

~~VIII~~ ~~VIII~~ Авторский ~~IX~~
Метанисов ~~VIII~~
АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

БИОЛОГИЯ ПРЕСНОВОДНЫХ ЖИВОТНЫХ ДАЛЬНОГО ВОСТОКА



Владивосток 1982

К ДИАГНОСТИКЕ ЛИЧИНОК *PSEUDODIAMESA NIVOSA*
(GOETGH.) И *PSEUDODIAMESA BRANICKII* (NOW.)
(DIPTERA, CHIRONOMIDAE)

Е. А. МАКАРЧЕНКО

Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток

Личинки и куколки *Pseudodiamesa nivosa* (Goetgh.) обитают в ключах и реках со значительными выходами грунтовых вод, а *Ps. branickii* (Now.) — в промерзающих водотоках, имеющих подрусловые галки, и горных озерах. Оба вида в массе встречаются в бентосе нерестилищ кеты и желудках ее молоди.

Многие авторы исследовали преимагинальные стадии *Ps. nivosa* и *Ps. branickii* [Thienemann, Mayer, 1933; Zavrel, 1935, 1939; Pagast, 1947; Черновский, 1949; Hrahe, 1956; Wülker, 1959; Панкратова, 1970; Serra-Tosio, 1976], но главным образом куколок, поэтому их можно «опознать» без труда, чего нельзя сказать о личинках. Личинок этих видов гидробиологи и ихтиологи, изучающие питание и кормовую базу молоди дальневосточных лососей, как правило, по имеющимся определениям не различают и определяют до группы видов *nivosa*. Конечно, личинок *Ps. nivosa* и *Ps. branickii* можно было бы легко различать методом карноанализа [Куберская, 1974, 1979, 1980], но он, к сожалению, не всегда может быть применен гидробиологами, которые фиксируют материал в основном формалином, и ихтиологами, имеющими дело порою лишь с головными капсулами.

Все вышесказанное побудило автора кратко переописать личинки *Ps. nivosa* и *Ps. branickii* с указанием наиболее характерных отличительных признаков. Видовая принадлежность личинок установлена путем определения выведенных из них имаго.

Достоверный материал по *Ps. nivosa* получен из следующих районов советского Дальнего Востока: бассейна р. Амур (И. М. Леванидова, БПИ ДВНЦ АН СССР), о-ва Сахалин (А. И. Жульков, СахТИПРО, г. Южно-Сахалинск, Е. А. Макаренко), Охотского побережья Магаданской обл. (В. Л. Самохвалов, Охотскрыбвод, г. Магадан), п-ова Камчатка (В. В. Чебанова, КОТИПРО, г. Петропавловск-Камчатский). Материал по *Ps. branickii* собран автором в р. Анадырь (Корякская протока в окрестностях пос. Марково), озере Гытгылвейргытгыт (северные отроги Корякского нагорья, водораздел рек Великая и Хатырка) и р. Сеутакан в районе оз. Сеутакан (Чукотский полуостров).

Pseudodiamesa branickii (Nowicki) (рис. 1, табл. V—VI)

Личинка IV возраста, фиксированная в спирте, коричневатосерая. Длина тела (мм) 11,9 (10,5—13,7) (n=25). Головная капсула

желтая, затылочный склерит черный (рис. 1, а). Длина головной капсулы (мм) 1,0 (0,87—1,0) (n=5), ширина 0,7 (0,65—0,77) (n=5). Антенна коричневатожелтая, 5-члениковая, 3-й членик кольчатый; крупный кольцевой орган расположен в нижней четверти базального

