

PRACE

MARIA KEFFERMÜLLER, MARIAN MACHEL

BAETIS TRACHEATUS, SP. N. (EPHEMEROPTERA, BAETIDAE)

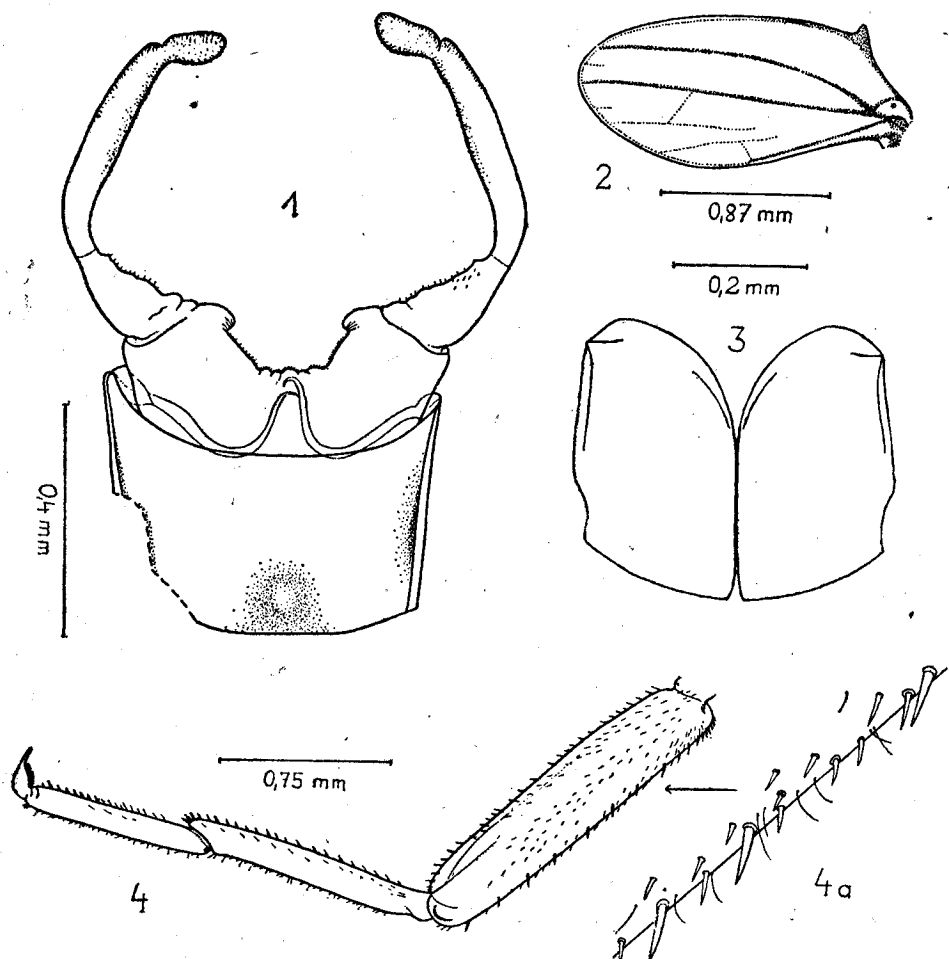
Imago ♂ holotyp (alkohol)

Długość ciała: 8,25 mm; długość szczecin: 14,00 mm; długość skrzydła pary I: 7,25 mm.

