

УДК 595.762.11:591.9(4-013)

© 2005 г. А. В. ПУЧКОВ

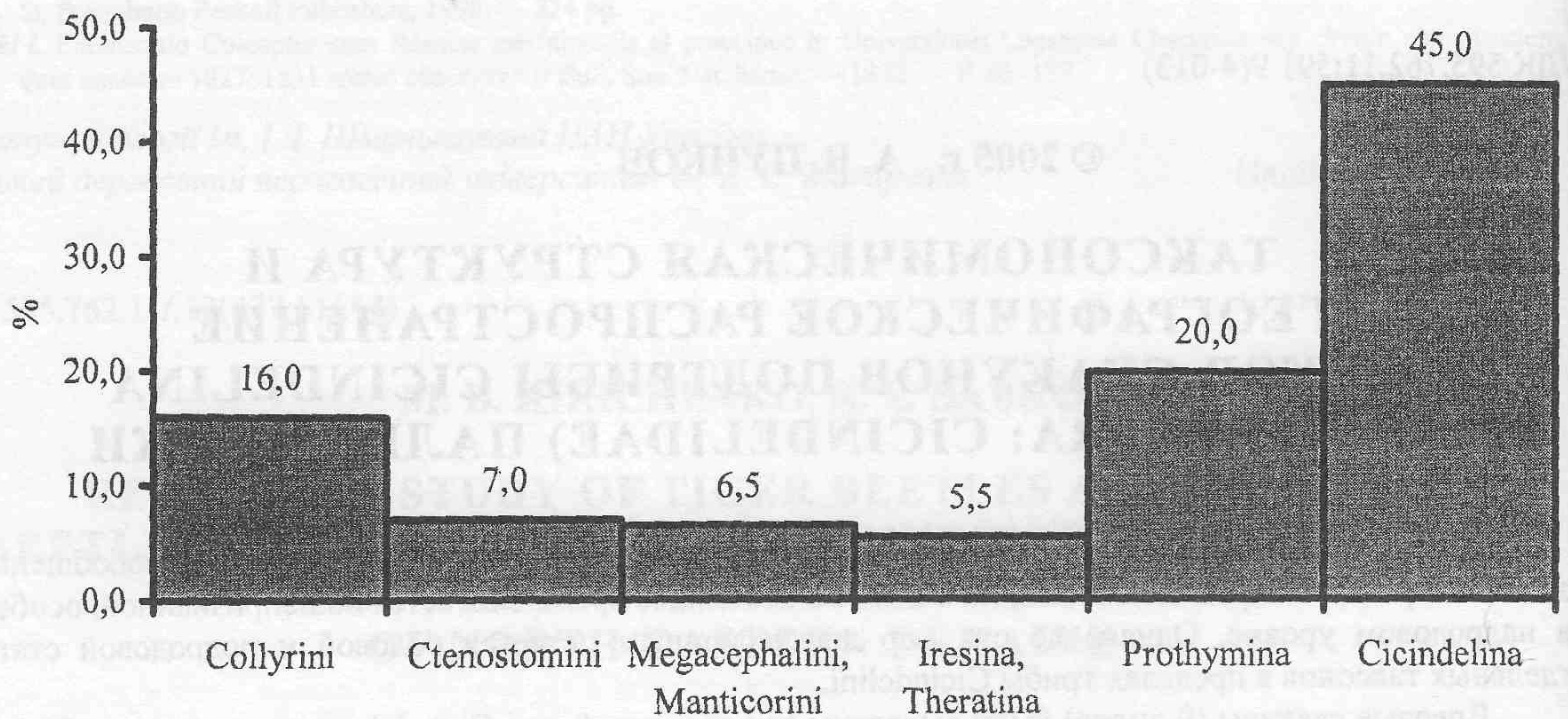
## ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЖУКОВ-СКАКУНОВ ПОДТРИБЫ *CICINDELINA* (*COLEOPTERA: CICINDELIDAE*) ПАЛЕАРКТИКИ

Таксономия скакунов, построенная по имаго, в процессе накопления данных, их обобщения и изучения, претерпела ряд изменений, но в целом в настоящее время считается общепризнанной, особенно на надродовом уровне. Однако до сих пор дискуссионным остается родовой и подродовой статусы отдельных таксонов в пределах трибы *Cicindelini*.