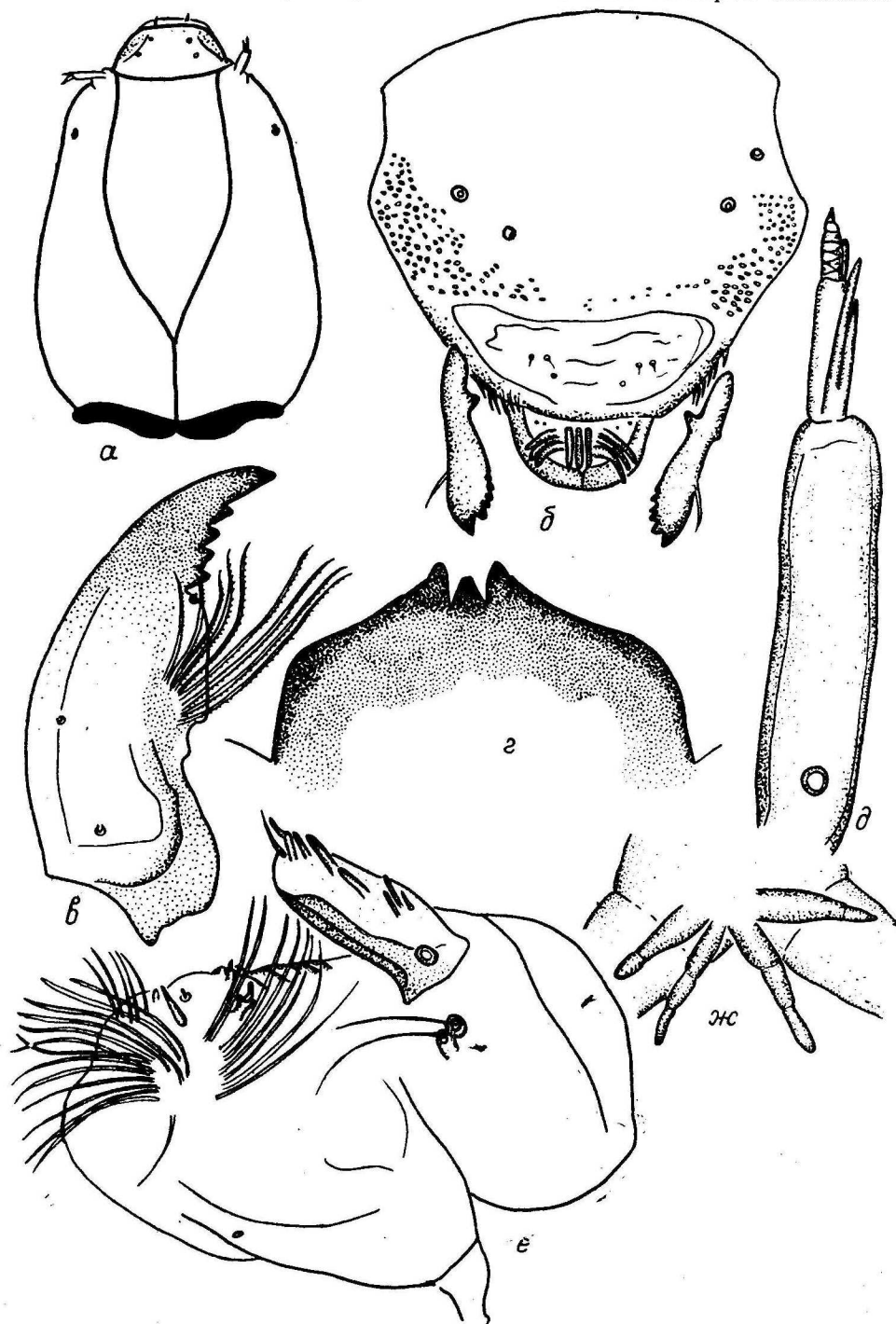


Рис. 1. Личинка *Ps. branickii* (Now.) IV возраста: а — голова сверху, б — верхняя губа и клипеус, в — мандибула, г — лабиум, д — антенна, е — максилла, ж — анальные папиллы

