

Bogoescu
1949

ANALELE
ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÂNE
SECȚIUNEA DE ȘTIINȚE GEOLOGICE, GEOGRAFICE ȘI BIOLOGICE
SERIA A TOMUL II MEMORIUL 31

PRIVATE LIBRARY
OF WILLIAM L. PETERS

NOI STUDII SISTEMATICE
ȘI BIOLOGICE ASUPRA
EPHEMEROPTERELOR
DIN R. P. R.

DE
C. BOGOESCU

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÂNE

NOI STUDII SISTEMATICE ȘI BIOLOGICE ASUPRA EPHEMEROPTERELOR DIN REPUBLICA POPULARĂ ROMÂNĂ

DE

C. BOGOESCU

*Comunicare prezentată de Prof. P. Bujor, MoAcRPR,
în ședința din 25 Iunie 1949.*

Cu ocazia mai multor excursiuni făcute în regiunea Săcel (Gorj) și în împrejurimi, am avut posibilitatea să recoltez material de Ephemeroptere și să fac pe teren câteva observațiuni interesante din punct de vedere biologic.

Regiunea cercetată se găsește situată în apropiere de munții Parâng, dar fiind înconjurată de dealuri împădurite și deci la adăpost de curenții reci ai Crivățului, iarna este mult mai blândă decât în alte regiuni similare, climatul căpătând un caracter mediteranean. Acest climat a permis dezvoltarea spontană a unei flore sudice, dintre care cităm: *Castanea vesca*, *Carpinus duinensis*, *Siringa vulgaris*, etc. arbori și arbuști creșcuți în număr mare și cu o dezvoltare aproape normală. Dintre animale se găsește: *Euscorpius carpathicus*, *Vipera ammodytes*, *Sciurus fuscoater italicus*.

Cercetările au fost făcute pe apa Blahnița. Aceasta izvoarăște de pe versantul sudic al munților Parâng, regiunea Muncelul, la o altitudine de 1460 m, trece prin localitatea Crasna, înconjoară pe la Vest satul Surupați, care se găsește la cca 8 km Sud de Crasna, străbate apoi valea îngustă a Săcelului mergând mai departe spre Mogoșani, pentru a se vărsa în Gilort în vecinătatea orașelului Cărbunești. Lungimea totală a acestei ape atinge 40 km.

Observațiunile biologice și recoltele de material de studiu le-am făcut în localitățile Crasna și Săcel. Crasna se află situată la 10 km Sud de izvoare, deci foarte aproape de poalele munților Parâng, iar a doua localitate se găsește la 15 km Sud de Crasna. Pe aceste două porțiuni găsim două biotopuri foarte diferite. Astfel, pe porțiunea Nord de Crasna, Blahnița are aspectul de torent de munte cu un debit potrivit de apă foarte limpede și viteza mare de 1 m pe secundă, iar temperatura cuprinsă între 13° și 22° (13° dimineața și 22° la orele 16). Albia este acoperită cu pietre și bolovăniș, divers colorate de pături de alge. Detritus-ul lipsește în regiunea cu viteza apei mare și se găsește localizat numai în porțiuni unde apa curge liniștit. Aspectul faunistic este acel torenticol. Aci predomină larvele de *Ecdyonurus*, *Baëtis*, *Plecoptere*, între care majoritatea o formează *Perlidele*. Rar se găsesc larve de *Oligoneuriella*, iar *Ephemerella* accidental și localizată în porțiunile cu detritus și apă mai liniștită. Tot aci am remarcat larve de *Trichoptere* în căsuțe (*Stenophylax*), iar dintre pești *Phoxinus laevis* este întâlnit foarte frecvent.

În a doua regiune, cuprinsă între Săcel și Surupați spre Nord, și între Săcel și Mogoșani spre Sud, debitul de apă este mai mare, cu viteză mai mică (1 m în 2 secunde), iar temperatura cuprinsă între 15° și 25° (15° dimineața ora 7 și 25° la ora 16). Din loc în loc se găsesc și porțiuni mai scurte unde viteza apei atinge 1 m pe secundă și chiar mici căderi de apă. Albia are porțiuni cu un pat pietros, săpat în stâncă, iar altele acoperite de nisip. Aci apa curge foarte lin. În regiunile cu viteză mică, pietrele și stâncile sunt acoperite cu mult detritus și divers material organic în descompunere; în viteza mai mare a apei acest detritus este înlocuit prin alge, iar în căderi găsim alge și mușchi.

