

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

# FRAGMENTA FAUNISTICA

Tom VII

Warszawa, 28 II 1957

Nr 9

Maria KEFFERMÜLLER

**Kilka rzadkich w Polsce gatunków jętek (*Ephemeroptera*)**

**Некоторые более редкие виды поденок из Польши  
(*Ephemeroptera*)**

**Some rare species of may-flies (*Ephemeroptera*) in Poland**

[Z 8 rysunkami w tekście]

W pracy niniejszej donoszę o znalezieniu w Polsce czterech rzadkich gatunków jętek, z których trzy zebrałam sama w Wielkopolsce, a czwarty otrzymałam z Pomorza. Dwa z nich są dla Polski nowe.

W pierwszych dniach sierpnia 1955 r. odbyłam, wraz z grupą pracowników Oddziału w Poznaniu Instytutu Zoologicznego P.A.N., wycieczkę naukową wzdłuż środkowej części rzeki Warty<sup>1</sup>. Podczas wycieczki znalazłam między innymi larwy: *Behningia lestagei* MOTAS et BACESCO, *Oligoneurisca borysthenica* TSHER. i *Ametropus* ALB. sp.

Dwa pierwsze gatunki z Polski nie były dotąd podawane. Z rodzaju *Ametropus* ALB. był znaleziony koło Bydgoszczy jeden okaz *A. eatoni* BRODSKIJ. Niżej zestawiam dane z piśmiennictwa, dotyczące omawianych gatunków oraz opisuję dokładnie stanowiska, na których larwy zostały przeze mnie zebrane.

<sup>1</sup> Korzystam z okazji, by uprzejmie podziękować doc. drowi A. WRÓBLEWSKIEMU, kierownikowi Oddziału w Poznaniu Instytutu Zoologicznego P.A.N., za umożliwienie mi wzięcia udziału w ekspedycji oraz udzielanie cennych rad i wskazówek.

### 1. *Behningia lestagei* MOTAS et BĂCESCO

Larwa z rodzaju *Behningia* LEST. została po raz pierwszy złowiona w Woldze koło Rybińska przez BEHNINGA (8), opisana przez ULMERA, a przez LESTAGE'a nazwana w 1929 r. *B. ulmeri* LEST. Później została ona znaleziona również w rzece Amur (1 okaz) (4). Stamtąd też pochodzą 2 imagines ♂♂, które ČERNOVA (4) zidentyfikowała z larwą tego gatunku na podstawie dużego podobieństwa budowy przyoczek, nóg, przysadek kopulacyjnych i szczecin odwłokowych oraz użyłkowania skrzydeł (przy opisie larwy ULMER uwzględnił bowiem budowę zawiązków przysadek kopulacyjnych oraz użyłkowanie zawiązków skrzydeł). W Europie postaci uskrzydłonej dotąd nie znaleziono.

W kwietniu 1936 r. M. BĂCESCO znalazł w Dniestrze w Rumunii 1 larwę ♀ z rodzaju *Behningia* LEST., którą opisał wraz z C. MOTASEM (14) jako *B. lestagei* MOTAS et BĂCESCO. Od larwy poprzedniego gatunku ma ona różnić się budową oczu, które są tu znacznie mniejsze i sięgają również na dolną stronę głowy, występowaniem kolca na udzie nogi III pary, szczegółami budowy wargi dolnej oraz krótszymi szczecinkami odwłokowymi.

Larwy znalezione przeze mnie wydają się być samicami, lecz są za młode, aby można było bez preparowania na pewno określić ich płeć. Budowa ich odpowiada cechom *B. lestagei* MOTAS et BĂCESCO, tak więc zostały przeze mnie oznaczone. Jednak dla zupełnie pewnego oznaczenia musiałabym mieć larwę ♂, taka bowiem została opisana dla *B. ulmeri* LEST. Nie wykluczone, że oba wyżej wymienione gatunki są w rzeczywistości jednym i tym samym gatunkiem.

Materiał: 3 larwy (młode), zebrane 4 VIII 1955 w rzece Warcie między Rożkiem Brzezińskim, a Patrzykowem (powiat Konin); połów dokonany dragą z dna piaszczystego, na głębokości  $\pm$  1 m, w miejscu o silnym prądzie.

### 2. *Oligoneurisca borysthenica* TSHER.

Gatunek ten opisała w 1937 r. ČERNOVA (3) na podstawie 9 larw, znalezionych 17 VIII 1928 w Dnieprze powyżej „poroha Vilnoho”, na dnie piaszczystym. Imago dotychczas nie zna-

ne. W piśmiennictwie nie spotkałam wzmianki o powtórnyznalezieniu tego gatunku.

