

В. В. ПОПОВ

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЧЕЛИНЫХ РОДА *HABROPODA* F. SM. (HYMENOPTERA, ANTHOPHORIDAE)

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 23 I 1948)

Среди родов антофорид Старого Света род *Habropoda* является одним из наиболее специализированных, но как и все антофориды крайне недостаточно изученным. Просмотр коллекционного материала Зоологического института АН СССР, особенно исследование копулятивного органа самцов, позволяет значительно пополнить характеристику рода.

Впадение жилки m_2 интерстициально в жилку R_3 , строение верхней губы, сильно выдающийся наличник, хорошо развитые pulvilli, утолщение бедер, голеней и метатарзусов самца, выросты на его коксах, сложный копулятивный орган с обособленными и расширенными вершинами гонококситов, хорошо развитыми и расширенными гоностильями, характерными 7 и 8 стернитами, крупная величина, светлый рисунок головы и характер опушения тела — хорошо отграничивают род и подчеркивают его специализацию.

Habropoda является элементом более древним, чем широко распространенная в пределах Старого Света и богатая видами *Amegilla*, и более специализированным, чем *Anthophora* вообще, понимая под этой последней весь почти всесветно распространенный, обширный и еще плохо дифференцированный комплекс видов, объединяемый до настоящего времени в „подрода“ *Anthophora* (s. str.) *Paramegilla* и — ошибочно — частично *Amegilla*. Ближайшим к *Habropoda* родом является южно-неоарктический *Emphoropsis*; строение копулятивных органов их, повидимому, идентично (1).

Род *Anthophora* (s. l.) насчитывает многие сотни видов, род *Habropoda* — только 25, в том числе два неописанных. Географическое распространение рода дано на рис. 1. В Европе известно 2 вида, в Закавказье к ним прибавляется *H. balassogloi* Rad., из Копет-дага известен неописанный вид; североиндийская группа включает 7 видов, ее дериватом является неописанная гиссарская *Habropoda*. Из С. Ассамы и С. Сиамы известны 3 вида, из Китая и Монголии — 6 и из южной и юго-восточной Африки — 4 вида.

Среднеазиатские *Habropoda*, как и большинство видов рода, приурочены к горным районам. Однако *Habropoda* известны не выше 2500 (*H. moelleri* Bingh.) — 2000 м (*H. hookeri* Skll., *H. krishna* Bingh., гиссарский вид), гималайская *H. montana* Rad. и южноафриканская *H. festiva* Dours. — не выше 1000 м, большинство же остальных — ниже этих высот. Это распределение обусловлено, вероятно, характером гнездования. Подобно большинству гнездостроящих антофорид, *Habropoda* гнездятся в земле, вероятно, полуколонияльно. Гнездование *H. zonatula* F. Sm. было отмечено (2) в Венгрии по обо-

чинам дорог; здесь вид довольно обычен. *H. tarsata* (Spin.) нередко весной в окрестностях Болоньи ⁽³⁾. Этими указаниями исчерпываются все сведения об относительной редкости *Habropoda*.

Современный центр видового богатства рода и вероятный центр происхождения (если вспомнить о близости к роду *Emphoropsis*) лежат в нагорных районах юго-восточной Азии, где из 25 известных видов распространено 17 (68%); только два из них (*H. pekinensis* Skll. и *H. mimetica* Skll.) встречаются на крайнем юго-востоке Палеарктики, в пределах Манчжуро-Китайской подобласти. *H. pekinensis* Skll. и *H. mimetica* Skll. близки к южнокитайской группе видов; гиссарская

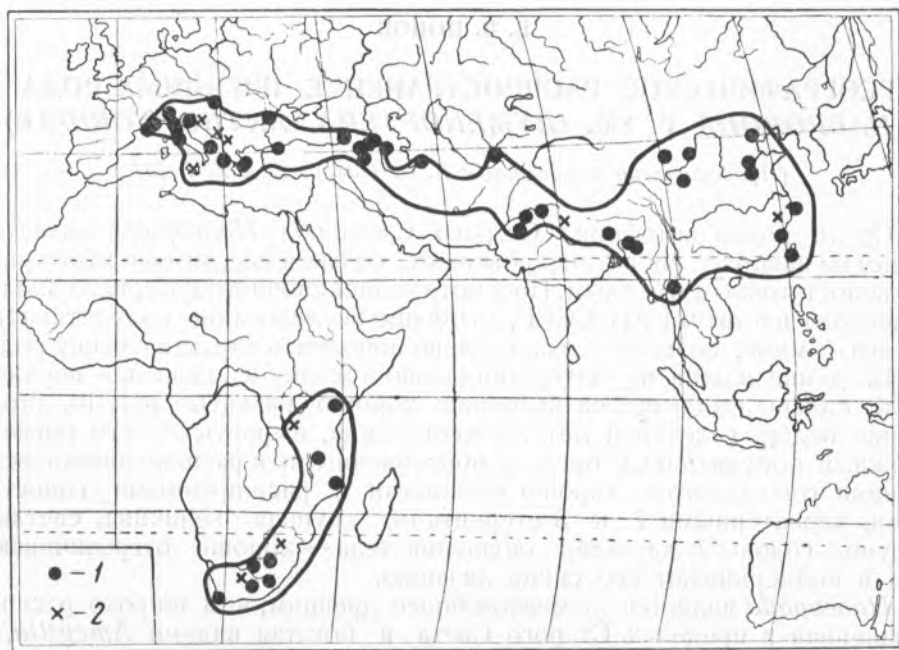


Рис. 1. Современное географическое распространение *Habropoda* F. Sm.
1 — точные местонахождения, 2 — обобщенные литературные указания