Din punct de vedere faunistic, aici găsim un biotop de regiune mai joasă. În adevăr, aci predomină larvele de *Oligoneuriella*, *Baëtis bioculatus*, *Ephemerella*, *Centroptilum* și *Caenis*. Larvele de *Ecdyonurus* și *Rhithrogena* se găsesc în număr mic. De altfel, dintre speciile de *Ecdyonurus* și *Rhithrogena*, aci trăesc larve de *Ecdyonurus insignis* Etn., specie

de regiuni joase, și larve de *Rhithrogena aurantiaca* Etn., caracteristică apelor curgătoare cu temperatură mai ridicată. Dintre alte animale am remarcat larve de *Chironomide*, larve și adulți de *Coleoptere*, larve de *Plecoptere*, dintre care predomină *Nemuridele* (caracteristice regiunilor mai joase), iar dintre pești, *Squalius* și *Barbus fluviatilis*.

Din materialul recoltat și prelucrat în Laboratorul de Zoologie din București și Stațiunea Zoologică dela Sinaia, am determinat pe lângă o serie de genuri și specii cu arie mare de repartiție și alte multe forme, dintre care unele necitate până în prezent în țară, iar altele în literatura științifică.

Aceste genuri și specii se găsesc cuprinse în lista de mai jos, completată la o parte din ele cu noi date biologice remarcate în timpul recoltării.

FAMILIA EPHEMERIDAE K1 p.

Genul *Ephemera* L.

Ephemera danica Müll. adulți ♀♀ recoltați de pe fața superioară a frunzelor de *Alnus glutinosa* pe malul apei dela Săcel.

FAMILIA OLIGONEURIIDAE U1 m. r

Genul *Oligoneuriella* U1 m.

Oligoneuriella rhenana Etn. recoltă de ♂♂ și ♀♀ din roiuri care sburau la amurg pe deasupra apei, sau la o depărtare de 25—30 m de apă pe cele două maluri. Sborul lor era efectuat la o mică înălțime care nu depășea 3 m. Interesantă este năpârlirea stadiilor subimaginale spre a trece în *imago*. Se știe că la unele genuri de Ephemeroptere, între care se numără și genul *Oligoneuriella*, această năpârlire se face în plin sbor. Urmărind cu atenție această năpârlire am constatat următoarele: Stadiile de Subimago, imediat ce eclozează din nimfă și apar la suprafața apei, încep sborul de năpârlire. Acest sbor se deosebește mult de acel obișnuit la adulți, deoarece el este foarte repede și se face dus și întors paralel

cu suprafața pământului, pe o distanță ce nu depășește 15 m și la o înălțime maximă de 3 m. La întoarceri fiecare individ virează brusc. Datorită acestui viraj de năpârlire, exuvia desprinsă de corp și picioare alunecă spre partea posterioară a abdomenului și cercilor, dând corpului aspectul că se lungeste. Acest sbor nu încetează până când exuvia nu este aruncată în aer. După năpârlire, imago se separă de roi și se îndreaptă spre apă unde începe sborul nupțial și pontă.

Din observațiunile de mai sus se desprind două fapte importante din punct de vedere biologic: În primul rând se constată că, în timp ce la majoritatea genurilor de Ephemeroptere năpârlirea se face după o pauză de cel puțin 10 ore de la eclosarea lor din nimfă, la genul *Oligoneuriella* se întâmplă imediat ce subimago a luat ființă. Al doilea este faptul că în timpul sborului de năpârlire, indivizii își aruncă exuviile subimaginale numai de pe corp și picioare, fără cap și aripi. Deci aci găsim o năpârlire necompletă față de ceea ce observată la celelalte genuri.

FAMILIA ECDYONURIDAE Klp.

Genul *Ecdyonurus* Schoenemund.