Materiał: 1 larwa (młoda), znaleziona 4 VIII 1955 w rzece Warcie między Rożkiem Brzezińskim, a Patrzykowem (pow. Konin); połów dokonany dragą z dna piaszczystego, na głębokości  $\pm 1$  m, w miejscu o silnym prądzie.

### 3. *Ametropus* ALB. sp.

Z tego rodzaju w Europie znane są dwa gatunki:

*A. fragilis* ALB. Imago opisane z Holandii w końcu ubiegłego stulecia (11, 13). W 1953 r. gatunek ten został podany przez CHABERMANA (11) z Estonii, gdzie w 1936 r. znalazł on nad jeziorem Kłoga 1 okaz imago ♀. Larwa nie znana (11).

*A. eatoni* BRODSKIJ. Imago ♂ i subimago ♂ zostały opisane (10) w 1930 r. z południowej Syberii (rzeki Ob, Bija i ich dopływy). Jeden okaz imago ♂ według MIKULSKIEGO (13) znaleziono pod Bydgoszczą. ČERNOVA (6) uważa ten gatunek za typowy dla rzek nizinnych oraz za element wschodni, występujący poza tym na Ałtaju. Larwy są przez tę autorkę podawane z Peczory i Obi; biologia larw nie jest znana (5).

Niestety, nie znam klucza, przy pomocy którego możnaby oznaczyć gatunki larw z rodzaju *Ametropus* ALB., dlatego też znalezione przez siebie larwy oznaczyłam tylko do rodzaju.

Materiał: 2 larwy (młode), zebrane 5 VIII 1955 w rzece Warcie,  $\pm 5$  km poniżej Sławska (pow. Konin); połowu dokonano przy pomocy czerpaka wodnego, na dnie piaszczystym.

Ze względu na bardzo młody wiek wyżej omówionych larw, nie wydaje mi się celowym zamieszczanie ich dokładnego opisu, ani rysunku, zwłaszcza, że zamierzam spróbować złowić ich więcej i ewentualnie hodować.

### 4. *Eurycaenis harrisella* (CURT.)

W zbiorze larw jętek, dostarczonych mi do oznaczenia w zimie 1952 r. przez Biologiczną Stację Rybacką w Wałczu (woj. Szczecin), znalazłam dwie larwy *Eurycaenis harrisella* (CURTIS, 1834) (*Brachycercus harrisellus* CURTIS, 1934) — gatunku w ogóle rzad-

kiego, a z Polski podanego dotąd tylko raz i to z południowej części kraju.

Oba okazy pochodzą z rzeki Dobrzycy, prawego dopływu Głdy. Połowy fauny wodnej na Brdzie i Dobrzycy były dokonywane co miesiąc przez przeciąg jednego roku.

Sądząc po długości okresu prowadzenia połowów oraz po znacznej ilości osobników złowionych wówczas larw innych gatunków jętek, fakt znalezienia tylko dwu larw *Eurycaenis harrisella* (CURT.) można uważać za dowód, że gatunek ten jest na badanym obszarze rzeczywiście rzadki. W materiałach z połowów w kilku jeziorach pomorskich oraz w moich zbiorach z Wielkopolski larw tego gatunku dotychczas nie znalazłam. Niestety, w latach następnych badania w Dobrzycy i Brdzie nie były już ponawiane, nie została więc stwierdzona stałość występowania tego gatunku w Dobrzycy.

Opis stanowisk, na których obie larwy zostały znalezione, mogę podać dzięki uprzejmości kierownika Stacji, doc. dra J. KAJA oraz dra J. WALCZAKA, którzy udzielili mi potrzebnych informacji. Stanowiska te leżą blisko siebie, mniej więcej w połowie biegu Dobrzycy, w odległości około 20 km od Wącza w górę rzeki, przy lewym jej brzegu. Szerokość rzeki wynosi tam  $\pm 20$  m, głębokość jest przeciętnie mała, około 0,5 m, prąd wartki, dno piaszczysto-żwirowe. Roślinność wodną reprezentują: *Elodea canadensis* RICH., *Potamogeton praelongus* WULF. i *P. gramineus* L. Charakterystycznymi rybami są: *Salmo fario* L., *Thymallus thymallus* (L.), *Phoxinus phoxinus* (L.) i *Cottus gobio* L. — gatunki typowe dla wód szybko płynących. Ponieważ jednak oba stanowiska w szczególności nie są zupełnie jednakowe, podaję ich dokładniejszy opis.