Oczy turbanowe około $1,5 \times$ dłuższe niż wysokie, barwy ochrowo-żółtej. Głowa oraz płytki tułowia brunatne. Skrzydła bezbarwne, tylko w skrzydle pary I żyłki pasa żebrowego żółtawe, a płytki stawu skrzydłowego brunatne; na początku żyłki promieniowej (radius) brunatnordzawa plamka. Skrzydła tylne zaledwie trochę ponad $2 \times$ dłuższe niż szerokie; żyłki 3: żyłka III przebiega \pm równolegle do tylnego brzegu skrzydła i sięga prawie do połowy jego długości; żyłki wykazują tendencję do tworzenia anastomoz. Nogi pary I żółtawoszare, koniec uda i golenie białawe; przed końcem goleni wyraźna ciemnoszara obrączka. Nogi pozostałych dwóch par żółtawe, tylko nasada goleni oraz stopy szare. Tergity odwłoka szaroczerwone, II—VI nieco rozjaśnione, półprzezroczyste; sternity jaśniejsze. Przechlinki zarysowane ciemnobrunatno. Na sternicie IX wzdłuż krawędzi bocznych oraz na podstawach przysadek kopulacyjnych po jednej brunatnej plamce. Przysadki kopulacyjne oraz szczeciny odwłokowe białawe.

Stosunek długości poszczególnych członów przysadek kopulacyjnych wynosi: 26 : 21 : 42 : 13 (tabl. I, 1). Po wewnętrznej stronie członu I leży wyraźny guzek nachylony ku podstawie członu. Człon II po stronie wewnętrznej zwęża się ku szczytowi, gdzie znajduje się mały „ząbek”, podobny jaki ma *B. vernus* Curt. Człon III w części podstawowej zgięty tak, że z członem II tworzy kąt około 100° ; po stronie wewnętrznej charakterystycznie wypukły, podobnie jak u *B. fuscatus* (L.). Człon IV masywny, z zewnątrz równy lub lekko wklęsły, od wewnątrz wypukły. Między nasadami przysadek kopulacyjnych nabłonek silnie sfaldowany.

Płytki przyodbytowe (tabl. I, 3) mają kąt zewnętrzny zaokrąglony oraz bardzo wydatny kąt załamania się krawędzi bocznej. (Rysunek sporządzony na podstawie okazu zebranego tam, gdzie holotyp, dn. 12 IX 65; nr H. 123).



Tablica I. *Baetis tracheatus*, sp.n.

1-3 — imago ♂ (1 — aparat kopulacyjny, 2 — skrzydło tylne, 3 — płytki przyodbytowe);
4, 4a — larwa (4 — noga I, 4a — fragment górnej krawędzi uda)

Plate I. *Baetis tracheatus*, sp. n.

1-3 — imago ♂ (1 — copulatory organ, 2 — hind wing, 3 — paraproctan plates); 4, 4a — larva
(4 — 1st leg, 4a — fragment of upper margin of femur)

Imago ♀ (alkohol)

Długość ciała: 8,00 mm; długość szczecin: 11,00 mm; długość skrzydła pary I: 7,75 mm. Głowa i płytki tułowia rdzawobrunatne, tergity odwłoka rdzawe, 3 ostatnie jaśniejsze. Błony pleuralne tułowia oraz sternity odwłoka jaśniejsze, żółtawe. Na tergitach i sternitach odwłoka po 2 pary brunatnych plamek (para szerokich „przecinków” i za nimi para małych „kropek”), lepiej widocznych na jaśniejszej stronie brzusznej. Błona skrzydłowa bezbarwna, żyłki żółtobrunatne. Nogi szarozółtawe, przed końcem uda i w początkowej części goleni ciemniejsze. Szczeciny odwłokowe białawe, tuż przy nasadzie żółtawoszare.

Subimago ♂, ♀ (alkohol)

Całe ciało jasne, ochrowoszare, płytki tułowia wąsko obrzeżone ciemnobrunatno. U ♂ środkowe segmenty odwłoka pozbawione odcienia żółtego. Nogi jasno-szaro-żółtawe; na końcu każdego z trzech pierwszych segmentów mała, ciemnobrunatna plamka, a przed końcem uda — brunatnawa obrączka; u ♂ stopy brunatne, a golenie, zwłaszcza pary I, też brunatnawo przydymione. Skrzydła jasne, szarozółtawe.

