

Z Katedry Zoologii Wydziału Zootechnicznego WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr Gabriel Brzęk

Włodzimierz ZWOLSKI

Greniera sedecimfistulata n. sp. Przyczynek do znajomości
fauny meszek (*Simuliidae*, *Diptera*) Polski

Greniera sedecimfistulata n. sp. Материалы по изучению мошек
(*Simuliidae*, *Diptera*) Польши

Greniera sedecimfistulata n. sp. Contribution à l'étude
de *Simuliidae* (*Diptera*) de Pologne

W r. 1959 Doby i David (1, 2) opisali nowy dla wiedzy gatunek meszki, wyróżniający się szeregiem swoistych cech we wszystkich stadiach rozwojowych, m. in. układem nitek oddechowych poczwarki i dużymi haczykami na końcu jej odwłoka oraz brakiem ukształtowanego kokonu, a u postaci dorosłych 10-członowymi czułkami, użyłkowaniem skrzydeł i prawie całkowitym zredukowaniem bruzdki (*pedisulcus*) na drugim członie stóp III pary. Na podstawie zespołu tych cech autorzy utworzyli dla tego gatunku nowy rodzaj i nadali mu nazwę *Greniera fabri*.

Dnia 12 maja 1953 r. na wschodnim krańcu Puszczy Kampinoskiej w okolicach wsi Izabelin i Truskaw pod Warszawą w małej struzce znalazłem 6 poczwarek, 3 puste kokony i 3 kokony z egzuwiami poczwarkowymi, należące do nowego, nieopisanego dotąd gatunku meszki. Struzka ta, o piaszczystym dnie i płytkiej wodzie, przepływała przez podmokły w okresie wiosennym, porośnięty drzewami liściastymi i krzewami teren wznoszący się ok. 90 m n.p.m. Okazy przytwierdzone były do liści jeżogłówki (*Sparganium* sp.). Towarzyszyły im występujące pojedynczo okazy larw *Odagmia ornata* (Mg.) i *Eusimulium aureum* (Fries) s. l.

Na odrębność gatunkową poczwarek wskazywały zarówno budowa kokonu (ryc. 1 h), jak i budowa aparatu oddechowego poczwarki (ryc. 2).

Winieniem wdzięczność najwybitniejszemu znawcy meszek, prof. I. A. Rubcowowi, który w czasie mego pobytu w r. 1960 w Instytucie Zoologicznym Akademii Nauk ZSRR w Leningradzie okazy te przejrzał i uznał, że należą one istotnie do nowego gatunku z rodzaju *Greniera* Doby et David.

Chcąc dać pełną diagnozę wszystkich stadiów rozwojowych *Greniera sedecimfistulata* odwiedziłem parokrotnie wyżej opisane miejsce, jednakże ani tam ani w innych zakątkach Polski nie udało mi się znaleźć dalszych okazów tego gatunku.

OPIS GATUNKU

Opisy samca i samicy opieram na podstawie okazów wypreparowanych z dojrzałych poczwarek.

Samiec

Długość ciała wynosi ok. 3,8 mm.

Głowa: Czułki złożone są z 11 członów, trzeci człon jest wydłużony. Jeden z dwu badanych samców miał w prawym czułku zrośnięte częściowo ze sobą człony szósty, siódmy i ósmy (fot. 3 d). Głaszczki szczękowe długie; drugi człon głaszczka jest nieco dłuższy od trzeciego, człon czwarty jest tak długi jak człony drugi i trzeci razem wzięte (fot. 3 a). Narząd Lauterborna jest małeńki, kulisty, o średnicy ok. 2,5 raza mniejszej od średnicy członu, w którym się mieści (fot. 3 b).

Nogi: Proporcje między poszczególnymi członami nóg oraz miejsca ich zaciemnień przedstawia fot. 2 d, e, f. Bruzdka na drugim członie stóp III pary jest niewyraźna.

Przysadki płciowe: Podstawowy człon walw (*gonocoxit*) jest szeroki; wierzchołkowy człon (*gonostyl*) jest szeroki u nasady, zwęża się ku końcowi i zagina pazurkowato ku środkowi. Na jego szczycie osadzony jest dość duży kolec (ryc. 1 a, b, fot. 4 a). *Adminiculum* (*gonosternum*) jest stosunkowo szerokie i nie przewęża się poniżej podstawy jak u *Greniera fabri* Doby et David (fot. 4b). Paramery składają się z wąskiej chitynowej blaszki i kilkunastu kolców (fot. 3 e). Dziesiąty sternit jest bardzo wąski, *cerci* jak na fot. 3 f.

Samica

Głowa: Czoło jest bardzo wąskie; jego najmniejsza szerokość mieści się około 5 razy w wysokości; porastają go liczne włoski (fot. 1 a). Czułki złożone z 11 członów są stosunkowo długie (fot. 1 f). Głaszczki

szczękowe mają trzeci człon nieco krótszy od członu drugiego, a czwarty ok. 1,5 raza dłuższy od członu drugiego (fot. 1 c). Człon drugi jest elipsoidalny, jego długość jest ok. 2 razy większa od szerokości. Narząd Lauterborna jest wydłużony, a jego długość jest ponad 2 razy mniejsza od długości członu, w którym się mieści (fot. 1 b). Żuwaczki są zazębione z obydwu stron: na stronie zewnętrznej mają 31 ząbków malejących w części dystalnej i 14 ząbków na stronie wewnętrznej (fot. 1 d). Żuwka (*galea*) uzbrojona jest na jednym brzegu w 15, a na drugim w 11 ząbków (fot. 1 e).