1. Stanowisko bliższe Wącza (połów z dnia 16 VII 1952): głębokość wody w miejscu połowu=10 cm; szybkość prądu w miejscu połowu=0 (na środku rzeki=43 cm/sek); dno — czarny muł z dużą ilością części roślinnych nierozłożonych) na środku rzeki piasek ze żwirem). Drugim złowionym tu gatunkiem jętki jest *Ephemera danica* MÜLL. (29 larw).

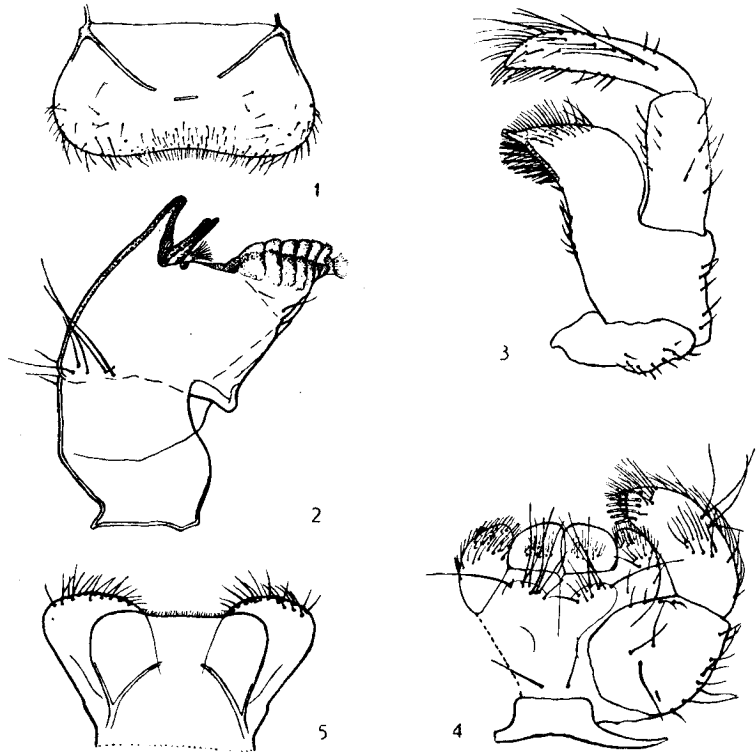
2. Stanowisko oddalone od poprzedniego o około 200 m w górę rzeki (połów z dnia 16 IX 1952): głębokość w miejscu połowu=25 cm; szybkość prądu=35 cm/sek. (na środku rzeki=47 cm/sek.); dno piaszczyste. Z jętek złowiono tu jeszcze 8 larw *Ephemera danica* MÜLL.

*Eurycaenis harrisella* (CURT.) jest gatunkiem rzadkim, o słabo poznanej biologii (6). Z Polski został on podany dopiero w 1954 r. przez SIEMIŃSKĄ (17), która znalazła jego larwy w 1952 r. w rzece Brynicy, powyżej zbiornika wodnego w Kozłowej Górze (woj. Stalinogród). Według tej autorki larwy *E. harrisella* (CURT.) były znalezione już w 1937 r. w Mydlnikach koło Krakowa, w młynówce doprowadzającej wodę z Rudawy do stawów Rybackiej Stacji Doświadczalnej W. S. R. Poza Polską gatunek ten był podawany ze Szwecji, Danii, Niemiec, Francji, Szwajcarii (13) i północy europejskiej części ZSRR (6). W Niemczech do 1927 r. były łowione tylko imagines [w okolicach Berlina i Gothy (12, 16, 18)]. Dopiero w 1927 r. LEHMANN znalazł larwy tej jętki w rzece Ruhr przed ujściem do niej Lenny. W artykule swym o tym znalezisku (12) cytuje on dosłownie opis BENGTSSONA, na podstawie którego larwy te oznaczył. Wkrótce jednak larwy zniknęły z tego stanowiska, prawdopodobnie wskutek wybudowania tam zapory wodnej i zmiany przez to warunków ekologicznych. Następnie w 1932 r. uzyskał LEHMANN larwy tego gatunku z rzeki Ems (pod Münster), gdzie utrzymywały się one stale.