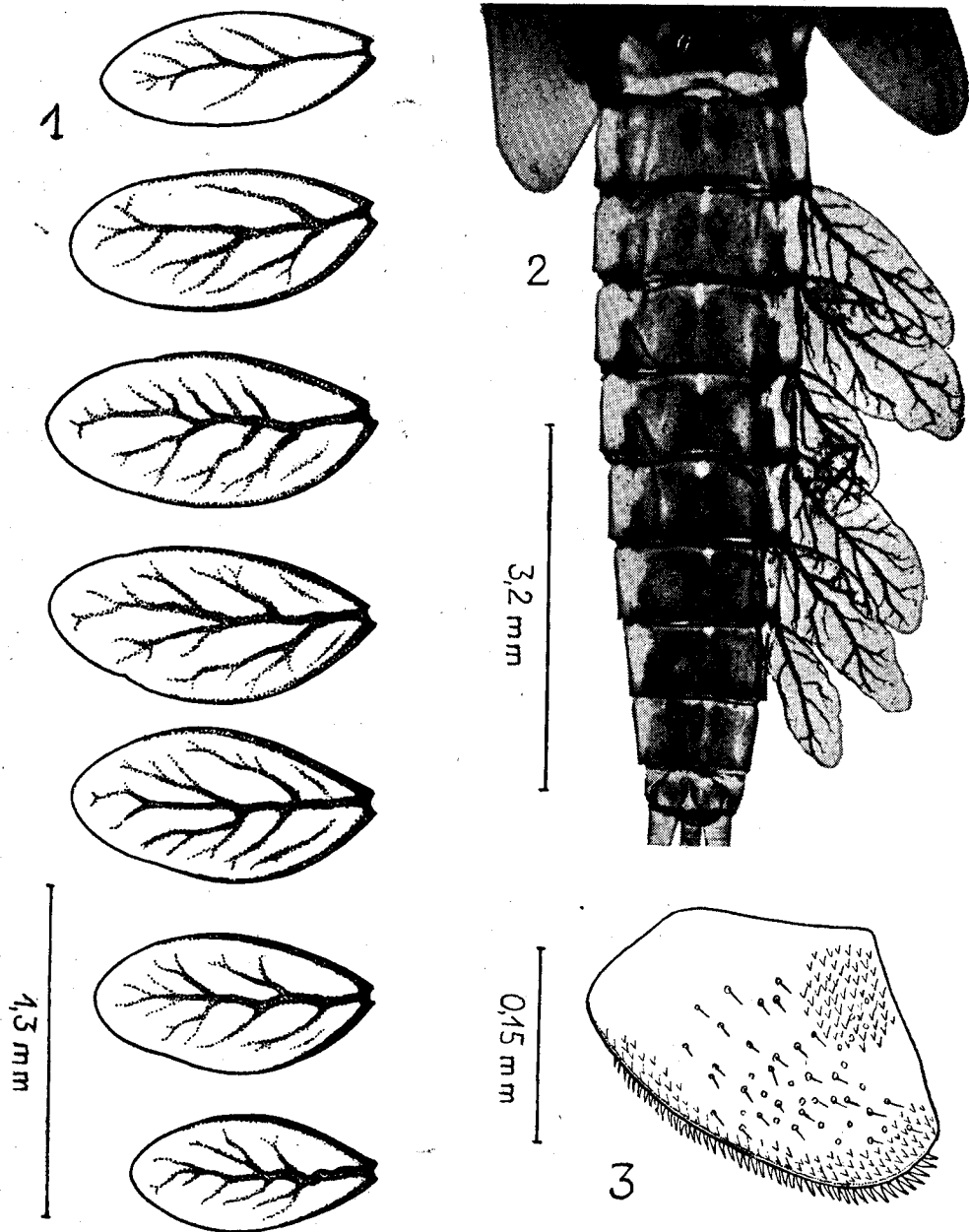
Larwa (wylinka holotypu)

Długość ciała: 9,00 mm; długość szczecin bocznych: 5,5 mm.