T u ł ó w: Śródplecze pokrywają dość gęsto długie włoski. Membrana naga. Proporcje między poszczególnymi członami nóg oraz stopień ich zaciemnienia przedstawia fot. 2 a, b, c. *Metatarsus* III pary nóg posiada wyraźną piętke (*calcipala*), na której znajdują się 3 duże szczeciny w kształcie szydeł (fot. 2 g). Na drugim członie stóp III pary, podobnie jak u samca, brak wyraźnej bruzdki (*pedisulcus*). Pazurki mają u podstawy wielki ząb (ryc. 1 e).

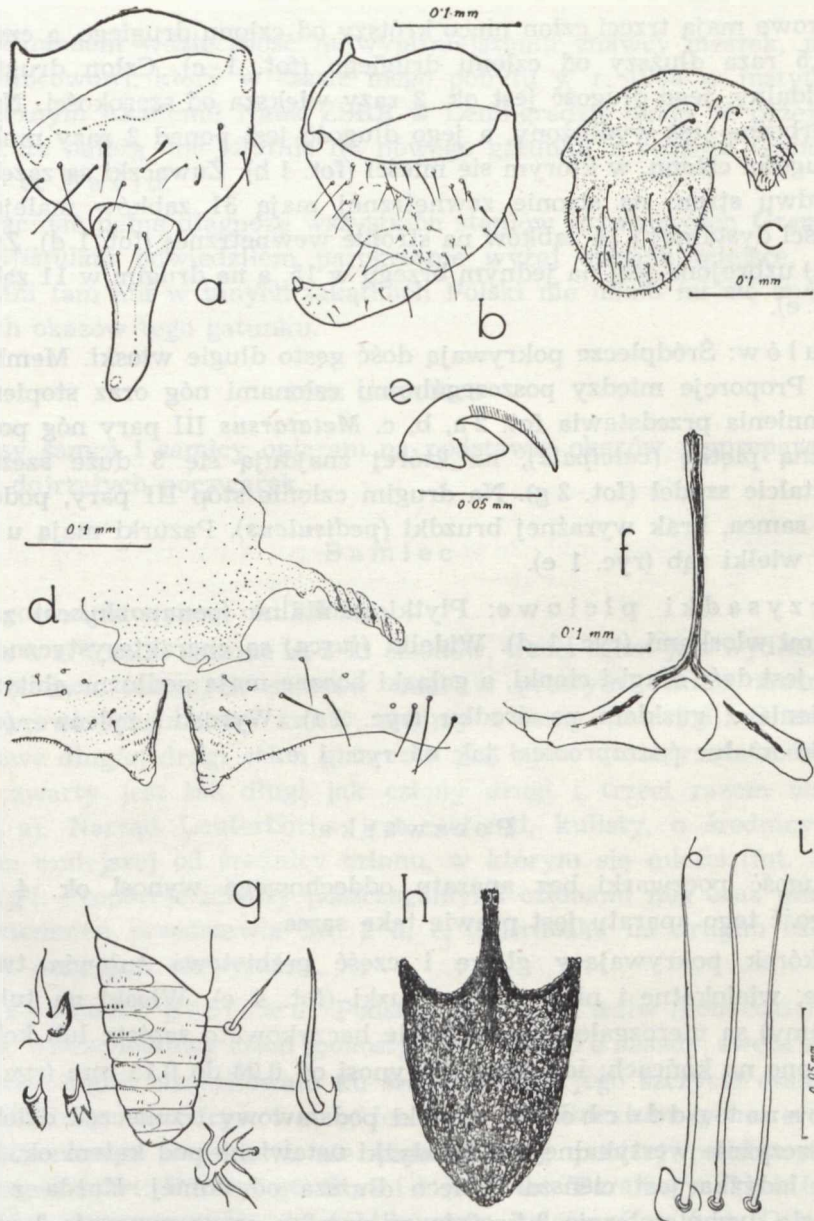
Przysadki płciowe: Płytki genitalne (*gonapophyses*) z nielicznymi włoskami (ryc. 1 d). Widełki (*furca*) są charakterystyczne: ich stylik jest dość długi i cienki, a gałązki boczne mają podłużne chitynowe zgrubienia z guzkiem na środku (ryc. 1 f). Wyrostki rylcowe (*cerci*) i płytki analne (*paraproctes*) jak na ryc. 1 c.

P o c z w a r k a

Długość poczwarki bez aparatu oddechowego wynosi ok. 4 mm, a długość tego aparatu jest prawie taka sama.

Oskórek pokrywający głowę i część grzbietową tułowia tworzy płaskie, wielokątne i nieregularne guzki (fot. 4 c). Włoski na tułowiu (trichomy) są nierozgałęzione i zwykle haczykowato zagięte lub kolistnie zakręcone na końcach; ich długość wynosi od 0,08 do 0,15 mm (ryc. 1 i).