*Eurycaenis harrisella* (CURT.) jest według ČERNOVEJ (6) gatunkiem zachodnio-europejskim, mającym wschodnią granicę swego zasięgu we wschodniej Europie, gdzie występuje tylko na północy. Jętki europejskiej części ZSRR opracowała ČERNOVA, która podaje *Eurycaenis harrisella* (CURT.) z dwu obszarów (6): 1 — z jeziora Ładoga, gdzie występuje na stanowiskach zamulonych i 2 — z basenu rzeki Peczory (środkowy bieg Peczory o łagodnym prądzie i rzeka Usa — dopływ Peczory). W basenie Wołgi i Dniepru zastępuje go *Eurycaenis pallidus* TSHER., 1928, którego na północy brak (6).

Morfologia larw, które posiadam, jest zgodna z opisem BENGTSSONA (12) i rysunkami w kluczu SHOENEMUNDA (16) dla gatunku *Eurycaenis harrisella* (CURT.). Na tej też podstawie oparłam ich oznaczenie. Ponieważ jednak w pracach tych wchodził w grę tylko jeden gatunek i dlatego opis nie musiał być bardziej drobiazgowy, ja zaś nie mogłam uzyskać żadnego opisu larwy pokrewnego gatunku *E. pallidus* TSHER., przeto załączam rysunki narządów pyszczkowych oraz skrzelotchawek larw, które posiadam. Mam nadzieję, że może jakieś szczegóły budowy tych narządów pozwolą w przyszłości potwierdzić lub sprostować moje oznaczenie.

Zgodna z opisem podanym przez BENGTTSSONA (12) jest budowa czułków, przyoczek, segmentów odwłoka oraz pazurków, w narządach pyszczkowych — kształt wargi dolnej [rys. 4] oraz dwuczło-



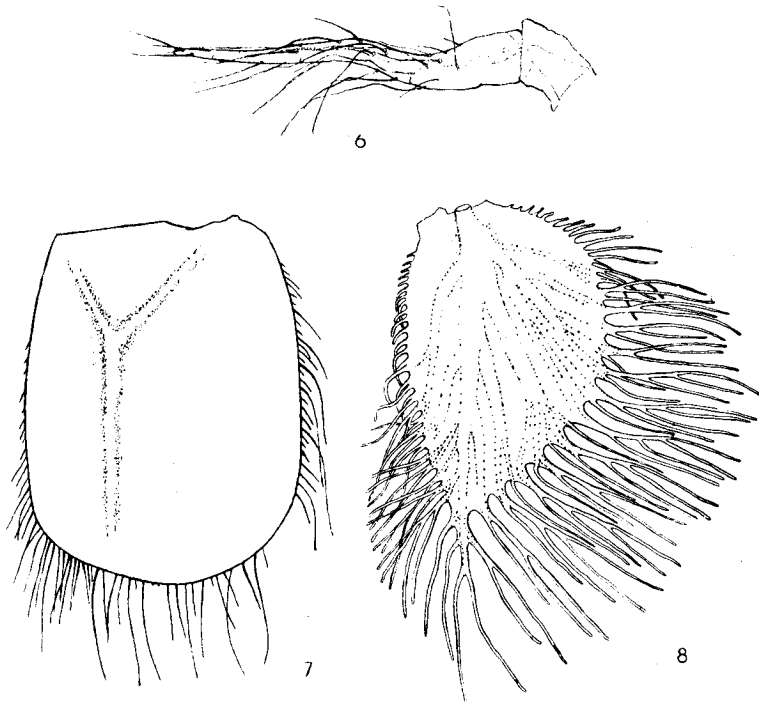
Rys. 1 — 5. *Eurycaenis harrisella* (CURT.), larwa.

Rys. 1 — warga górna; лабрум; labrum. Rys. 2 — prawa żuwaczka; правая мандибула; right mandibula. Rys. 3 — szczęka; максилла; maxilla. Rys. 4 — warga dolna; лабиум; labium. Rys. 5 — podgębie; гипофаринкс; hypopharynx

nowość głąszczków szczękowych i wargowych. Jedyne drugi człon głąszczka wargowego u moich okazów wydaje się być stosunkowo trochę grubszy i krótszy, niż na rysunku w kluczu SCHOENEMUNDA. Rysunków ani opisów innych części narządów pyszczkowych *Eurycaenis harrisella* (CURT.) nie posiadam.

U zbadanych przeze mnie larw szerokość wargi górnej (labrum) [rys. 1] jest dwa razy większa od jej długości, w środku z lekką

wklesłością. Żuwaczki (mandibulae) z dwoma kłami (canini), opatrzonymi na wierzchołkach drobnymi ząbkami; w części molarnej zęby są duże, tępe, ku końcowi lekko owłosione. Prostheca



Rys. 6 – 8. *Eurycaenis harrisella* (CURT.), larwa.