Charakterystyka. Stosunkowo bardzo duże skrzelotchawki z bogato rozgałęzionymi i silnie wybarwionymi tchawkami; kolce na górnej krawędzi ud krótkie, zaostrome; jednolity deseń wszystkich tergitów odwłoka, złożony z niezbyt ciemnej plamy kształtu rąbowego rozdzielonej jasną pręgą środkową, po bokach której leżą dwie pary ciemnych plamek; brak ciemnej przepaski na szczecinach odwłokowych.

Narządy pyszczkowe (tabl. III, 1-5): W przedniej części labrum z każdej strony po 3 szczeciny (1 środkowa i 2 boczne) osadzone z dala od krawędzi. Żuwaczki (mandibulae) 2-zębne; każdy z zębów podzielony na 4 ząbki; w zębie zewnętrznym ząbek I (zewnątrzny) największy, tępo ścięty; w zębie wewnętrznym ząbek I w żuwacze prawej niższy od wszystkich następných, w lewej — najwyższy. Prawa prostheda smukła, ku końcowi zwiężająca się, opatrzona „szczoteczką” około dziesięciu włoskowatych kolców; lewa prostheda grubsza, na końcu z czterema krótkimi, tępymi oraz pięcioma dłuższymi, cienkimi kolcami. Trzeci człon palpus labialis jest nieco krótszy niż szeroki, po stronie wewnętrznej wklęsły, na szczycie ostro zakończony, w części przedniej pokryty szczecinkami i włoskami. Wyrostek członu II duży, prawie tak długi, jak połowa podstawy członu III, na szczycie opatrzony delikatnymi włoskami; równolegle do zewnętrznej krawędzi członu II wyrasta 6 szczecin. Szczeciny na przednim brzegu paręglossae osadzone w 3 szeregach.

Nogi (tabl. I, 4, 4a) uzbrojone kolcami zakończonymi ostro. Na górnej krawędzi uda kolce bardzo krótkie oraz mniej od nich liczne kolce większe, dochodzące niekiedy do podwójnej długości pierwszych; w nasadowej części uda są one zagęszczone; w końcowej części znajdują się 1 lub 2 kolce dłuższe, a przed nimi grupka kolców małych. Między kolcami delikatne włoski. Wzdłuż krawędzi dolnej oraz linii środkowej uda — kolce krótkie, te ostatnie najmniejsze. Krawędź dolna goleni i stopy opatrzone szeregiem kolców dość dużych, zwiększających się ku końcowi członu oraz nielicznymi delikatnymi włoskami, na końcu goleni skupionymi w 2 pęczki. Na krawędzi górnej obu tych członów — bardzo