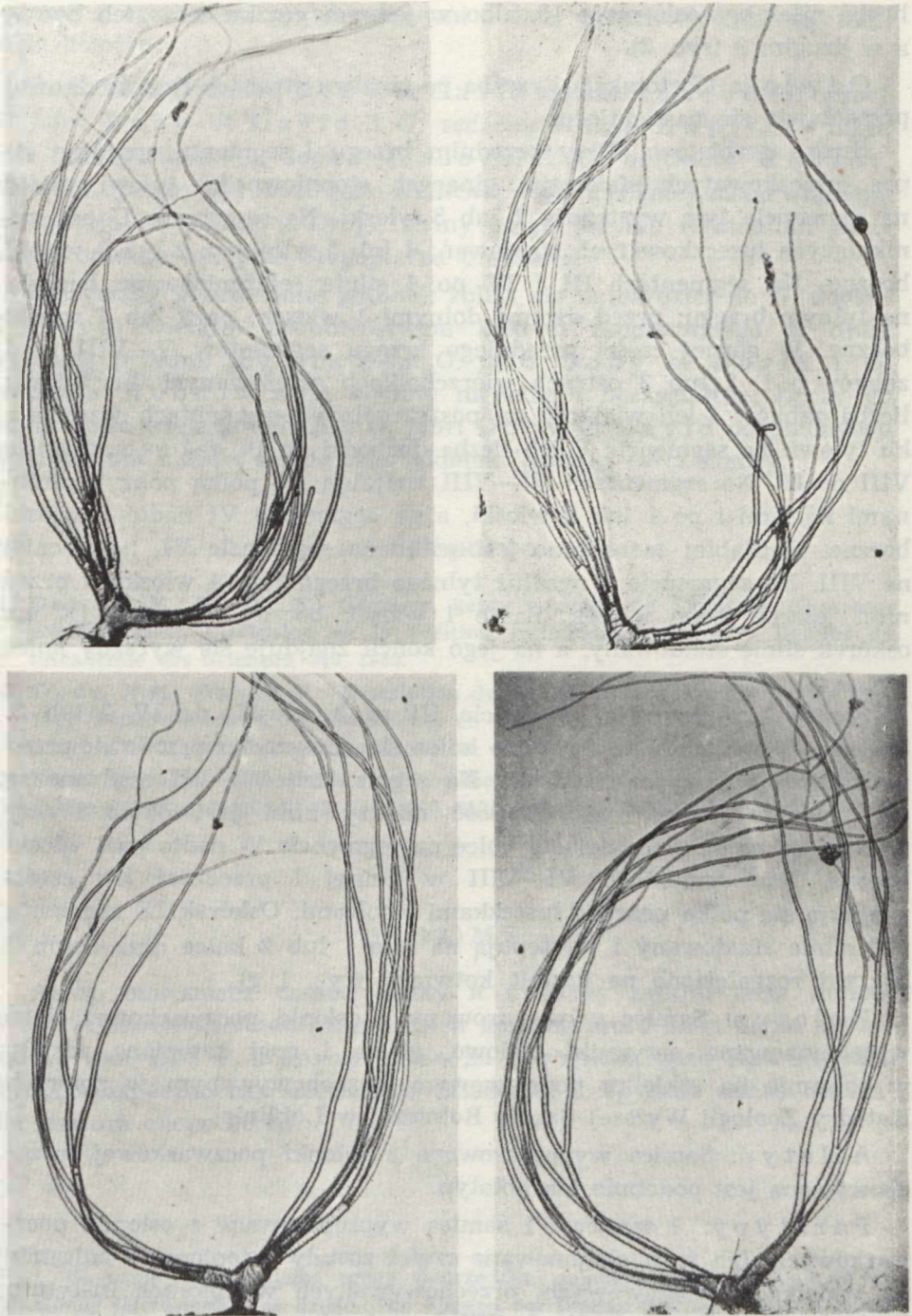
A p a r a t o d d e c h o w y: Krótki podstawowy trzoneczek dzieli się w płaszczyźnie wertykalnej na 2 łądźki ustawione pod kątem ok. 120°. Górna łądźka jest cieńsza i nieco dłuższa od dolnej. Każda z nich dzieli się dychotomicznie 3-krotnie, w wyniku czego powstają 2 pęczki mające po 8 nitek, zbiegające się łukowato wierzchołkami. łądźki pierwszego, a zwłaszcza drugiego rzędu u różnych poczwerek, a także w tym samym pęczku, mogą rozgałęziać się na różnej wysokości i dlatego, zarówno one, jak i osadzone na nich nitki oddechowe, mają różne długości. Powoduje to dużą zmienność w układzie nitek oddechowych, którą zwiększają nadto zakłócenia w dychotomii, skutkiem czego



Greniera sedecimfistulata n. sp.

Ryc. 1. a i b — walwa ♂, c — płytki analna i wyrostek rylcowy (cercus) ♀, d — płytki genitalne (gonapophyses) ♀, e — pazurek ♀, f — widelki (furca) ♀, g — chetotaksja odwłoka poczwarki, h — kokon, i — włoski czuciowe tułowia poczwarki (trichomy)

a et b — coxite et style ♂, c — paraprocte et cerque ♀, d — gonopophyses ♀, e — griffe ♀, f — furca ♀, g — abdomen vu de profil (chaetotaxie), h — cocon, i — trichomes thoraciques de la nymphe



Greniera sedecimfistulata n. sp.

Ryc. 2. Skrzela oskórkowe 2 poczwerek

Filaments respiratoires de 2 nymphes

Fot. Z. Danilkiewicz

liczba nitek wynosić może 15, albo w jednym pęczku może ich być 7, a w drugim 9 (ryc. 2).