Ecdyonurus insignis Etn. recoltă de adulți ♂♂ și ♀♀ cât și larve din ambele regiuni cercetate. În regiunea Crasna, larvele se găseau localizate în majoritate spre marginile torentului și numai foarte puține (stadii tinere) în viteza apei, pe când la Săcel ele populau porțiunile unde apa avea maximum de viteză. Foarte rar (cele pe punctul de eclosare) am găsit la margine. Într'un mediu normal de dezvoltare larvele de *Ecdyonurus*, ca și cele de *Heptagenia*, preferă regiunile de margine ale torenților. Acolo găesc ele un mediu optim de dezvoltare având detritus din abundență, care formează hrana lor de preferință, temperatura necesară și viteza mică. *Ecdyonurus insignis* Etn. caracteristic apelor curgătoare și limpezi, de regiune joasă și mică înălțime, preferă o temperatură cuprinsă între 12° și 22°. Această temperatură o găsim în regiunea Crasna. Acolo larvele au un mediu

bun de dezvoltare, putând să ducă o vieată normală în porțiunile de margine ale torentului. La Săcel, unde am găsit temperatura mai ridicată, larvele nu părăsesc viteza apei decât poate numai în timpul nopții, deoarece în viteză temperatura are o variație mult mai mică decât la margine. În felul acesta, având oxigenul necesar respirației dizolvat în apă în cantitate mai mare decât la margine, le dă posibilitatea să trăiască și să se dezvolte normal.

Genul Rhithrogena E t n.

Rhithrogena aurantiaca Etn. adulți ♂♂, ♀♀ și larve recoltate la Crasna și Săcel. Ca și larvele de *Ecdyonurus insignis* Etn., această specie preferă apele limpezi curgătoare cu temperatură mai ridicată, dar cu variație mică, cuprinsă între 12° și 20°. Așa se explică de ce am găsit și recoltat o cantitate mare de larve la Crasna, iar la Săcel erau puține și localizate în micile căderi de apă amintite mai sus.

FAMILIA BAETIDAE K1p.

Genul Baëtis L e a c h.

Baëtis bioculatus Etn. Această specie este foarte comună în apele din regiunile joase. Aici o găsim frecventă în regiunea Săcel. Larvele trăiesc în viteza apei, iar deasupra torentului joacă la mică înălțime (1—2 m) roiuri de adulți în sboruri nuptiale. La Crasna este rară.

Baëtis venustus Etn. ♂♂ și ♀♀ îi găsim în roiuri numeroase la Crasna, iar la Săcel în număr foarte mic. Roiurile se formează la marginea apei și la o înălțime mai mare decât acele de *Baëtis bioculatus* (3 m). Larvele sale se găsesc localizate în viteza apei și mai ales în micile căderi de apă. Din observațiile făcute, tragem concluzia că larvele acestei specii preferă apele cu temperatură mai ridicată, dar această temperatură să nu sufere variații mari. Preferă deci același mediu ca și larvele de *Rhithrogena aurantiaca*. Masculii au ochii în turban, de un colorit galben-brun deschis, ce amin-

tesc pe acci de *Baëtis rhodani* Pict., însă această specie are pe laturi o bandă lată de culoare brun închis cu ambele margini conturate, care înconjoară întreaga jumătate bazală (fig. 1).

La *Baëtis rhodani* Pict., banda brună este îngustă și se află situată deasupra ochilor laterali. Marginea proximală este bine conturată, în timp ce marginea distală se pierde treptat în colorarea galben-brun a ochiului.

Larva (fig. 2) nu a fost descrisă până în prezent. Pentru aceasta dau mai jos caracterele mai principale ale sale. Corpul este lung de 4—5 mm. Capul are o culoare gri deschis în regiunea frontală și vertex. Toracele este colorat gri deschis pe notum, iar pe laturi și stern, gălbuiu pal. Picioarele sunt complet de un gălbuiu foarte pal, afară de femure care au pe fețele lor externe câte o pată îngustă și alungită de culoare gri deschis. Abdomenul prezintă aceeași culoare fundamentală ca și toracele.

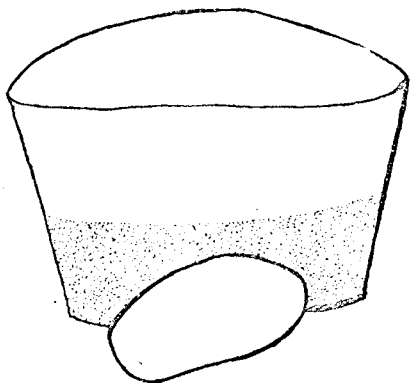


Fig. 1. — *Baëtis venustus* Etn. (mascul).
Ochiul în turban.