форма — вероятный дериват предков гималайской группы *H. montana* Rad. (типа *H. hookeri* Skll., *turneri* Skll.). У копетдагской формы известна только самка; по типу окраски она резко отличается от европейских полосатых форм и, возможно, близка к той же группе *H. montana* Rad. Закавказская *H. balassogloi* Rad. близка к европейской *H. zonatula* F. Sm., чрезвычайно близкой в свою очередь к восточно-палеарктической *H. pekinensis* Skll.; это подтверждается типом и деталями окраски, строением метатарзуса, более узкими и длинными обособленными вершинами гонококситов и характерными предвершинными боковыми шиповатыми лопастями стернита 7. *H. tarsata* (Spin.) близка к гиссарскому виду и, следовательно, к группе видов *H. montana* Rad. Это подтверждается типом строения сильно расширенного метатарзуса самца, широкими и короткими обособленными вершинами гонококситов и более примитивным стернитом 7, лишенным боковых шиповатых выростов. Таким образом, палеарктические *Habropoda* не образуют единого целого. Одна группа (*H. balassogloi* Rad. — *H. zonatula* F. Sm. — *H. pekinensis* Skll.) теряется своими корнями во внепалеарктической северо-восточной части ареала рода, другая (*H. tarsata* (Spin.) — ? копетдагский вид — гиссарский

вид) — в его индийской части. Иными словами, обе группы чужды фауне Палеарктики.

Очень характерна европейская часть ареала рода: ареалы *H. tarsata* (Spin.) и *H. zonatula* F. Sm. почти полностью совпадают. *H. tarsata* (Spin.) известна с Иерских островов ⁽⁴⁾ и из Ниццы (1 ♀) в юго-восточной Франции, Тироля ^(5,6), Италии, включая Сицилию ^(7,8,3) и Калабрию (1 ♀), Югославии ⁽⁶⁾, Албании ⁽⁹⁾, о-вов Греческого архипелага ⁽⁶⁾, Малой Азии ^(6,10), Тульчи (1 ♀) и Закавказья (Таузская ⁽¹¹⁾, Лагодехи (1 ♂), Ордубад (1 ♂), Зор, Сурмали (1 ♂), Боржоми ⁽¹²⁾, Нухинский р-н (1 ♀), Казикопорань (1 ♀)). Египетская самка *Tetralonia tarsata* Spin. 1842 ⁽¹³⁾, вопреки утверждениям ^(6,14), специфически не идентична с самцом *Tetralonia* (= *Habropoda*) *tarsata* Spin. 1838 ⁽⁷⁾. *H. zonatula* F. Sm. также известна с Иерских о-вов ⁽⁴⁾, из Италии (Бриндизи, 1 ♂), Центр. Венгрии, Греции, о-вов Греческого архипелага ^(6,15,16), Албании ⁽¹⁷⁾ и Закавказья (Баку ⁽¹⁸⁾, дол. Аракса (1 ♀), Ашур ⁽¹²⁾). Особи *H. zonatula* F. Sm. из Николаевки ^(11,19) — в действительности самки *H. batassogloi* Rad.

Следовательно, распространение европейских *Habropoda* ограничено северо-восточной частью Средиземноморья, Сицилией, о-вами Греческого архипелага и, вероятно, Адриатического побережья, флора и фауна которого богаты верхнетретичными реликтами ⁽²⁰⁾. Это дает возможность датировать время появления *Habropoda* в западной части ареала позже конца миоцена или начала плиоцена, когда произошла окончательная изоляция Корсардинии от материка, а узкий пролив сарматского моря к северу от Альп и по долине современной Роны препятствовал распространению *Habropoda* на запад. По существу, современный ареал *Habropoda* в Европе несет ясные черты былой связи с островами бывшего сарматского моря, служивших путем проникновения азиатских элементов на запад ⁽²¹⁾. С этой точки зрения интересен пример современного распространения жуков рода *Parabathyscia* в зависимости от очертания плиоценовой суши в западной части Средиземноморья ⁽²²⁾.