членика; щетинка базального членика двуветвистая, большая ветвь достигает основания 4-го членика, меньшая не доходит до конца 2-го членика; щетинка 2-го членика длинная, достигает середины 5-го членика (рис. 1, *д*); $AR=1,8$ ($1,4-2,0$) ($n=5$). Поверхность клипеуса резкозернистая с боков и слабозернистая впереди. Эпифаринкс в середине с 3 плоскими и широкими щетинками (рис. 1, *б*). Премандибула коричневатожелтая, дистально с 7—9 зубцами. Мандибула узкая и длинная, черная дистально и желтая проксимально, с 5 зубцами, из которых конечный немного крупнее боковых; щетинка под зубцами желтая, шиповидная, внутренняя щетинка расщеплена на 9—13 долей (рис. 1, *в*). Максиллярных щетинок под щупиком 2; высота щупика в 2,8 ($2,6-3,0$) ($n=5$) раза больше ширины, у основания с крупным кольцевым органом; сбоку щупик с 3 палочковидными сенсиллами; дистальная из которых самая длинная; в проксимальной части находится 1 короткая и плоская сенсилла и 1 длинная, копьевидная; в дистальной части 4—5 сенсилл и щетинок. Противоположная часть максиллы с веером длинных и тонких волосовидных щетинок; перед этим веером имеется длинная, желтая и плоская щетинка (рис. 1, *е*). Лабium с 6 парами черных боковых зубцов, кроме первых 2 пар, закрытых пластинками. Срединный зубец немного ниже первых боковых, он такой же черный, как и боковые зубцы, треугольной формы с острой или немного усеченной вершиной: первые боковые зубцы часто (но не всегда) с зарубками (рис. 1, *з*). Подставки преанальных кисточек массивные, дистально с темным, сильно хитинизированным выростом, в кисточке 7 щетинок. Анальные папиллы длинные и узкие, дорсальная пара с одной перетяжкой, вентральная — обычно с двумя (рис. 1, *ж*).

Pseudodiamesa nivosa (Goetghebuer) (рис. 2—3, табл. V—VI)

Личинка IV возраста, коричневатобурая, коричневая в спирте и зеленоватобурая в формалине. Длина тела (в мм) 13,6 ($10,2-18,0$) ($n=27$)¹. Головная капсула желтая, с коричневыми пятнами на лобном и щечных склеритах (рис. 2, *а*). Затылочный склерит черный. Длина головной капсулы (мм) 1,0 ($0,87-1,2$) ($n=5$), ширина 0,8 ($0,72-0,92$) ($n=5$). Антенна желтая, 5-члениковая; 2-й членик в 2 раза длиннее 3—5-го вместе взятых; щетинка базального членика бледная, двуветвистая, большая ветвь достигает конца жгутика (рис. 2, *е*); $AR=2,7$ ($2,5-2,9$) ($n=7$). Поверхность клипеуса одинаково резкозернистая с боков и спереди. Эпифаринкс с 4 парами плоских, тупых темнокоричневых щетинок (рис. 2, *б*). Премандибула коричневая, дистально с 8—10 зубцами. Мандибула шире, чем у *Ps. branickii*, с шиповидной щетинкой под зубцами, внутренняя щетинка состоит из 14—24 ветвей (рис. 3, *а*). Высота максиллярного щупика в 2,0 ($1,75-2,2$) раза больше ширины; в противоположной от щупика части максиллы имеется длинная щетинка на высоком и узком цоколе (рис. 2, *д*). Лабium с 6—7 парами черных боковых зубцов и более светлым срединным зубцом; срединный зубец в 1,4—2,0 раза шире 1 бокового и одной с ним высоты (рис. 2, *в—г*). Подставки преанальных кисточек с 6—8 щетинками. Задние подталкиватели с крючками 3 типов (рис. 3, *б*).

Сравнение. Личинки *Ps. nivosa* и *Ps. branickii* легко отличить друг от друга по окраске головной капсулы, индексу антенны (отношению длины базального членика к длинам 2—5-го члеников, вместе взятых) AR и другим признакам.

¹ Для особей из кд. Карымайский (Камчатка) Чебанова [см. наст. сб.] приводит промеры длины тела и ширины головной капсулы личинок *Ps. nivosa* II—IV возрастов. Данные для личинок IV возраста близки нашим.