Sternitele au un colorit uniform gălbuiu foarte pal.

Primele trei tergite sunt colorate în gri pal, iar pe laturi, la o mică distanță de margini, au câte o pată lineară gri închis dispusă în lungul segmentului. Dela aceste pete până la margini, colorarea este galben pal. Tergitul patru, galben foarte pal afară de porțiunea vecină cu marginea anterioară unde se găsesc patru pete gri. Două din aceste pete sunt așezate simetric de o parte și de alta a liniei mediane, iar celelalte două, de formă triunghiulară, pe laturi în prelungirea petelor lineare ale segmentelor anterioare. Tergitul cinci complet galben foarte pal, prezintă două pete punctiforme în partea mijlocie și alte două pete triunghiulare laterale. Pe tergitul șase, colorarea gris pal este mai

pronunțată. În partea mijlocie are două pete punctiforme gri închis, legate prin linii de aceeași culoare de alte două pete lineare laterale asemănătoare și la fel orientate ca și cele de pe primele trei tergite. Tergitele șapte și opt sunt colorate mai pronunțat în gri, având și ele câte două pete punctiforme gri închis în partea mijlocie. Tergitul șapte are un colorit gri mai deschis, iar al optulea complet gri închis. Tergitul nouă are două pete punctiforme în partea mijlocie, legate prin câte o linie gri închis de o bandă îngustă gri situată în lungul marginii anterioare. Restul tergitelui ca și întreg tergitul zece, complet galben foarte pal. Cercii sunt gri foarte pal și străvezii. Metacercul este foarte scurt având $1/7$ din lungimea cercilor. Branchiile sunt transparente și eliptice. Prima pereche de branchii sunt mai înguste și mici. Branchiile șase și șapte mai mari și ovale, iar perechile doi până la cinci sunt cele mai dezvoltate. Toate au vârful rotunzit.

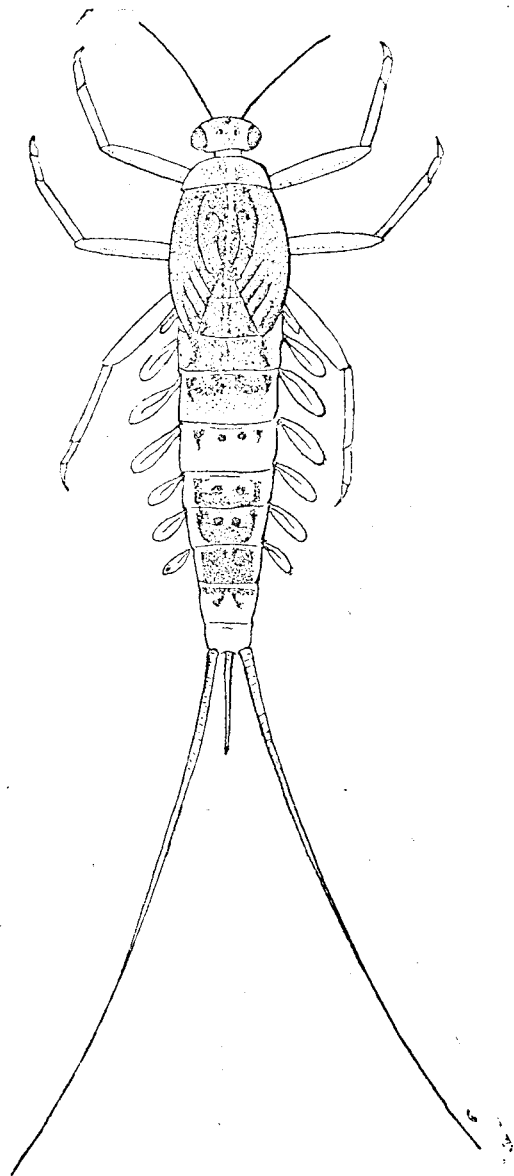


Fig. 2. — *Baëtis venustus* Etn., larva.

