

Л. Е. АРЕНС

К БИОЛОГИИ И СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ  
NITELA LATREILLE И ДРУГИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
MISCOPHINAE (HYMENOPTERA, SPHECIDAE)

(Представлено академиком Л. А. Орбели 9 VII 1949)

Систематизация семейства так называемых роющих ос Sphecidae (Sphegidae) до сих пор остается незавершенной. В то время как одни группы родов сравнительно легко объединяются в подсемейства (как, например, Crabroninae, Vembicinae), объединение других родов, к числу которых принадлежит и род *Nitela* Latreille, представляется затруднительным.

Группы родов, выделенные Колем<sup>(8)</sup>, я, как и некоторые другие авторы<sup>(12)</sup>, для удобства обозначаю как подсемейства, а затем разделяю их на трибы. При этом мной принимаются во внимание как морфологические, так и биологические данные. Последние все еще недооцениваются в систематике, между тем как они в ней нередко играют решающую роль.

Подсемейство Miscophinae, к которому может быть отнесен род *Nitela* Latreille, автор провизорно делит на следующие трибы: Miscophini, Nitelini, Solierellini и Plenoculini.

К трибе Nitelini, помимо рода *Nitela* Latreille, принадлежит еще род *Tenila* Brèthes, очень близкий к первому<sup>(13)</sup>.

Представители Nitelini распространены по всем областям земного шара.

*Nitela spinolae* Latreille и *N. fallax* Kohl, служившие объектами специальных исследований автора, являются евразийскими видами, отличающимися между собой незначительными особенностями в строении панцыря. В образе жизни этих видов не удалось обнаружить отличий.

Представители рода *Nitela* могут быть отнесены к слабо специализированным формам (отсутствие пигидиального поля и вооружения передних ног) и притом, быть может, к формам относительно молодым (редукция жилок на крыльях).

Существуют две категории структурных признаков. К одной из них относятся те, у которых их функциональное значение остается неизвестным. Такова, например, структура грудного панцыря у двух видов *Nitela*. У *N. spinolae* она точечная, у *N. fallax* штрихованная; между тем оба вида ведут как будто совершенно одинаковый образ жизни.

Другая категория содержит признаки с явным функциональным значением. К подобным признакам принадлежит вооружение передних ног, служащее для выкапывания норки в почве. Особенно резко оно бывает выражено у видов, роющих норки в песке. Несколько таких новых псаммобионтов приводит В. В. Попов<sup>(3)</sup>.

Таким же признаком является образование на последнем тергите брюшка, получившее название пигидиального поля (*area pygidialis*).

У многих видов одиночных ос, роющих норки в земле, оно имеет форму треугольной пластинки. У некоторых форм, живущих в дереве, оно имеет желобчатую форму. В первом случае пигадиальное поле может служить лопаточкой для утрамбовки земли (6), во втором оно, возможно, играет ту же роль, что и тачка у короедов.

В связи с этим автор извлекает из забвения интересную попытку русского ученого Августа Моравица (11) установить корреляцию между формой тела и образом жизни представителей подсемейства *Sphacilinae* (*Sphacidae*). Предположение Моравица нашло себе подтверждение в работе Минкевича (10). Подобную корреляцию установил у короедов Ив. Шевырев (5).

Образ жизни различных видов *Nitela* весьма схож. Все они гнездятся в готовых полостях, преимущественно в ходах различных древоточцев, затем в полостях веток, стеблей, в соломенных кровлях.

Можно предвидеть, что осуществляемое ныне создание полезационных лесных полос будет благоприятствовать распространению и размножению *Nitela* и других одиночных ос, живущих в одинаковых с ними условиях.

По наблюдениям автора, гнезда как *N. spinolae* (1), так и *N. fallax* состоят из одной ячейки, обильно снабженной провизией из парализованных личинок сеноедов\*. Яйцо откладывается на одну из первых жертв; прикрепляется оно передним концом к жертве. Гнездо закупоривается длинной затычкой из рыхло сложенных частичек трухи, песчинок, комочков земли или смолы.

По литературным данным, добычей *N. spinolae* могут служить, помимо сеноедов, тли (6) или листоблошки (9), однако никем из авторов не замечено, чтобы одни и те же особи или даже особи одной и той же популяции таскали одновременно столь разнообразную добычу.

Создается впечатление, что в различных местностях по каким-либо причинам (вероятно, экологического порядка) образуются популяции, представители которых специализировались на добычании определенного провианта для выкармли своего потомства. Можно предположить, что потомство, выкармливаемое на сеноедах, или тлях, или листоблошках, соответственно этому будет предпочтительно таскать либо сеноедов, либо тлей, либо листоблошек.

Если это предположение подтвердится, мы будем обладать возможностью изменять в известных пределах охотничьи связи одиночных ос и натравливать их на тех насекомых, которые являются наиболее вредными для человека.