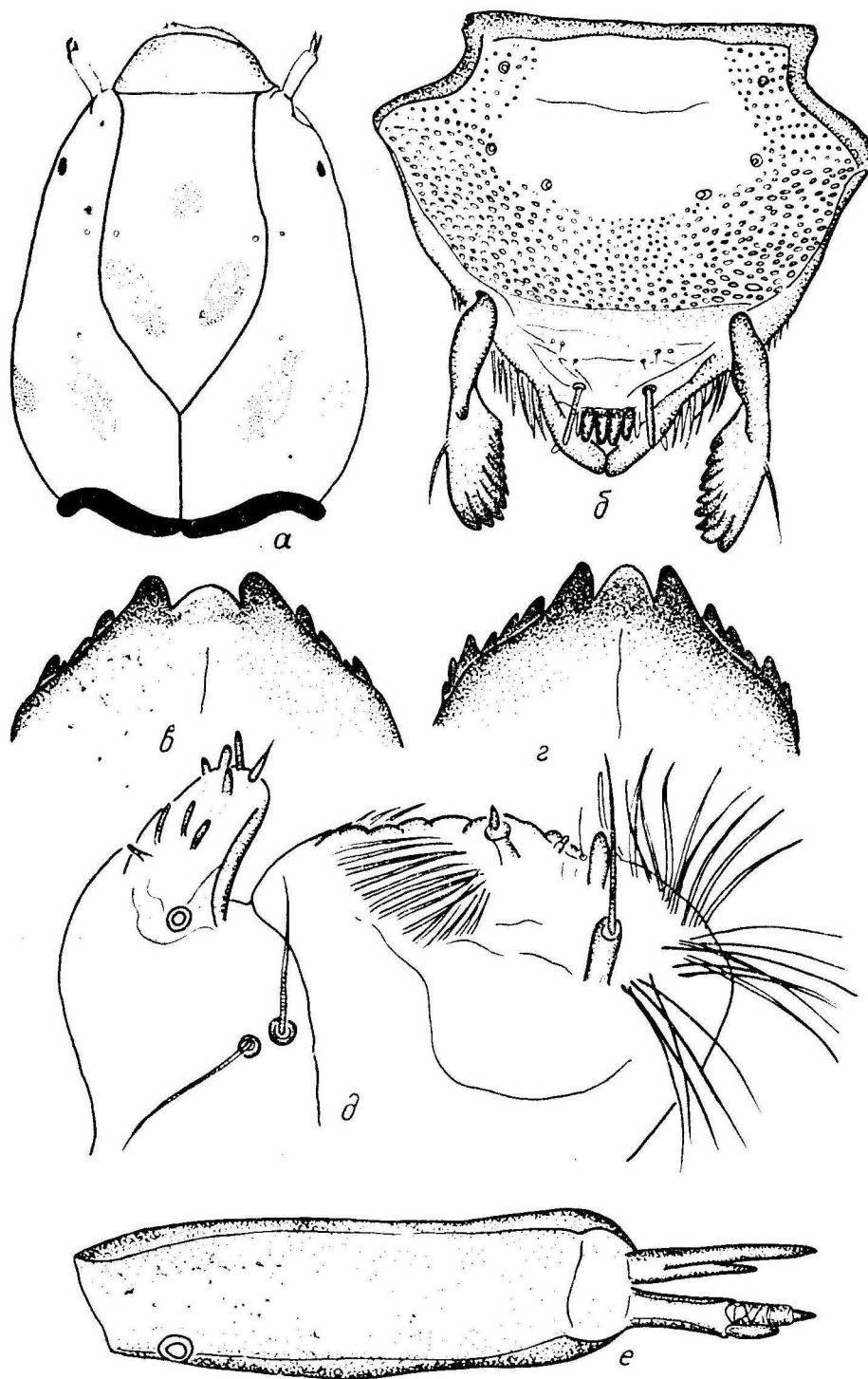


Рис. 2. Личинка *Ps. nivosa* (Goetgh.) IV возраста: а — голова сверху, б — верхняя губа и клипеус, в, г — лабиум, д — максилла, е — антенна