Od w ł o k: Chetotaksja i rzeźba po obydwu stronach linii środkowej przedstawia się następująco:

Strona grzbietowa. Przy przednim brzegu I segmentu znajduje się pas łuseczkowatych sfałdowań ginących stopniowo ku tyłowi, nadto na segmencie tym występują 2 lub 3 włoski. Na segmencie II pas zanikających łuseczkowatych sfałdowań; 4 lub 5 włosków; 2 lub 3 włoski boczne. Na segmentach III i IV po 4 silnie schitynizowane haczyki na tylnym brzegu; przed dwoma dolnymi 1 włoszek; po 3 lub 4 włoski boczne. W górnej części przedniego brzegu segmentów V—VIII rząd ząbków o 1, 2 lub 3 ostrych wierzchołkach skierowanych ku tyłowi; liczba ząbków i ich wielkość na poszczególnych segmentach wzrastają ku tyłowi: na segmencie V ich liczba dochodzi do 10, zaś na segmencie VIII do 20. Na segmentach VI—VIII znajdują się półka pokryte drobnymi kolcami i po 1 lub 2 włoski, a na segmencie VI nadto 2 włoski boczne. Najślabiej zaznaczone jest półko na segmencie VI, najmocniej na VIII. Na segmencie V wzdłuż tylnego brzegu leżą 4 włoski, a przed nimi jeszcze jeden włoszek; nadto 1 włoszek boczny. Segment IX ma oskórek silnie sfałdowany, a na jego końcu znajduje się wyraźny kolec (fot. 4 d).

Strona brzuszna. Na segmencie III są 2 włoski, na IV 2 lub 3. Segment V ma 2 długie i cienkie kolce skierowane ku przodowi; przed nimi, ale nieco wyżej, 3 włoski. Na segmentach VI—VII osadzone są po 2 cienkie kolce, lecz odległość między nimi jest około 4 razy większa od odległości dzielącej kolce na segmencie V; nadto po 2 włoski boczne. Na segmentach VI—VIII w dolnej i przedniej ich części znajdują się półka pokryte łuseczkami i kolcami. Oskórek IX segmentu jest silnie sfałdowany i występują na nim 1 lub 2 kolce oraz 1 lub 2 haczyki rozgałęzione na kształt kotwiczki (ryc. 1 g).

H o l o t y p: Samiec wypreparowany z osłonki poczwarkowej. Jego wysekcjonowane przysadki płciowe, głowa i nogi zatopione zostały w balsamie na szkiełku podstawowym, przechowywanym w zbiorach Katedry Zoologii Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie.

A l l o t y p: Samica wypreparowana z osłonki poczwarkowej, przechowywana jest podobnie jak holotyp.

P a r a t y p y: 1 samiec i 1 samica wypreparowane z osłonek poczwarkowych. Ich wyselekcjonowane części zostały zatopione w balsamie na szkiełkach podstawowych, przechowywanych w zbiorach Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk ZSRR w Lenigradzie. Jeden taki sam preparat samicy wyjętej z osłonki poczwarkowej, 1 poczwarka oraz

kokony z egzuwiami poczwarkowymi i bez, przechowywane są tam, gdzie holotyp.

Do rodzaju *Greniera* Doby et David zalicza Rubcow (3) oprócz *G. fabri* Doby et David i *G. sedecimfistulata* Zwolski* także dwa inne gatunki: *G. dogieli* (Ussova) i *G. brachiata* Rubzov. Pierwszy opisany był zrazu jako *Hellichia dogieli*, później został włączony do rodzaju *Eusimulium*. Drugi, znany dotąd jedynie w stadium poczwarki, opisany był jako *Stegopterna brachiata*.

Opisywany przeze mnie gatunek zbliża się najbardziej do *G. dogieli* (Ussova) wielkim podobieństwem kokonu zaopatrzonego w długi wyrostek przedni, gdy tymczasem *G. fabri* Doby et David i *G. brachiata* Rubzov mają kokony niepełne i bezkształtne. Łączy go z nim także większe aniżeli z *G. fabri* Doby et David podobieństwo *adminiculum* i walw samca oraz widełek (*furca*) i *cerci* samicy.

PIŚMIENICTWO

1. Doby J. M., David F.: *Greniera*, genre nouveau de Simuliidé (Diptères-Nematocères). Discussion de la position systématique. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, 249, 1959.
2. Doby J. M., David F.: Description de *Greniera fabri*, Doby et David, 1959 (*Diptera-Nematocera Simuliidae*) en provenance de l'Ouest de la France (Loire-Atlantique). Bulletin de la Société de Pathologie exotique, t. 52, 5, 1959.
3. Rubcow I. A.: *Simuliidae (Melusinidae)* in E. Lindner „Die Fliegen der palaearktischen Region”, 13, Lief. 240, 243, Stuttgart 1963, 1964.

РЕЗЮМЕ

Автор описывает самца, самку и куколку нового вида мошки *Greniera sedecimfistulata*. Куколки и коконы этого вида были найдены 12 мая 1953 г. в малом ручье на восточном крае Кампиносской Пущи в окрестностях местностей Изабелин и Трускав около Варшавы (высота около 90 м).

* Ukazanie się niniejszej pracy poprzedziła monografia I. A. Rubcowa *Simuliidae (Melusinidae)* w dziele „Die Fliegen der palaearktischen Region”. Autor ten uwzględnia w niej również opisywany przeze mnie gatunek, podając krótki jego opis i rysunki.

R É S U M É

Le 12 mai 1953 dans le petit ruisseau, au bord d'est de la forêt Puszczka Kampinoska près de Varsovie, aux environs des villages Izabelin et Truskaw (altitude vers 90 m) ont été trouvés 6 nymphes, 3 cocons avec exuvia des nymphes et 3 cocons vides d'une nouvelle espèce de Simulies.*

Description de l'espèce

Mâle (*ex nymphe*)

Longueur du corps: environ 3,8 mm. Coloration générale noire.

Tête: Antennes brunes à 11 articles (phot. 3 c). L'un des deux mâles examinés avait l'antenne droite avec une fusion partielle des articles 6, 7 et 8 (phot. 3 d). Palpe maxillaire longue; le deuxième article est un peu plus long que le troisième, le quatrième a la même longueur que le deuxième et le troisième pris ensemble (phot. 3 a). Organe de Lauterborn est petit, sphérique (phot. 3 b).