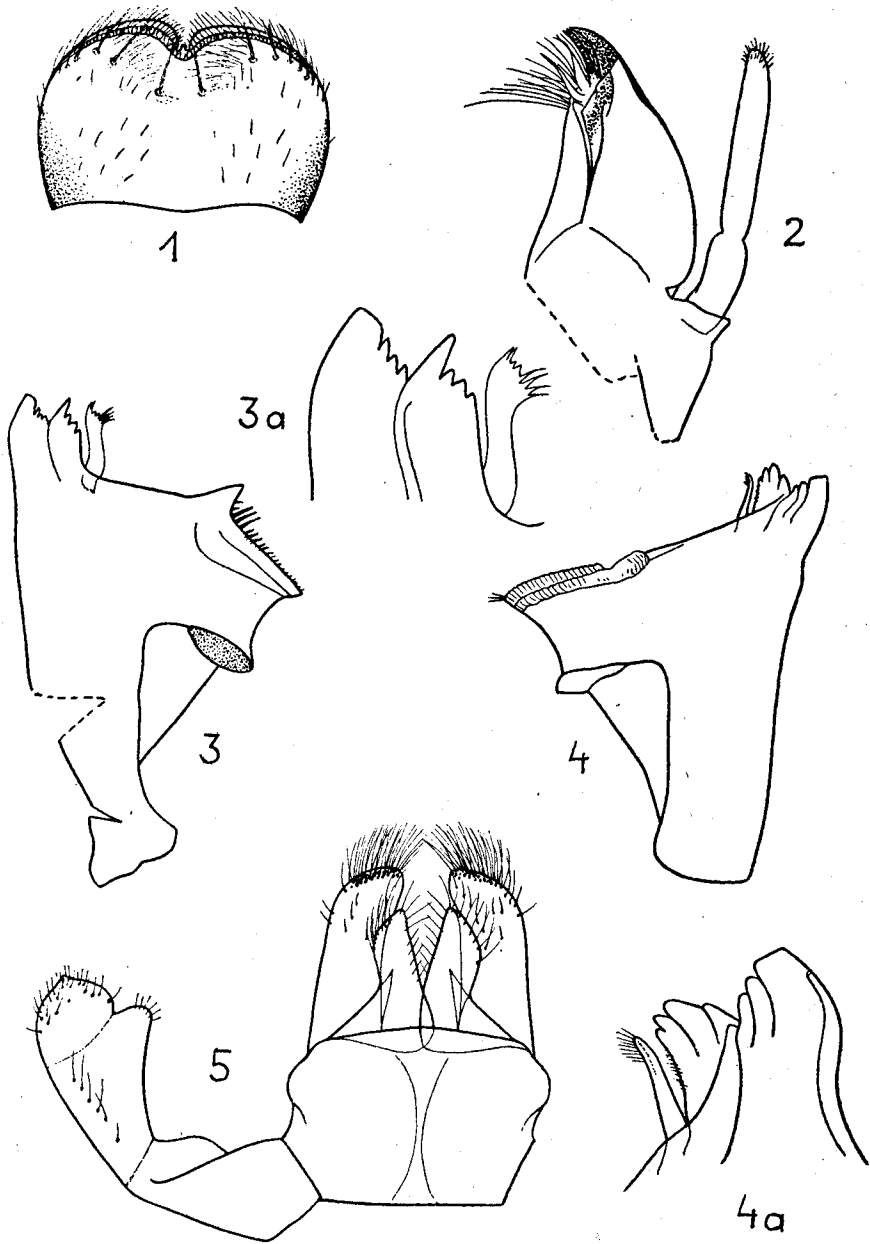


Tablica II. *Baetis tracheatus*, sp.n. — larwa

1 — skrzelotchawki pary I-VII, 2 — odwiok wylinki (fot. J. Skibiński), 3 — płytka przyodbytowa

Plate II. *Baetis tracheatus*, sp.n. — larva

1 — gills of I-VII ^{legs} pair, 2 — molt of abdomen (photo J. Skibiński), 3 — paraproctal plate



0.38 mm

Tablica III. *Baetis tracheatus*, sp. n. — narządy pyszczkowe larwy

1 — labrum, 2 — maxilla, 3 — mandibula sinistra (3a — jej zęby), 4 — mandibula dextra (4a — jej zęby), 5 — labium

Plate III. *Baetis tracheatus*, sp.n. — mouth parts of larva

1 — labrum, 2 — maxilla, 3 — mandibula sinistra (4a — its denticles), 4 — mandibula dextra (4a — its denticles), 5 — labium

maleńkie kolce oraz dłuższe od nich delikatne włoski. Na pazurku 14 zębów, zajmujących około 3/4 jego długości. (U okazów z Warty 15—16 ząbków.)

Skrzelotchawki (tabl. II, 1) ponad 2 × dłuższe niż szerokie, największe z nich przekraczają długość dwóch segmentów odwłoka. Brzegi opatrzone delikatnymi włoskami. Pnie tchawkowe rozgałęzione bardzo obficie, brzegi na około 3/4 długości silnie schitynizowane.