Aparatul bucal (fig. 3) este caracteristic prin palpii maxilari triarticulați și a căror lungime nu întrece lacinia. Palpii labiali sunt triarticulați, au articolul terminal alungit și pre-

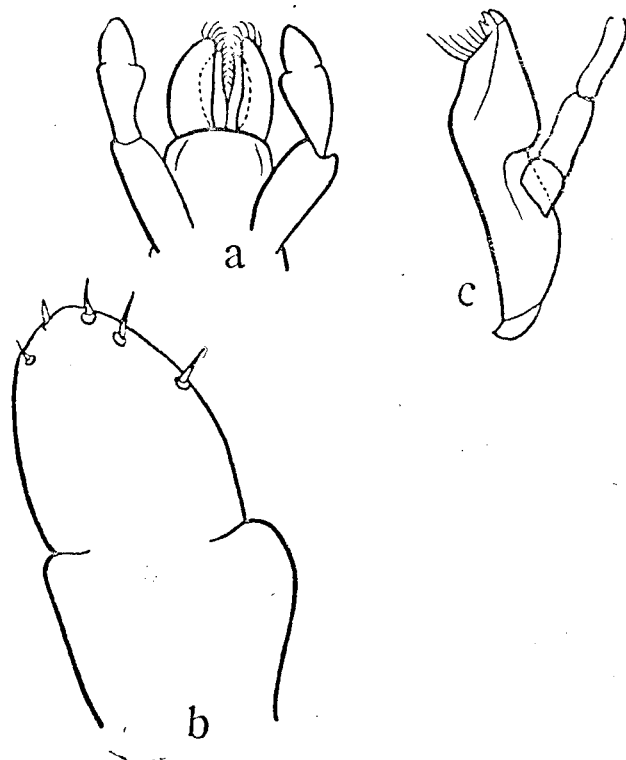


Fig. 3. — *Baëtis venustus* Etn. (larva). Ap. bucal.
a. Labium. b. Articolul terminal al palpului labial.
c. Maxila.

văzut cu un vârf rotunzit. Restul pieselor sunt asemănătoare genului *Baëtis*.

Baëtis pumilus Burm. ♂♂ și ♀♀. O parte din ei au fost recoltați de pe fețele inferioare ale frunzelor de *Alnus glutinosa*, iar altă parte au fost prinși din sbor. Această specie nu formează roiuri mari în timpul sborului nupțial, ci este alcătuit numai dintr'un număr foarte mic de indivizi de ambe sexe. Acest sbor se face la înălțime mare (7—10 m) și la o depărtare de 15 până la 20 m de malurile apei. Interesant este faptul

că larvele de *Baëtis pumilus* Burm. pot să suporte variații mari de temperatură. Au fost găsite la Săcel unde apa ajunge la 24° — 25° , cât și în apele de pe valea Prahovei cu temperatură de 12° — 13° . Totuși, pentru că acestea au fost mult mai frecvent întâlnite în torenți de mică înălțime cu temperatură cuprinsă între 15° — 22° ca la Săcel (Gorj) și Schitu-Topolnița (Mehedinți), ne face să credem că aceasta ar fi temperatura lor optimă de dezvoltare. În celelalte localități cu temperatură mai ridicată sau mai joasă, frecvența lor este din ce în ce mai mică.

Baëtis scambus Etn. Nu am putut recolta decât câteva exemplare ♀♀ din sbor la Săcel. Din această cauză nu am putut obține date biologice asupra larvelor, dezvoltării lor, sau a sborului nupțial.

Genul *Centroptilum* Eaton.

Centroptilum pennulatum Etn. se găsește foarte frecvent la Săcel în roiurile de *Baëtis bioculatus* Etn. Numai câteva exemplare am recoltat separat, exemplare care sborau deasupra apei.

Centroptilum romanicum n. sp. Această specie prezintă caractere care nu corespund la nicio specie citată în literatură și mai ales în aceea care se ocupă cu formele palearticte, de aceea am considerat-o specie nouă.

Masculul. Lungimea corpului 5,5 mm, aripile de 6 mm și cercii de 13 mm. Capul are culoarea fundamentală brun deschis. Fețele terminale ale ochilor în turban sunt colorate roș-brun și mărginite de câte o bandă subțire gri-alb. Jumătatea distală a feței laterale galben-brun deschis, iar cea bazală brun închis. Toracele robust are notum brun închis iar părțile laterale brun deschis. Prima pereche de picioare este gri închis, în timp ce perechea medie și posterioară galben foarte pal.