Pattes: Sombres, mais avec des taches moins pigmentées. Proportions entre les articles particuliers des pattes et la coloration de ceux-ci: v. phot. 2 d, e, f. *Pedisulcus* sur le deuxième article tarsien de la patte III invisible.

Genitalia: Coxite plus large que long. Style large à la base, se rétrécit et se recourbe en griffe vers l'apex. Extrémité apicale est munie d'une seule dent distincte (fig. 1 a, b; phot. 4 a). Plaque ventrale semblable à celle de *Greniera dogieli* (Ussova), avec nombreuses soies implantées en rangées irrégulières sur presque toute la surface du côté ventral (phot. 4 b). Plaque paramérale développée étroite, avec une quinzaine de crochets (phot. 3 e). Cerques: v. phot. 3 f.

Femelle (*ex nymphe*)

Tête: Front étroit avec de nombreux poils; sa largeur minimum est contenue environ 5 fois dans sa hauteur (phot. 1 a). Antennes à 11 articles, assez longues (phot. 1 f). Palpe maxillaire avec le troisième article un peu court que le deuxième, et le quatrième environ 1,5 fois plus long que le deuxième (phot. 1 c). Organe de Lauterborn allongé,

* J'adresse mes remerciements les plus vifs à M. le Professeur I. A. Rubzov (de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'URSS à Leningrad) qui a eu l'obligeance de vérifier les spécimens de cette espèce et indiquer qu'elle appartient au genre *Greniera* Doby et David.

sa longueur est plus de 2 fois moindre que celle de l'article deuxième (phot. 1 b). Mandibule denticulée des deux côtés, avec 31 dents du côté interne et 14 dents du côté externe (phot. 1 d). Galea maxillaire avec 15 dents d'un côté et 11 de l'autre (phot. 1 e).

Thorax: *Mesonotum* avec un revêtement dense de poils assez longs. Membrane pleurale nue. Proportions entre les articles particuliers des pattes et la coloration de ceux-ci: v. phot. 2 a, b, c. Patte III présente un métatarse avec la *calcipala* nette (phot. 2 g). Sur le deuxième article le *pedisulcus* est invisible comme chez le mâle. Griffes avec le processus digitiforme très développé (phot. 2 h, fig. 1 e).

Genitalia: Gonapophyses avec les soies peu nombreuses. Partie centrale du sternit VIII bien délimitée (fig. 1). *Furca* caractéristique: tronc est long et fin, les bras ont une pigmentation oblongue avec une dent médiane (fig. 1 f). Cerque et paraprocte: v. fig. 1 c.

Nymphe

Longueur du corps, non compris les filaments respiratoires, d'environ 4 mm. Trichomes simples, souvent à l'extrémité recourbée en hameçon ou circulairement (fig. 1 i).

Appareil respiratoire: Tronc commun bref, se divise dans un plan vertical à l'angle d'environ 120° en deux troncs aussi courts. En conséquence de la division et de la subdivision répétée de chaque tronc se forment deux groupes de 8 filaments. La composition des filaments dans l'appareil respiratoire démontre une grande variabilité, car les troncs ont des bifurcations à divers niveaux et, pareillement aux filaments, ont les épaisseurs et les longueurs diverses. En plus, dans un appareil il y avait 9+7 filaments, dans l'autre 7+8.

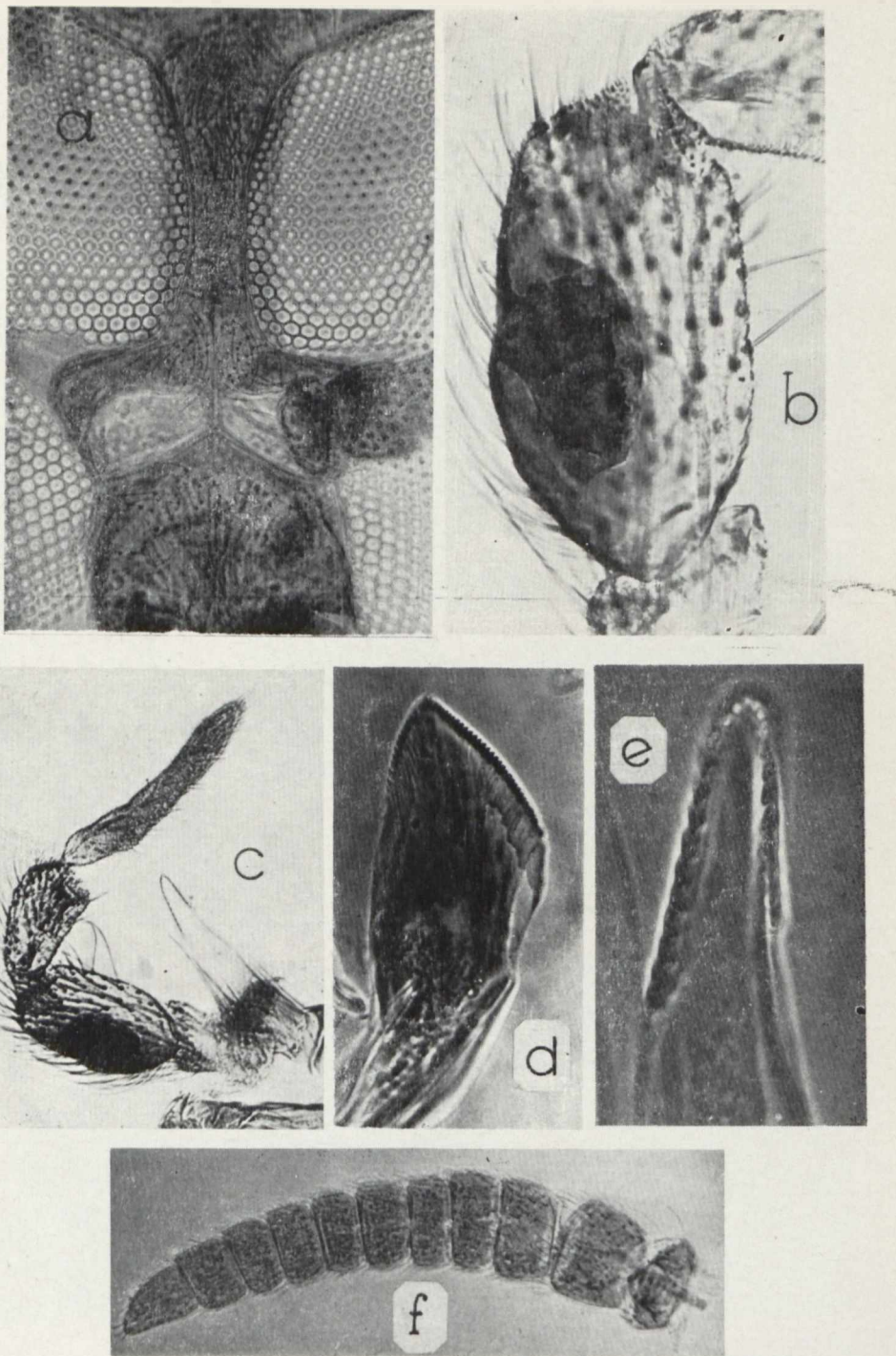
Abdomen: avec soies sensorielles, crochets et épines (fig. 1 g). Sur le IX-e segment aux épines nettes, mais peu proéminentes (phot. 4 d).