Płytki przyodbytowe (tabl. II, 3) na brzegu wewnętrznym opatrzone ciągłym szeregiem ostrych kolców. Na powierzchni płytki znajdują się 2 pola delikatnych, ostro zakończonych łuseczek, ułożonych dachówkowato: jedno pole tworzy wąski pas równoległy do wewnętrznego brzegu płytki, drugie ± okrągłe, leży w jej zewnętrznym kącie. Nadto po powierzchni płytki są rozrzucone delikatne szczecinki oraz drobne sensille. (Preparat sporządzony z wylinki larwalnej okazu z Baryczy, nr H. 123). Ząbki na tylnej krawędzi tergitów odwłoka oraz elementy rzeźby chityny podobne jak u *B. vernus* Curt. (Müller-Liebenau I., 1966).

Do opisu ubarwienia zostały wykorzystane larwy zebrane z tego samego stanowiska i równocześnie z okazem, z którego został wyhodowany holotyp. Ogólna barwa jasna: strona grzbietowa szaromiodowa z bladżółtawym deseniem, zróżnicowanym na: jasny dół czoła, obwódki oczu i przyoczek, wąską pręgę biegnącą wzdłuż środka całego ciała (na tergitach odwłoka wyraźniejszą w części przedniej), kilka symetrycznie ułożonych plamek na bokach przed- i śródtułowia oraz jasne boki tergitów odwłoka. Najciemniej wybarwione są: ciemne, 2 półkoliste pola na przedtułowiu oparte podstawami o jego tylną krawędź, „tarczka” śródpleczna oraz ciemne rąbowe pola przednich tergitów odwłoka. Na każdym tergicie odwłoka bardzo wyraźnie występuje desen' złożony z 2 par brunatnych plamek, jak u imago ♀, ułożonych po bokach jasnej pręgi. Wić różków, rogi oraz szczeciny odwłokowe jasne; te ostatnie bez ciemnej przepaski. Podstawowe człony różków oraz nadustek (clypeus) — ciemniejsze; przed końcem ud lekko przyciemniona „obrączka”. Strona brzuszna cała jasna. Skrzelotchawki białawe z ciemnobrunatnymi tchawkami oraz brzegami (z wyjątkiem części końcowej).

Materiał: Holotyp: im* ♂, wyhodowany z larwy złowionej w Baryczy 1,5 km przed ujściem, dn. 30 VIII 1965; znajduje się w zbiorze jętek Zakładu Zoologii Systematycznej Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Paratypy: 1 im ♂ (z hodowli), 3 im ♀♀ (z hodowli), 180 lr; miejsce i czas połowu oraz miejsce przechowania te same, co przy holotypie. Pozostały materiał: Kanał Mosiński, Głuchowo: 20 VIII 1956 — 23 lr; Warta, Patrzyków: 17 V 1957 — 2 lr; 27 V 1963 — 24 lr; oraz liczne okazy wszystkich stadiów pochodzące z Baryczy, Kopanicy, Rowu Krzyckiego (=Lipinki) oraz Odry k. ujścia Baryczy. Materiał

* im — imago, sb — subimago, lr — larwa.

z Kanału Mosińskiego i Warty leg. M. Keffermüller, z pozostałych zbiorników leg. M. Machel w okresie: VII—IX 1964 i VI—IX 1965. Okazy uskrzydłone częściowo pochodzą z hodowli.

Larwy *B. tracheatus* sp.n. były łowione wśród roślin wodnych, w miejscach o niezbyt szybkim prądzie wody.

Larwy znalezione w Jez. Piskim ra Mazurach przez R. Sowę (1962), który oznaczył je jako *B. macani* Kimmins, prawdopodobnie należą również do opisanego tu gatunku. Sam bowiem dr T. T. Macan, który opisał larwę *B. macani* Kimmins, otrzymane ode mnie w 1961 r. larwy z Kanału Mosińskiego uznał za bardzo podobne do larw *B. macani* Kimmins, od których różnią się tylko nieco szerszymi skrzelotchkawkami. Dopiero uzyskanie w drodze hodowli imago ♂ ujawniło wyraźną różnicę między obu gatunkami.