Prima pereche de aripi, hialine și cu nervuri brune deschis. Pterostigma, opalescentă cu 7—8 nervuri transversale. A doua pereche de aripi prezintă la baza marginii anterioare un

pinten foarte pronunțat, subțire și cu vârful curbat spre capătul distal al aripei. Marginea anterioară este dreaptă sau puțin concavă până în apropiere de vârf. Capătul distal rotunzit. Marginea posterioară are aceeași orientare pe $3/4$ din porțiunea bazală a aripei, iar în sfertul terminal se curbează

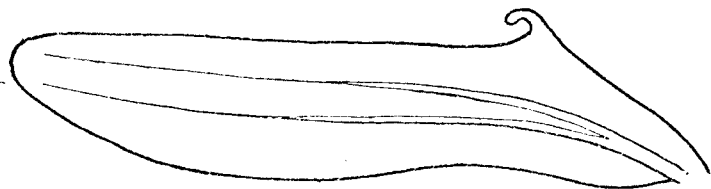


Fig. 4. Centroptilum romanicum n. sp, aripa posterioară.

mult spre marginea anterioară formând vârful. Cu alte cuvinte, trei sferturi dela bază, aripele au aceeași lățime, iar în ultimul sfert se subțiază treptat până la vârf (fig. 4). Abdomenul are tergitele de un colorit brun deschis și sternitele galben foarte pal. Gonopodele (fig. 5) au o culoare galben-brun. Articolul bazal este foarte scurt, având lungimea aproape cu lățimea, iar în părțile interne câte o cută datorită curbării pronunțate a lor spre interior. Penultimul articol este cel mai lung. El este mai subțire la mijloc, îngroșându-se treptat către cele două extremități. Articolul terminal, foarte mic și ovoid.

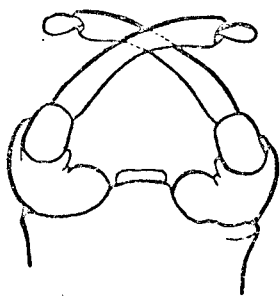


Fig. 5. Centroptilum romanicum Gonopode (mascul).

Femela are corpul subțire și lung (5—6 mm). Aripele 6—7 mm și cercii de 14—16 mm. Capul este colorat galben-brun. Pe vertex, galben pal cu trei linii longitudinale brune. Ochii, brun închis. Toracele are o culoare brun roșcat pe pronotum și brun deschis pe mezonotum și metanotum. Sternul, brun-galben pal, iar picioarele, galben-brun foarte pal. Aripele anterioare transparente și străbătute de nervuri

subțiri brun deschis. Pterostigma prezintă, ca și cea dela mascul, 7—8 nervuri transversale. Abdomenul are tergitele de un colorit brun deschis și sternitele galben pal. Cercii, gri deschis.

Subimago are culoarea generală a corpului galben-brun deschis. Pe mezonotum are șase bande longitudinale brun închis. Aripelile gri mat, iar picioarele galben pal. Larva este necunoscută.

Centroptilum sp. ♀♀. Am recoltat mai multe exemplare în regiunea Săcel, satul Gurani. După mărimea corpului și forma aripelor posterioare se apropie foarte mult de specia americană *C. rivulare*, descoperită și descrisă de Mc D u n n o u g h. În ceea ce privește coloritul sunt complet deosebite, deoarece specia americană are culoarea roșca și carnea, iar cea găsită la Săcel este de un galben roșcat pal pe partea dorsală și aproape albă ventral. Picioarele și cercii, alb străvezii. N'am găsit masculul și nici larva, de aceea nu ne putem pronunța dacă este specia americană cu caractere de varietate sau este o specie nouă.

Genul Pseudocentroptilum B o g o e s c u.

Pseudocentroptilum motasi Bogoescu. Printre numeroasele exemplare de Ephemeroptere adulte am găsit un număr apreciabil de femele ale unui gen care prezenta caractere intermediare între genul *Centroptilum* Etn. (1869) și genul *Baëtis* Leach. (1815) și care după părerea noastră este un gen nou. În același timp am recoltat din pârâul Blahnița câteva nimfe pe punctul de eclosare. Aceste nimfe prezentau de asemenea caractere intermediare. Caracterele acestui gen, cât și ale speciei, observate la adult și nimfă au fost descrise amănunțit și publicate în Bull. de la Sect. Sc. de l'Acad. Roumaine, T. XXIX, Nr. 9, 1947.