Cocoon en poche simple avec un long processus dorsal; finement tissé, à bordure antérieure renforcée. (fig. 1 h).

Holotype (♂ *ex nymphe*), allotype (♀ *ex nymphe*), paratype (♀ *ex nymphe*), 1 nymphe, 2 cocons avec exuvia des nymphes et 3 cocons vides ont été déposés dans les collections de la Chaire de Zoologie de l'École Supérieure d'Agriculture de Lublin. Deux paratypes (1 ♂ et 1 ♀ *ex nymphes*) figurent également dans les collections du Prof. I. A. Rubzov (Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'URSS de Leningrad).

Outre *Greniera fabri* Doby et David et *G. sedecimfistulata* *, Rubzov classe au même genre aussi *G. dogieli* (Ussova) et *G. brachiata* Rubz. L'espèce que je décris ressemble le plus à *G. dogieli* (Ussova) par la structure du cocon et des genitalia du mâle et de la femelle.

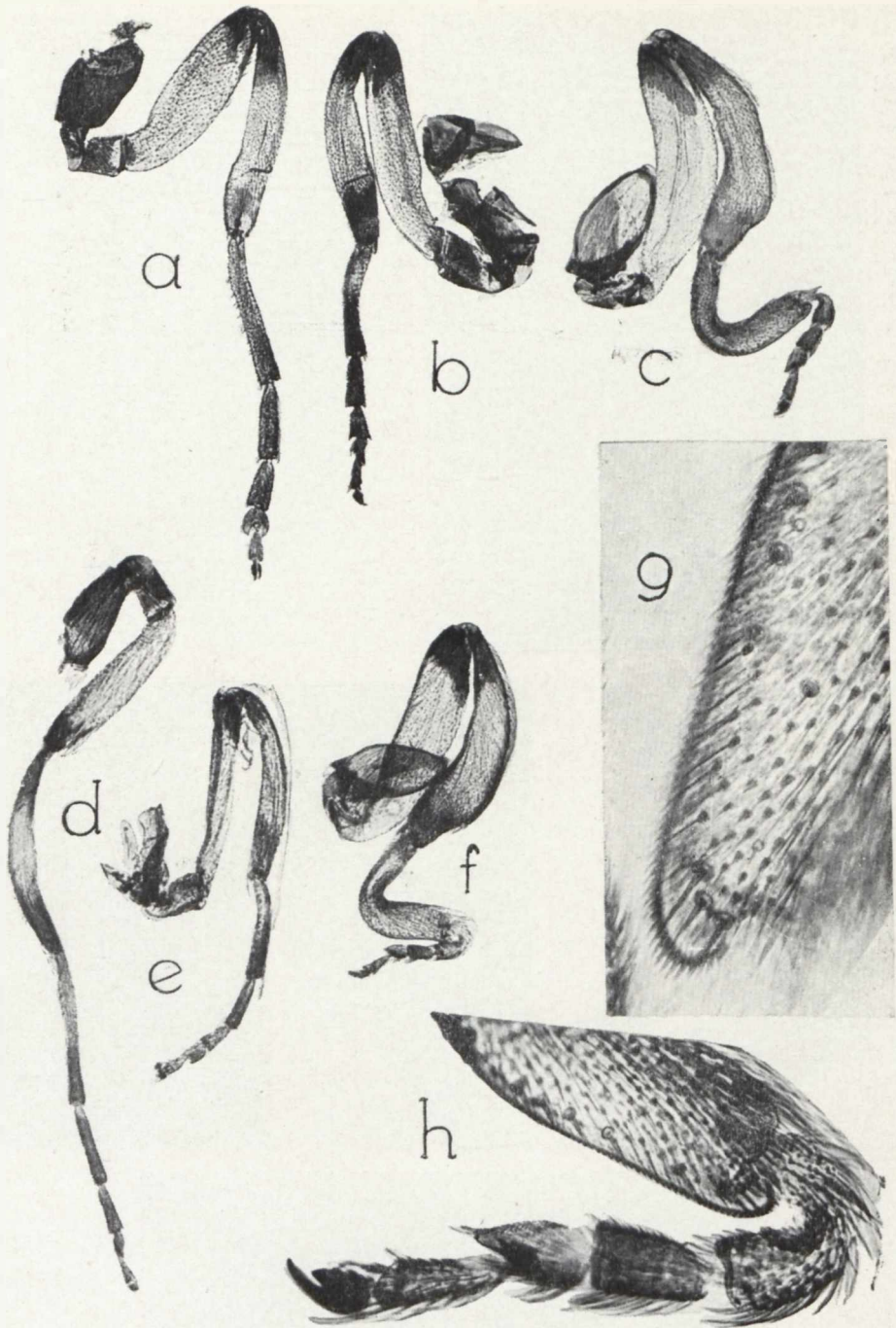
* La publication du travail présent a été précédée par celle de la monographie d'I. A. Rubzov: „*Simuliidae (Melusinidae)*” in Lindner „Die Fliegen der palaearktischen Region”, où l'auteur faisant une brève description et présentant les figures, prend en considération déjà l'espèce dont je m'occupe.



