii de găină cât și bobocii de răță să ajungă la o anumită greutate corporală în așa fel încât randamentul la tăiere să fie destul de economic, iar calitatea cărnii destul de satisfăcătoare.

Din datele experimentale obținute reiese că valorificarea puilor de găină pentru consum trebuie să se facă la vîrstă de 3–4 luni și greutate corporală 1–1,250 kg, aceea a bobocilor de răță Khaki-Campbell, la vîrstă de 3 luni și greutate corporală 1,5 kg iar aceea a bobocilor de răță Pekin, la vîrstă de 10 săptămâni și greutate corporală 2 kg. De aceea noi preconizăm o primă clasare sau bonitare a tineretului aviar din aceste rase la vîrstele și greutățile corporale arătate. În urma acestei clasări se vor opri pentru reproducție efectivele necesare, alcătuite numai din indivizi care au cea mai bună dezvoltare corporală, restul fiind valorificați imediat pentru consum. În felul acesta pe lîngă că vom asigura o creștere rațională și o valorificare economică, vom crea posibilități de cazare zoologică și creștere, pentru alte serii de pui de găină și boboci de răță de consum care pînă în luniile de toamna vor ajunge la vîrstă și greutatea corporală de valorificare cea mai rentabilă.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЯЙЦЕНОСКОСТИ
И МЯСОПРОДУКЦИИ ПТИЦ
ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕЛА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
РОСТОВОГО ОБМЕНА У МОЛОДНЯКА КУР ПОРОД ЛЕГГОРН
И РОД-АЙЛЕНД И УТОК ПЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ И ПОРОДЫ ХАКИ-
КАМПБЕЛЛ

СООБЩЕНИЕ II

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Авторы изучили рост, развитие тела, интенсивность дыхательного обмена и энергетический ростовой обмен у цыплят породы леггорн и род айленд на опытной сельскохозяйственной станции Бэняса Научно-исследовательского зоотехнического института, а также у утят пекинской породы и утят породы хаки-Кампбелл, вылупившихся на той же станции в 1955 году из яиц подопытных групп взрослых кур и уток. Исследования проводились от начала вылупливания до 10-месячного возраста над цыплятами и до 6-месячного возраста над утятами, когда птицы всех этих пород достигают телесной зрелости.

Из проведенных исследований явствует, что наибольший прирост веса тела и наиболее низкий энергетический обмен, соответствующий этому приросту, приходится на первые 2—3—4 месяца после вылупления, и, следовательно, избыток птичьего молодняка, не используемый для размножения, должен быть использован для пищевого потребления в определенном возрасте, являющимся таким образом наиболее рентабельным с экономической точки зрения.

Авторы рекомендуют использовать для пищевого потребления цыплят породы леггорн и род-айленд в 3—4-месячном возрасте и весом в 1—1,250 кг, утят хаки-кампбелл в 3-месячном возрасте и весом в 1,5 кг, а утят пекинской породы в 10—12 недельном возрасте и весом в 2 кг.

LES BASES PHYSIOLOGIQUES DE L'AUGMENTATION DE LA PONTE ET DE LA PRODUCTION DE VIANDE CHEZ LES VOLAILLES. RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT CORPOREL ET LE MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE DE CROISSANCE DES JEUNES VOLAILLES DE RACE LEGHORN ET RHODE ISLAND ET DES CANARDS DE RACE KHAKI-CAMPBELL ET PÉKIN

(NOTE II)

RÉSUMÉ

Les auteurs ont étudié la croissance et le développement corporel, l'intensité des échanges respiratoires et le métabolisme énergétique de croissance chez les poulets de race Leghorn et Rhode Island et chez les

canetons de race Khaki-Campbell et Pékin, de la Station avicole expérimentale de Băneasa, appartenant à l'Institut de Recherches Zootechniques. Tous étaient éclos, en 1955, des œufs provenant des lots expérimentaux de poules et de canes adultes. Les recherches ont été faites à partir de l'éclosion jusqu'à l'âge de 10 mois, pour les poulets, et jusqu'à l'âge de 6 mois, pour les canetons, moments où toutes ces races touchent à la maturité corporelle.

Il résulte des recherches entreprises que le maximum d'augmentation pondérale et le métabolisme énergétique le plus bas, qui y correspond, sont obtenus dans les 2, 3 ou 4 premiers mois après l'éclosion et que, par conséquent, le surplus de jeunes volailles, qui n'est pas nécessaire à la reproduction, doit être mis en valeur en le livrant à la consommation à un âge déterminé, qui est du reste le plus rentable au point de vue économique.

Les auteurs recommandent que les poulets de race Leghorn et Rhode Island, destinés à la consommation, soient livrés à l'âge de 3 à 4 mois, lorsqu'ils atteignent un poids corporel de 1—1,250 kg; pour les canetons de race Khaki-Campbell, l'âge propice est de 3 mois et le poids de 1,5 kg et, pour les canetons de race Pékin, l'âge de 10—12 semaines et le poids corporel de 2 kg.

BIBLIOGRAFIE

1. Nichita G., Tuschak N., Popescu I. și Iftimescu G., *Études sur le métabolisme basal chez les différentes races de poules*. Annales de l'Institut National Zootechnique, Bucarest, 1933, t. II, p. 17.