Mai jos dăm un tablou complet pentru determinarea genurilor, după adulți și nimfe, ale famiei Baëtidae.

I. *Tablou de determinare a genurilor după adulți, 1)*

— Aripile anterioare cu două nervuri intercalare	2
— Aripile anterioare cu o singură nervură intercalară	4
(1) Aripile posterioare există	3
— Aripile posterioare lipsesc	<i>Pseudocloëon</i>
(2) Aripile posterioare înguste, fără pînten și cu două nervuri longitudinale	<i>Acetrella</i>
— Aripile posterioare eliptice, cu pînten și trei nervuri longitudinale	<i>Baëtis</i>
(1) Aripile posterioare lipsesc	5
— Aripile posterioare există	6
(4) Prima nervură transversală dintre Radius și Sectorradii nu se găsește în prelungirea primei nervuri transversale din spațiul următor ci totdeauna mai spre baza aripei	<i>Cloëon</i>
— Prima nervură transversală dintre Radius și Sectorradii se găsește în prelungirea primei nervuri transversale din spațiul următor sau uneori mai spre vârful aripei	<i>Procloëon</i>
(4) Aripile posterioare înguste și cu două nervuri longitudinale	<i>Centroptilum</i>
— Aripile posterioare foliacee și cu trei nervuri longitudinale	<i>Pseudocentroptilum</i>

II. *Tablou de determinarea genurilor după nimfă.*

Șapte perechi de lame branchiale foliacee dintre care primele șase perechi duble	2
— Șapte perechi de lame branchiale foliacee simple	3
(1) Lamele branchiale 3—6 rotunzite	<i>Cloëon</i>
— Lamele branchiale 3—6 în trei muchii (colțuri)	<i>Procloëon</i>
(1) Cu doi cerci	<i>Acetrella</i>
— Cu trei cerci	4
(3) Articolul terminal al palpului labial rotunzit. Antenele nu întrec în lungime jumătatea corpului	5
— Articolul terminal al palpului labial, lăjit și în patru muchii (colțuri). Antenele întrec în lungime jumătate corpului. Lamele branchiale ascuțite	<i>Centroptilum</i>
(4) Articolul terminal al palpului labial rotunzit ca și gămălia unui ac. Antenele nu întrec $1/3$ din lungimea corpului. Branchiile eliptice cu vârful rotunzit	<i>Baëtis</i>
— Articolul terminal al palpului labial rotunzit și prevăzut cu un vârf scurt și ascuțit în porțiunea mijlocie a marginii distale. Antenele mai lungi de $1/3$ din corp. Foițele branchiale eliptice și rotunzite la vârf.	<i>Pseudocentroptilum</i>

1) Tabloul de clasificarea genurilor după adulți a fost întocmit ținându-se seamă caracterele generice folosite de Georg Ulmer și Ed. Schoenemund, pentru acel de clasificare al genurilor după nimfe au fost luate în considerare caracterele folosite de O. A. Cernova în lucrarea «*Vicaja în apele dulci ale R.S.S.*», 1940 și după Ed. Schoenemund.

Larva de *Pseudocloëon* nu este cunoscută.

Genul Cloëon L e a c h.

Cloëon dipterum Etn. Masculi și femele recoltate în regiunea Săcel din roiuri. N'am găsit larvele în Blahnița. Probabil că dezvoltarea lor se face în puțuri și bălțile din jurul satului.

Genul Procloëon B g t s s.

Procloëon bifidum Bgtss. Am recoltat puțini indivizi răzleți în amurg. N'am găsit larve în Blahnița, acest gen fiind tot un tip de apă stătătoare ca și *Cloëon*. Recolta a fost făcută la Săcel.

FAMILIA CAENIDAE

Genul Caenis B g t s s.

Caenis macrura Steph. Femele recoltate deasupra apei Blahnița, la Săcel, în momentul pontei. Larve am găsit în porțiunile cu apă liniștită sau cu viteză minimă.

Din cele expuse mai sus rezumăm următoarele:

1. Am făcut o serie de completări biologice asupra unor genuri și specii de Ephemeroptere de ex.: năpârlirea la *Oligoneuriella*, vieța larvară la *Ecdyonurus insignis* Etn., *Rhithrogena aurantiaca* Etn., *Baëtis pumilus* Etn.