Greniera sedecimfistulata n. sp.

Fot. 1. Samica: a — czoło i nadustek, b — drugi człon głaszczka szczękowego,
 c — szczęka I pary, d — żuwaczka, e — żuwka (galea), f — czulek
 Femelle: a — front et clypeus, b — deuxième article du palpe maxillaire,
 c — maxille, d — mandibule, e — galea, f — antenne

Fot. Z. Danilkiewicz

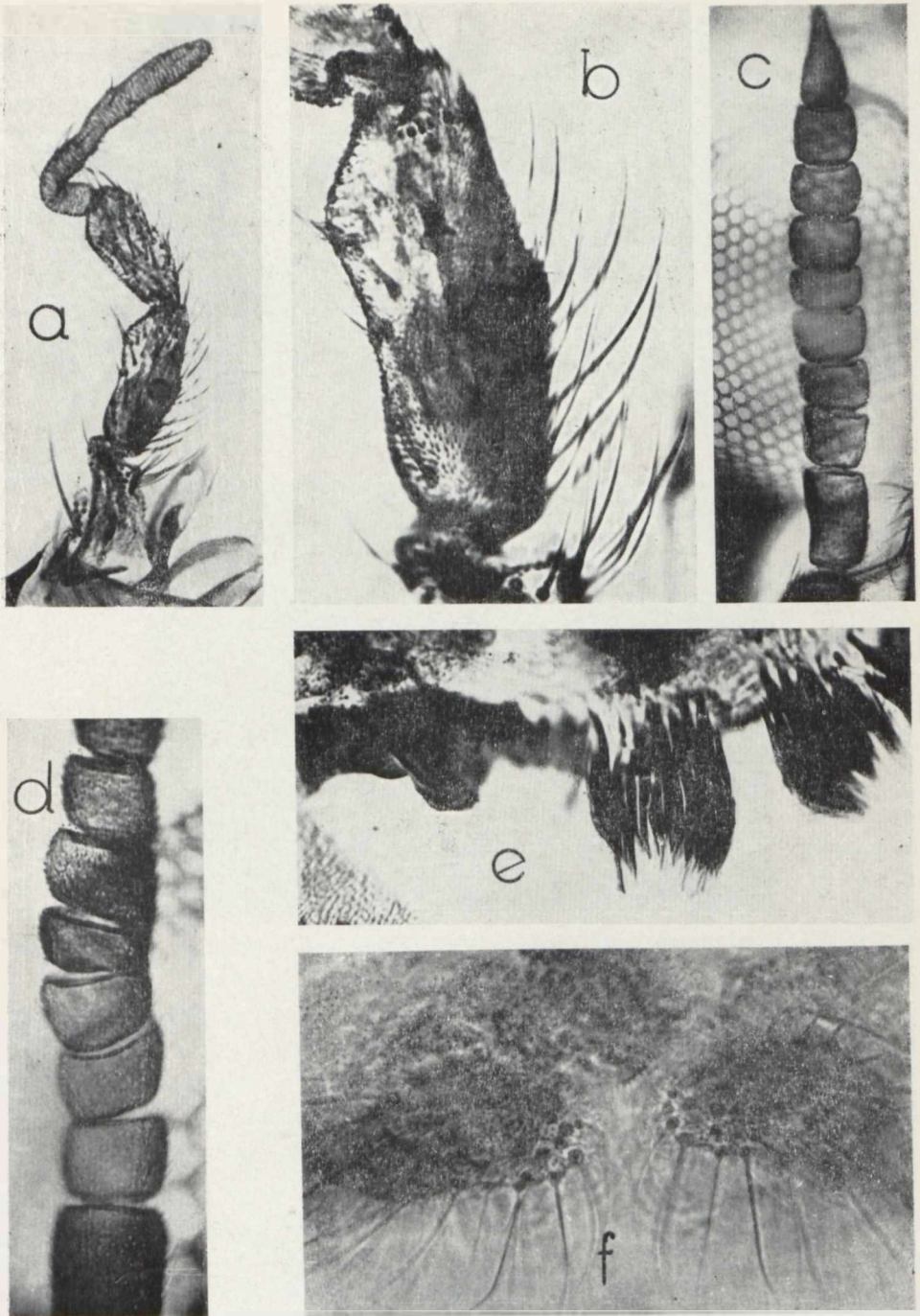


Greniera sedecimfistulata n. sp.