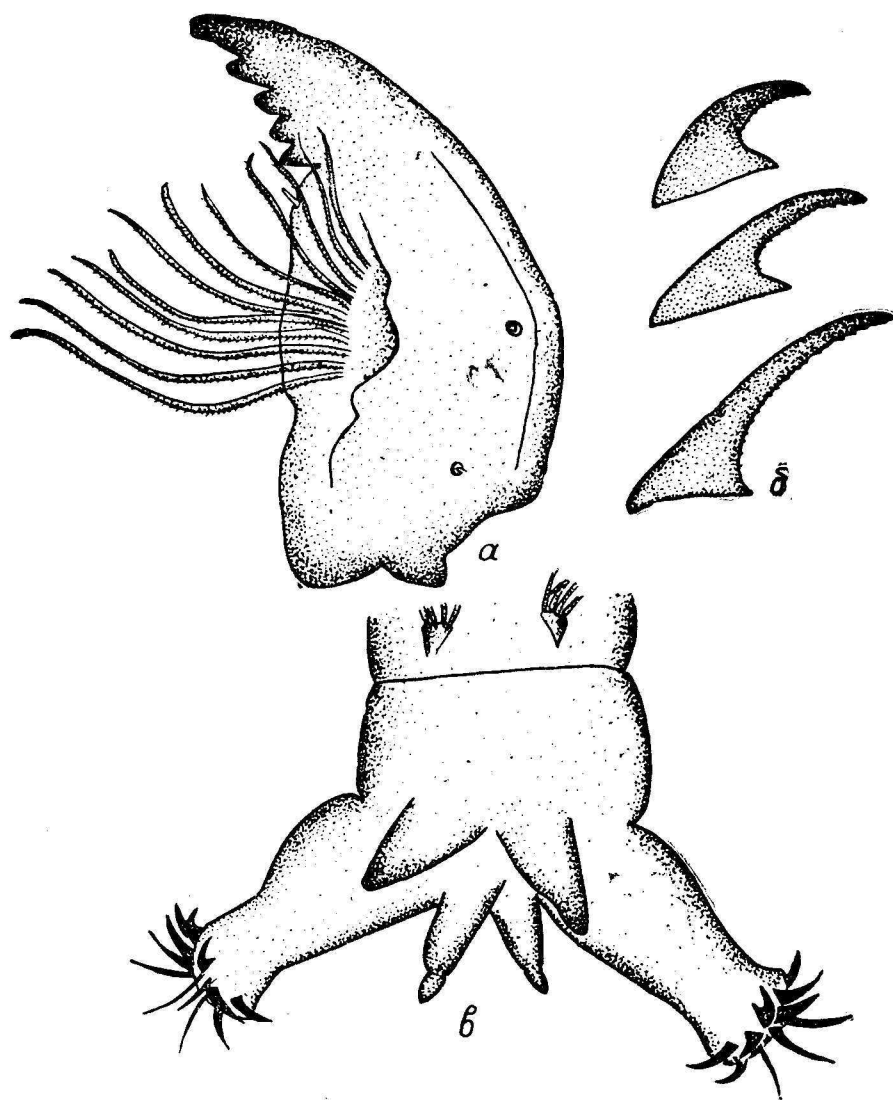


Рис. 3. Личинка IV возраста *Ps. nivosa* (Goetgh.): а — мандибула, б — крючки задних подталкивателей, в — задний конец тела

Ps. nivosa

Головная капсула желтая, с коричневыми пятнами на лобном и щечных склеритах.

AR=2,7 (2,5—2,9) (n=7)

Большая ветвь щетинки антенны достигает основания 5-го членика или конца жгутика, меньшая — основания 3-го членика.

Внутренняя щетинка мандибулы состоит из 14—24 ветвей.

На эпифаринксе посередине 2 плоские щетинки.

Ps. branickii

Головная капсула желтая, без коричневых пятен.

AR=1,8 (1,4—2,0) (n=5)

Большая ветвь щетинки антенны достигает основания 4-го членика, меньшая — середины 2-го.

Внутренняя щетинка мандибулы состоит из 9—13 ветвей.

На эпифаринксе посередине 1 плоская щетинка.

Срединный зубец лабиума
немного светлее боковых, почти
всегда с округлой вершиной.