Rys. 6 – lewa skrzelotchawka I pary; левая трахейная жабра I пары; left tracheal gill I. Rys. 7 – prawa skrzelotchawka II pary; правая трахейная жабра II пары; right tracheal gill II. Rys. 8 – prawa skrzelotchawka III pary; правая трахейная жабра III пары; right tracheal gill III.

jest na prawej żuwaczce na końcu pędzelkowato rozszerzona, na lewej smukła, ostro zakończona. W szczęce pierwszej pary (maxilla) [rys. 3] lacinę tworzy tylko jedna żuwka (lobus), opatrzona oprócz licznych szczecin i tępych kolców (od strony wewnętrznej) trzema mocnymi kolcami na wierzchołkach. Głaszczek (palpus maxillaris) dwuczłonowy; człon pierwszy mniej więcej równy długości lacinii, człon drugi o  $\frac{1}{4}$  dłuższy od członu pierwszego; oba człony ze szczecinkami. Głaszczek wargowy (palpus labialis) [rys. 4]

złożony z dwu grubych członów; z nich człon drugi pokryty na prawie całej stronie zewnętrznej szczeciniastymi włosami, a po stronie wewnętrznej przy końcu posiada kilka szeregów włosów grubych, tępo zakończonych. Przyjęzyczki (paraglossae) gęsto owłosione. Na bródce (mentum) dwa symetryczne skupienia silnych szczecin. Podgębie (hypopharynx) [rys. 5] o płatach bocznych mniej lub więcej wyokrąglonych i silnie owłosionych; płat środkowy trapezowaty, krótszy od bocznych, na przednim brzegu drobno orzęsiony.

Skrzelotchawka pierwszej pary [rys. 6] zredukowana do cienkiego wyrostka, złożonego z grubszego członu podstawowego i wyrastającej z niego jakby nici zwężającej się ku końcowi i pokrytej długimi włosami. Wewnątrz widoczny pień tchawkowy nierozgałęziony. Skrzelotchawka drugiej pary (okrywa) [rys. 7] mniej więcej owalna, o długości o  $\frac{1}{3}$  większej od szerokości, na brzegach owłosiona. Następne pary skrzelotchawek [rys. 8] mniej więcej trójkątne, o brzegach frędzlowato powycinanych. Rozgałęzienia tchawek typu przejściowego między palczastym a piezrastym, z tendencją do asymetrii.

W północno-wschodniej Europie *Eurycaenis harrisella* (CURT.) jest według ČERNOVEJ (6) gatunkiem typowym dla dużych, nizinnych wód stojących lub wolno płynących. Interesującym więc jest fakt, że w Polsce został znaleziony w rzekach małych, zarówno wolno płynących, jak i bystrych.

Z Zakładu Zoologii Systematycznej  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza  
w Poznaniu

#### PIŚMIENNICTWO

1. ČERNOVA O. A. Materiały k poznaniu podенок bassejna r. Oki. Raboty Oksk. Biol. Stancii, Murom, 5, 1928, str. 113—115.
2. ČERNOVA O. A. Podenki Moskovskoj Oblasti. Trudy Zool. Inst. A. N. SSSR, Leningrad, 3, 1936, str. 89—95.
3. ČERNOVA O. A. Podenki Dnipra. Trudy Hidrobiol. Stancii, Kiev, 15, 1937, str. 3 — 23.
4. ČERNOVA O. A. Novoe semejstvo podенок (*Ephemeroptera*). Izvestija A. N. SSSR, Leningrad, Ser. biol., 1, 1938, str. 129—137.
5. ČERNOVA O. A. Podenki (*Ephemeroptera*). W: „Žizn'presnych vod SSSR” (pod red. V. ŽADINA), 1, Moskva — Leningrad, 1940.