Aparat kopolacyjny gatunku, który M. Grandi (1960) uważa za *B. vernus* Curt., przypomina aparat kopolacyjny *B. tracheatus* sp. n. Jednak szczegóły budowy larwy są zupełnie różne.

PIŚMIENNICTWO

- Grandi M. (1960). *Ephemeroidea*. Fauna d'Italia, Bologna, p. 1-474.
- Kimmins D.E. (1957): A new lentic species of the genus *Baëtis* (Ephemeroptera) from North Finland. *Notulae Entomol.*, Helsingfors, 37, p. 27—29.
- Macan T. T. (1957): A description of the nymph of *Baëtis macani* Kimmins. *Notulae Entomol.*, Helsingfors, 37, p. 57-60.
- Machel M. (1966): Fauna jętek (Ephemeroptera) okolic Głogowa. (maszynopis).
- Müller-Liebenau I. (1966) *Baëtis subalpinus* Bengtsson, 1917 (Ephemeroptera). *Opuscula Entomol.*, Lund, 31 (1-2), p. 21-32.
- Sowa R. (1962): Materiały do poznania Ephemeroptera i Plecoptera w Polsce. *Acta Hydrobiol.*, Kraków, 4 (2), p. 205-224.

Z Zakładu Zoologii Systematycznej
Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu
Kierownik: prof. dr Wacław Skuratowicz

MARIA KEFFERMÜLLER, MARIAN MACHEL

BAETIS TRACHEATUS, sp. n. (EPHEMEROPTERA, BAETIDAE)

Summary

Imago ♂ — holotype (alcohol)

Length of body: 8,25 mm; length of setae: 14,00 mm; length of forewing: 7,25 mm.

Ochre yellow turbinate eyes. Head and the thoracic plates are brown. Colourless wings, yellowish veins of costal area. I-st legs are yellowish gray, the ends of femur and tibia are whitish, a dark ring at the end of tibia; the remaining legs

are yellowish, only the basal parts of tibia and the tarsi are gray. Gray ochre abdominal tergites, II — VI are clear semitransparent; sternites somewhat clearer; one brown dot found on sterna IX along the lateral margins and on the bases of the appendages of the copulatory organs. The copulatory appendages and the abdominal setae are whitish.

The structure of the copulatory organ and the hind wing as well as the paraproctal plates are represented in figures (plate I, figs. 1-3).

Imago ♀ (alcohol)

Length of body: 8,00 mm; length of setae: 11,00 mm; length of forewing: 7,75 mm.

Head and thoracic legs are brown ferruginous, terga of abdomen ferruginous, sterna somewhat clearer. Two pairs of brown spots are found on both the terga and sterna (spots are clearer on ventral side). Colourless wing membrane, yellowish brown veins. Yellowish legs, somewhat ferruginous bases of tibia and such at femora ends. Whitish abdominal setae.

Subimago ♂, ♀ (alcohol)

Light ochre gray colouring; the thoracic plates are narrowly rimmed with dark brown. Light grayish yellow wings.

Larva (alcohol)

Length of body: 9,00 mm; length of lateral setae: 5.5 mm.

The gills are comparatively very large with tracheae (table 2, fig. 1) of strong colouring, richly branching off; spines on the upper margins of femora are short and sharpened (plate 1, fig. 4a); all abdominal terga of uniform pattern: composed of a somewhat dark spot rhomboidal in shape and divided by a bright line with two pair of dark spots on its sides (plate 2, fig. 2); absence of dark band on the abdominal setae. Plate 3, figs. 1-5 represent the structure of the mouth parts, and plate 2, fig. 3 that of the paraproctal plates.

The larvae were caught in slow flowing water, among plants. Holotype: imago ♂ and paratypes: 1 imago ♂, 3 imagines ♀♀ and 180 larvae, all collected in Barycz 30. 8. 1965, is preserved in the collection of mayflies of the Systematical Zoology Institute of the A.M. University in Poznań.

Institute of Systematic Zoology
A. Mickiewicz University in Poznań
Director: Prof. Dr. Wacław Skuratowicz