У большинства групп одиночных ос (*Sphacilinae*) явно наблюдается тенденция к специализации в выборе добычи. В прежней классификации насекомых Д. Шарпа, переработанной Н. Я. Кузнецовым (4), отряд сеноедов (*Coleognatha*) весьма далеко отстоял от надотряда хоботных или полужесткокрылых (*Rhynchotha* s. *Hemiptera*), к которому относятся тли (*Aphidodea*) и листоблошки (*Psylloidea*), входящие в состав отряда *Hemiptera*. Напротив, в позднейшей классификации А. В. Мартынова (2) сеноеды, входящие в состав надотряда грызущих (*Corrodentia* s. *Entiasogodea*), совместно с надотрядом хоботных (*Rhynchotha*) включаются в подотдел *Paraneoptera*. Тем самым одновременно подтверждается: 1) специализация в выборе добычи у *Nitela* и 2) преимущество классификации А. В. Мартынова.

Подсемейство *Miscophinae*, будучи внутри себя неоднородным, связано промежуточными формами с некоторыми другими подсемействами (8). Примерами могут служить род *Saliostethus* (*Miscophini*), связывающий *Miscophinae* с родом *Trypoxylon* (подсемейство *Pisoninae*).

\* По данным Браунса (7), один из видов *Nitela* в Южной Африке также охотится за сеноедами.

Посредством *Plenoculus* (*Plenoculini*) устанавливается связь между *Miscophinae* и *Lagrinae*. Представители рода *Miscophus* и *Pisoninae* являются охотниками за пауками. Добыча *Saliostethus* пока неизвестна, но можно предвидеть, что ею будет какое-либо паукообразное. Неизвестен нам и объект охоты *Plenoculus*, но так как он морфологически близок к *Lagrinae*, можно предполагать, что добычей его окажется одна из добыч *Lagrinae*.

Судя по вооружению передних ног у *Plenoculus*, можно предвидеть, что самки этого рода окажутся обитателями песчаной почвы, в которой они выкапывают норки. У представителей рода *Tenila* следует ожидать ту же добычу, что у представителей *Nitela*.

Таким образом, на основании морфологических признаков, определяющих положение одиночных ос в системе, можно в тех случаях, когда добыча того или иного вида осы неизвестна, предсказывать ее с различной степенью вероятности и точности.

И наоборот, биологические данные какой-либо осы, положение которой в системе неясно, позволяют нередко уточнить это положение. Мало того, охотничьи связи у одиночных ос не только позволяют уточнить их положение в системе, но также и положение в системе их добычи, в чем мы могли убедиться на примере сеноедов.

После того, как статья была сдана в печать, я нашел в монографии Вильямса (15) следующие сведения. По его наблюдениям, у *Plenoculus aricalis*, подобно тому, как это ранее было установлено Г. и Е. Пекхэм (14) для *Plenoculus peckhami*, добычей служат клопы (*Heteroptera*).

Этими данными, следовательно, подтверждается высказанное выше предположение о том, что у *Plenoculus* должен быть обнаружен какой-либо объект охоты, присущий одному из родов *Lagrinae*. Таким является род *Dinetus* *Juginae*, представители которого преследуют клопов. То, что *Heteroptera* оказались одновременно добычей и *Plenoculus* и *Soliegella*, соответствует большому сходству их структуры, на что указывал еще Коль.

Институт эволюционной физиологии и патологии  
высшей нервной деятельности  
им. И. П. Павлова  
Академии медицинских наук СССР

Поступило  
5 VII 1949

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Л. Е. Аренс, Тр. 3-го Всерос. съезда зоологов, анатомов и гистологов, 1928.
- <sup>2</sup> А. В. Мартынов, Общая классификация насекомых. Определитель насекомых, 1928.
- <sup>3</sup> В. В. Попов, Перепончатокрылые — Hymenoptera. Животный мир СССР, 2, 1948.
- <sup>4</sup> Д. Шарп, Насекомые. Пер., обраб. и доп. Н. Я. Кузнецова, 1910.
- <sup>5</sup> Ив. Шевырев, Загадка короедов, 3 изд., СПб, 1910.
- <sup>6</sup> L. Berglund, Hymenoptères vespiformes, I. Faune de France, 10, Paris, 1925.
- <sup>7</sup> Н. Браунс, Verhandl. zool. botan. Ges. Wien, 61 (1911).
- <sup>8</sup> F. Kohl, Ann. naturhistor. Hofmuseums, 11 (1896).
- <sup>9</sup> Н. Маневал, Ann. Soc. Entom. France, 98 (1929).
- <sup>10</sup> R. Minkiewicz, Polskie Pismo Entom., 12, 1—4 (1933).
- <sup>11</sup> А. Моравиц, Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg, 9 (1866).
- <sup>12</sup> E. T. Nielsen, Entomologiske Meddelelser, 18, 3, 4 (1933).
- <sup>13</sup> V. S. L. Pate, Memoires Am. Entom. Soc., No. 9 (1937).
- <sup>14</sup> G. W. and E. G. Peckham, Wasps Social and Solitary, London, 1905.
- <sup>15</sup> F. X. Williams, Kansas University Sc. Bull., 8, No. 4 (1913).