Столь же характерна и оторванная эфиопская часть ареала *Habropoda*, дающая картину типичного биполярного, средиземноморско-южноафриканского разрыва. История европейской части ареала заставляет предполагать, что бывшая связь эфиопских видов с остальными осуществлялась, минуя Средиземноморье, через горные районы южной Аравии и юго-западной Азии; как известно, до плиоцена Африка имела более широкое соединение с Азией, чем современная Аравия. Следовательно, разрыв в ареале *Habropoda* частично обязан причинам тектоническим и предшествовал ледниковому периоду. *Habropoda* принадлежит к тем африкано-азиатским тропическим элементам ⁽²³⁾, биполярное распространение которых несколько отличается от остальных типов подобного распространения ⁽²⁴⁾.

Таким образом, *Habropoda* — третичный субтропический род с центром возникновения в горных районах юго-восточной Азии, проникший в Европу в конце третичного периода. Широкий — амфибореальный — разрыв между китайско-монгольской *H. pekinensis* Skll.* и ближайшей к ней европейской *H. zonatula* F. Sm. свидетельствует о сокращении ареала на севере под влиянием ледникового периода. Средиземноморско-южноафриканский разрыв ареала *Habropoda* является следствием не только плейстоценового ледникового периода, но в первую очередь доледниковой, поздне третичной тектонической деятельности,

* *H. pekinensis* Skll. 1911 (= *alashanica* Guss. 1935, syn. nov.) известна в настоящее время из следующих пунктов: Бейпин ⁽²⁵⁾, Цзи-нань ⁽²⁶⁾, Цзосто, Алашань; оз. Субурган-гол; Сун-шань-чен ⁽²⁷⁾, Алашань (3 ♂), Дынь-юань-ин (4 ♀, 3 ♂), Циньчжоу, Ганси, В. Наньшань (1 ♀).

более древней, чем альпийская складчатость ⁽²⁴⁾. Теория Л. Берга справедливо объясняет подавляющее большинство случаев биполярного распространения организмов охлаждением, испытанным в ледниковое время тропической зоной. Биполярное распространение *Habropoda* может быть понято лишь с точки зрения взглядов Du Rietz ⁽²⁴⁾ и его предшественников, хотя на первый взгляд — и в этом основной интерес данного примера — исследователь сталкивается здесь с обычным случаем последнедикового средиземноморско-южноафриканского разрыва.

Среди пчелиных известен ряд родов (*Melitturga*, *Melitta*, *Systropha*), биполярное средиземноморско-капское распространение которых легко объясняется влиянием ледникового периода; однако все эти роды принадлежат к степным, преимущественно автохтонным средиземноморским элементам.

Зоологический институт
Академии Наук СССР

Поступило
23 XII 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ C. D. Michener, Bull. Mus. Nat. Hist., 82, 6, 157 (1944). ² H. Friese, Die Bienenfauna von Deutschland u. Ungarn, 1893. ³ G. Grandi, Boll. Lab. Ent. Inst. Super. Agrario di Bologna, 4, 19 (1931). ⁴ A. Dours, Catalogue synonymique des Hyménoptères de France, 1874. ⁵ K. W. Dalla Torre, Ber. Naturw.-mediz. Ver. Innsbruck, 10, 4 (1880). ⁶ H. Friese, Die Bienen Europas, 3 (1897). ⁷ M. Spinola, Ann. Soc. Ent. France, 7, 541 (1838). ⁸ J. Sichel, ibid., (3), 4, 19 (1856). ⁹ F. Maidl, Ann. Nat. Mus. Wien, 35, 36 (1922). ¹⁰ J. Fahringer, Arch. Naturg., 88, A, 9, 149 (1922). ¹¹ F. Morawitz, Horae Soc. Ent. Ross., 14, 8 (1878). ¹² F. Morawitz, ibid., 12, 31 (1876). ¹³ M. Spinola, Ann. Soc. Ent. France, 11, 37 (1842). ¹⁴ C. G. Dalla Torre, Catalogus Hymenopterorum 10, 1897. ¹⁵ H. Friese, Die europäischen Bienen, 1922—1923. ¹⁶ A. Mocsy, Fauna Regni Hungaridae, 3, 4, 1900. ¹⁷ F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum, 1853. ¹⁸ F. Morawitz, Horae Soc. Ent. Ross., 10, 133 (1873). ¹⁹ Ю. М. Гурвич, Изв. Сев.-кавк. гос. ун-та, 4 (21), 131 (1932). ²⁰ Л. С. Берг, Климат и жизнь, 1947. ²¹ R. Malaise, Tenthredinoidea of South-Eastern Asia with a General Geographical Review, 1945. ²² R. Jeannel, Tidschr. Ent., 88 (1945); 67 (1947). ²³ Е. В. Вульф, Историческая география растений, 1941. ²⁴ G. E. Du Rietz, Acta phytogeogr. Suecica, 13, 272 (1940). ²⁵ T. D. A. Cockerell, Proc. U. S. Nat. Mus., 39, 642 (1911). ²⁶ T. D. A. Cockerell, Entomol., 63, 84 (1930). ²⁷ В. В. Гуссаковский, Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 11, 735 (1935).