Срединный зубец лабиума
такой же черный, как и боко-
вые, треугольной формы, почти
всегда с острой или слегка
усеченной вершиной.

ЛИТЕРАТУРА

Куберская Е. Ф. К характеристике карнотипа и некоторых особенностей строения ядра *Pseudodiamesa pivosa* из Прибайкалья.— Цитология, 1974, вып. 16, № 11, с. 1426—1432.

Куберская Е. Ф. Карнотипическая характеристика массовых видов подсемейства *Diamesinae* (Diptera, Chironomidae) Прибайкалья.— В кн.: Карносистематика беспозвоночных животных: Материалы симпозиума (18—20 ноября 1976 г., Ленинград). Л.: ЗИН АН СССР, 1979, с. 47—50.

Куберская Е. Ф. Морфология слюнных желез и карнотипическая характеристика *Diamesinae* (Diptera, Chironomidae) массовых видов бентоса родомов и водотоков Прибайкалья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск: М-во средн. и высш. спец. образования; Иркутск. гос. ун-т, 1980.

Панкратова В. Я. Личинки и куколки комаров подсемейства *Orthocladiinae* фауны СССР (Diptera, Chironomidae). Л.: Наука, 1970. 344 с. (Определители по фауне СССР/ЗИН АН СССР; Вып. 102).

Черновский А. А. Определитель личинок комаров семейства *Tendipedidae*. Л.: Наука, 1949, 185 с. (То же: Вып. 31).

Hrabe S. Eine neue unbekannte Larve von der Unterfamilie *Diamesinae* (Diptera, *Tendipedidae*) aus Schleisien.— *Spesy vyd. Prirodoved. Faculton Masarykovy Univ.*, 1956, v. 8, n. 2, p. 53—62.

Pagast F. Systematik und Verbreitung der um die Gattung *Diamesa* gruppierten Chironomiden.— *Arch. Hydrobiol.*, 1947, Bd 41, p. 435—596.

Serra-Tosio B. Chironomides des Alpes: le genre *Pseudodiamesa* (Diptera, Chironomidae).— *Trav. sci. Parc Natur. Vanoise*, 1976, n. 7, p. 117—138.

Thienemann A., Mayer R. Chironomiden-Metamorphosen. VI. Die Metamorphosen zweier hochalpiner Chironomiden.— *Zool. Anz.*, 1933, Bd 103, p. 1—12.

Wülker W. Diamesarien-Studien (Diptera, Chironomidae) im Hochschwarzwald.— *Arch. Hydrobiol.*, 1959, Suppl. 26, p. 338—360.

Zavrel J. Endokrine Hautdrüsen von *Syndiamesa branickii* Now.— *Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk, Brno*, 1935, v. 213, p. 18.

Zavrel J. Chironomidarum Larvae et Nymphae II. (Genus *Eukiefferiella*).— *Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae*, 1929, v. 11, n. 10, p. 1—29.

Таблицы и объяснения к ним

Таблица I. *P. gracilis* sp. n.

- Фиг. 1. Гоностиль самца, вид сбоку, $\times 255$
Фиг. 2. То же, вид сверху, $\times 270$

Таблица II *P. morio* Zett.

- Фиг. 3. Левый гоностиль, вид сверху, $\times 296$
Фиг. 4. Правый гоностиль, вид сбоку, $\times 401$

Таблица III. Правый гоностиль

- Фиг. 5. *P. caudatus* Edv., $\times 296$
Фиг. 6. *P. ishereshnevi* sp. n., $\times 301$

Таблица IV. *P. pseudomorio* sp. n.

- Фиг. 7. Гоностили самца из района оз. Сеутакан, $\times 251$
Фиг. 8. Дистальная часть латеральных эндомер, $\times 1001$

Таблица V. Верхняя губа личинки

- Фиг. 9. *Pseudodiamesa branickii* (Now.), $\times 401$
Фиг. 10. *Ps. nivosa* (Goetgh.), $\times 501$

Таблица VI. Лабium личинки

- Фиг. 11. *Ps. branickii* (Nov.), $\times 301$
Фиг. 12. *Ps. nivosa* (Goetgh.), $\times 251$