Fot. 2. a — noga I pary ♀, b — noga II pary ♀, c — noga III pary ♀, d — noga I pary ♂, e — noga II pary ♂, f — noga III pary ♂, g — metatarsus III pary nóg ♀, h — stopa III pary nóg ♀

a — patte I ♀, b — patte II ♀, c — patte III ♀, d — patte I ♂, e — patte II ♂, f — patte III ♂, g — métatarse III ♀, h — tarse III ♀

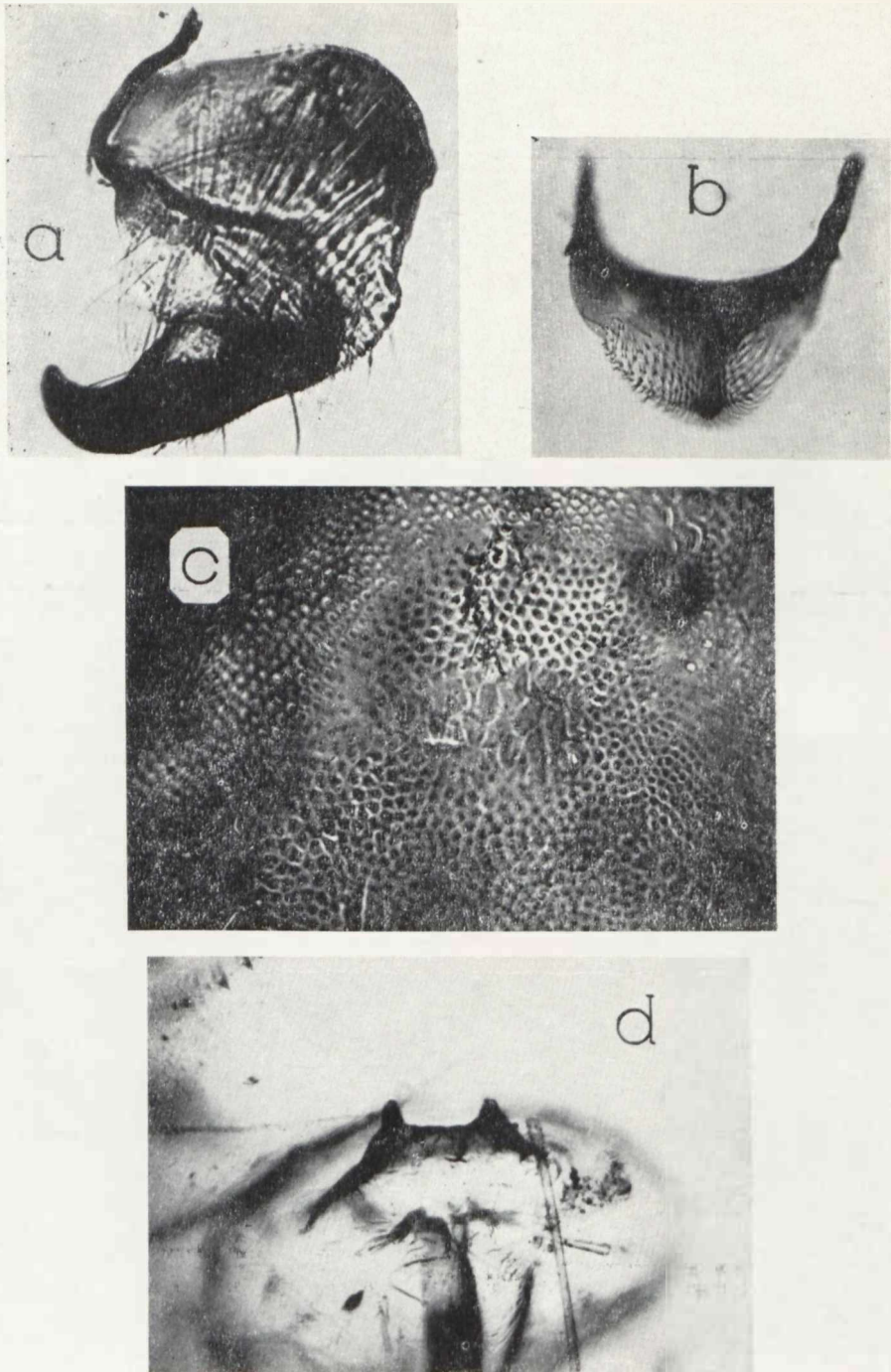
Fot. Z. Danilkiewicz



Greniera sedecimfistulata n. sp.

Fot. 3. Samiec: a — głaszczek szczękowy, b — drugi człon głaszczka szczękowego, c — czulek, d — czulek ze zrastającymi się członami, e — paramery, f — cerci
 Mâle: a — palpe maxillaire, b — deuxième article du palpe maxillaire, c — antenne, d — antenne avec fusion des articles, e — paramères, f — cerques

Fot. Z. Danilkiewicz



Greniera sedecimfistulata n. sp.

Fot. 4. a — walwa ♂, b — *adminiculum* ♂, c — rzeźba oskórka części głowowej poczwarki, d — IX segment odwłoka poczwarki

a — coxite et style ♂, b — plaque ventrale ♂, c — tubercules du capuchon céphalique de la nymphe, d — IX segment abdominal de la nymphe

Fot. Z. Danilkiewicz