6. ČERNOVA O. A. Fauna podenok evropejskogo severa SSSR. Zool. Žurnal, Moskva, **20**, 1941, str. 213—236.
7. ČERNOVA O. A. *Ephemeroptera (Agnatha)* — Podenki. W: „Opredelitel nasekomych evropejskoj časti SSSR” (pod red. TAR’INSKOGO i PLAVIL’ŠČIKOVA), Moskva — Leningrad, 1948, str. 56—63.
8. BEHNING A. K izučeniju pridonnoj žizni reki Volgi. Mon. Volzsk. Biol. St., Saratov, **1**, 1924, str. 252.
9. BEHNING A. Ueber Ephemeropterenlarven des Uralflusses. Dtsch. Ent. Zeitschr., Berlin, **3**, 1932, str. 89—94.
10. BRODSKIJ K. K poznaniju *Ephemeroptera* južnoj Sibirii. Russ. ent. obozr., Moskva, **24**, 1930, str. 31—40.
11. CHABERMAN Ch. Materialy po faune podenok (*Ephemeroptera*) Estonskoj SSR. Ent. Obozr., Moskva, **33**, 1953, str. 214—225.
12. LEHMANN C. Beiträge zur Kenntnis der Fauna westdeutscher Gewässer. 2. Die ersten Nymphenfunde von *Eurycaenis harrisella* in Deutschland. Zool. Anz., Leipzig, **105**, 1934, str. 110—111.
13. MIKULSKI J. Jętki (*Ephemeroptera*). W: „Fauna Słodkowodna Polski” (pod red. T. JACZEWSKIEGO i T. WOLSKIEGO), **15**, Warszawa, 1936.
14. MOTAS C., BACESCO M. La découverte en Roumanie d'une nymphe d'éphémère appartenant au genre *Behningia* J. A. LESTAGE 1929. Ann. Sci. de l'Univ., Jassy, **24**, 1938, str. 25—29.
15. NEIZVESTNOVA-ŽADINA E. Ličinki podenok r. Oki i ee bassejna po sboram Okskoj Biologičeskoj Stancii. Raboty Oksk. Biol. Stancii, N. Novgorod, **6**, 1931, str. 159—171.
16. SCHOENEMUND E. Eintagsfliegen oder *Ephemeroptera*. W: DAHL F. „Die Tierwelt Deutschlands”, Jena, **19**, 1930.
17. SIEMIŃSKA J. Nowy gatunek jętki w faunie Polski — *Eurycaenis harrisella* (CURTIS). Polskie Archiwum Hydrobiologii, Warszawa, **2** (15), 1954, str. 185—190.
18. ULMER G. Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte. Konowia, Wien, **6**, 1927, str. 234—262.
19. ULMER G. Eintagsfliegen, *Ephemeroptera*. W: BROHMER P., EHRMANN P., ULMER G. „Die Tierwelt Mitteleuropas”, **4**, Leipzig, 1928.
20. WESENBERG-LUND C. Biologie der Süßwasserinsekten. *Ephemerida* (Eintagsfliegen). Berlin — Wien, 1943, str. 19—50.

## РЕЗЮМЕ

Автор сообщает о находке в Польше личинок четырех редко встречаемых видов поденок: *Behningia lestagei* MOTAS чет BACESCO (3 личинки), *Oligoneurisca borysthenica* TSHER. (1 личинка), *Ametropus* ALB. sp. (2 личинки) и *Eurycaenis harrisella* CURT. (2 личинки).

Личинки (очень молодые) трех первых видов были найдены автором в начале августа 1956 г. в реке Варте (воев. Познань, уезд Конин), на быстро текущем участке реки с песчаным дном, на глубине 1—2 м.

Личинки *Eurycaenis harrisella* (CURT.) получил автор из Западного Поморья, где они были пойманы летом 1952 г. в реке Добржице, правом притоке реки Глды.

---

#### SUMMARY

The author records the occurrence of larvae of four rare species of may-flies in Poland: *Behningia lestagei* MOTAS et BACESCO (3 larvae), *Oligoneurisca borysthenica* TSHER. (1 larva), *Ametropus* ALB. sp. (2 larvae) and *Eurycaenis harrisella* (CURT.) (2 larvae).

The larvae (very young ones) of the three first species were collected by the author in the beginning of August, 1955, in the river Warta (prov. Poznań, distr. Konin), in a place with strong current, from sandy bottom at a depth of 1—2 m.

The larvae of *Eurycaenis harrisella* (CURT.) have been received by the author from Western Pomerania; they were collected in summer, 1952, in the river Dobrzyca, a right tributary of the river Głda.

---

Redaktor pracy — prof. dr J. Nast

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1957

Nakład 1440+148 egz.—Oddano do składania 21. IV. 1956—Podpisano do druku 10. II. 1957

Druk ukończono w lutym 1957 r.

Ark. wyd. 0,75 druk 5/8 — Papier druk. sat. III 100 g B 1. Cena zł 4.—

Nr Zam. 555/56

Wrocławska Drukarnia Naukowa

F-7-2302