2. Am descris larva necunoscută de *Baëtis venustus* Etn. (fig. 3) și culoarea ochilor în turban ai mascului, culoare care ajută mult la determinarea speciilor acestui gen (fig. 1)

3. Am descris o nouă specie pentru știință (*Centroptilum romanicum*) și am dat două tablouri pentru determinarea genurilor familiei Baetidae după adulți și nimfe.

4. Localitățile din care am recoltat materialul descris mai sus și am făcut observațiile biologice n'au mai fost cercetate în acest domeniu până în prezent și deci întreaga listă de genuri și specii enumerate în lucrarea de mai sus sunt noi pentru aceste localități, cât și pentru întregul ținut.

НОВЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФЕМЕРО ПТЕРОВ В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

1. Автор произвел ряд биологических наблюдений над родами и видами поденок (Ephemeropterae), например над личинкой *Oligoneuriella* Pict., над жизнью личинки *Ecdyonurus insignis* Etn. *Rhithrogena aurantiaca* Etn. *Vaëtis pumilis* Etn.

2. Он описал неизвестную до сих пор личинку *Vaëtis venustulus* Etn. (рис. 2, 3) и цвет глаз самца. Цвет помогает определить виды этого рода (рис. 1).

3. Они нашли и описали новый вид (*Centroptilum romanicum* n. sp.) (рис. 4, 5) и отметили новый род (*Pseudocentroptilum* n. g.), описанный в Вестнике Естественно-Научного Отделения Румынской Академии, т. XXIX, № 9, 1947.

4. Местности, в которых автор собрал материал и произвел биологические наблюдения, не были до сих пор исследованы в этом направлении. Упомянутые здесь роды и виды являются новыми для этих мест и для всего района.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Baëtis venustus* Etn. Самец. Глаз тюрбаном.

Рис. 2. — *Baëtis venustus* Etn. Личинка.

Рис. 3. — *Baëtis venustus* Etn. Личинка. Ротовой аппарат.

a labium.

b конечный членник губного щупальца.

c челюсть.

Рис. 4. — *Centroptilum romanicum* n. sp. Заднее крыло.

Рис. 5. — *Centroptilum romanicum* n. sp. Самец. Голоподий.

NOUVELLES ÉTUDES SYSTÉMATIQUES ET BIOLOGIQUES SUR LES ÉPHÉMÉROPTÈRES DANS LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

(R É S U M É)

1. L'auteur a fait une série de compléments biologiques sur les genres et les espèces des Éphéméroptères, par ex.: *la mue* chez l'Oligoneuriella Pict., *la vie larvaire* chez l'Ecdyonurus insignis Etn., Rhithrogena aurantiaca Etn., Baëtis pumilus Etn.

2. Il a fait la description de la larve inconnue de Baëtis venustulus Etn. (fig. 2, 3), et la couleur des yeux *en turban* du mâle. La couleur donne la possibilité de déterminer plus facilement les espèces de ce genre (fig. 1).

3. Il a trouvé et décrit une nouvelle espèce pour la science (Centroptilum romanicum n. sp.) (fig. 4, 5) et mentionné un nouveau genre (Pseudocentroptilum n. g.), publié dans le Bull. de la Section sc. de l'Acad. Roumaine, T. XXIX, Nr. 9, 1947.

4. Les localités dans lesquelles l'auteur a récolté le matériel éphéméroptérologique et a fait les observations biologiques, n'ont pas été explorées jusqu'à présent dans cette matière. Les genres et les espèces mentionnés dans cette liste sont nouveaux pour ces localités et pour la région entière.

EXPLICATION DES FIGURES

- Fig. 1. — *Baëtis venustus* Etn. (mâle). L'œil en turban.
Fig. 2. — *Baëtis venustus* Etn. La larve.
Fig. 3. — *Baëtis venustus* Etn. (larve). L'appareil bucal.
 a) Labium; *b)* L'article terminal du palpe labial;
 c) Maxille.
Fig. 4. — *Centroptilum romanicum* n. sp. L'aile postérieure.
Fig. 5. — *Centroptilum romanicum* n. sp. Gonopode (mâle).