Впервые скакуны (9 видов) были выделены как отдельный род *Cicindela* среди остальных 22 родов жесткокрылых еще К. Линнеем (Linneus, 1758). Впоследствии энтомологи увеличивали количество родов скакунов (например, *Manticora*, *Collyris*), но не объединяли их в какие-либо таксономические группировки (Fabricius, 1792, 1801). Впервые как отдельная группа *Cicindeletes*, скакуны были объединены П. Латрейлем (Latreille, Dejean 1822) в секции *Pentameres*, семействе *Carnassiers* (= современному надсемейству *Caraboidea*) с описанием нескольких дополнительных родов — *Megacephala*, *Therates*, *Tricondyla*. Первую попытку систематизации скакунов предпринял П. Дежан (Dejean, 1825), разделивший их на 8 групп с 1–2 родами в каждом. В дальнейшем надродовая и родовая систематика скакунов интенсивно разрабатывалась, и к концу XIX века были описаны многие таксоны *Cicindelidae* с выделением отдельных групп, соответствующих современным трибам и подтрибам, включающим от одного до нескольких родов (MacLeay, 1825; Eschscholtz, 1829; Hope, 1838; Castelnau, 1834; Lacordaire, 1843; Chaudoir, 1860; Dokhtoroff, 1882). Однако принцип единообразия названий при этом не соблюдался, их окончания постоянно изменялись (-ites, -idae, -ides, -itae), что обусловило номенклатурную путаницу. Однако вскоре были выделены современные трибы *Collyrini* (Fleutiaux, 1892), *Ctenostomini* (Ganglbauer, 1892), *Cicindelini* (Sloane, 1906), *Manticorini*, *Megacephalini* (Csiki, 1906). Последним автором было предложено разделение всех скакунов на два крупных подсемейства: *Collyrinae* и *Cicindelinae* (Csiki, 1906), границы которых пока ещё общепризнаны и в настоящее время. В то же время В. Хорн (Horn, 1905, 1908) предложил для этих таксонов названия в виде родственных «линий» (Phyle) — *Alocosternaliae* (= *Collyrinae*) и *Platysternaliae* (= *Cicindelinae*), а некоторые современные трибы использовал с неправильным окончанием -idae (применимым только для семейств). Но эти термины не соответствовали правилам названий таксономических групп, не получили признания и критиковались сразу по выходу первой из этих работ В. Хорна (Семёнов-Тян-Шанский, 1906). Однако, несмотря на это, они всё же использовались некоторыми энтомологами вплоть до 30-х гг. XX века. В дальнейшем В. Хорн исправил некоторые положения своей системы и выделил 5 триб, 8 подтриб и 35 родов (Horn, 1915; 1926). Эта система (кроме вышеприведенных названий линий — подсемейств) просуществовала почти до 60–70-х гг. XX века, но затем была изменена и дополнена рядом энтомологов, как по крупным таксонам, так и на родовом и подродовом уровнях (Jeannel, 1946; Rivalier, 1950, 1954, 1971; Naviaux, 1991). О. Л. Крыжановский (1983) не изменяя границы предложенных ранее триб и более низких таксонов, предложил понятие надтриб — *Collyritae* для *Collyrinae* и *Cicindelitae* для *Cicindelinae*, но в пределах семейства жужелиц (*Carabidae*). Однако эта классификация не получила признания у большинства специалистов, изучающих скакунов.

В итоге ряд предложений по классификации *Cicindelidae* был обобщён и представлен в монографии Й. Визнера (Wiesner, 1992). Общий список скакунов мира составил 1921 вид из 124 родов, 12 подтриб, 5 триб и 2 подсемейств. После выхода этой работы (с 1993 по 2003 гг.) были описаны ещё 6 родов и подродов и около 500 новых видов и подвидов *Cicindelidae*, но попыток таксономических изменений в классификации семейства на уровне подтриб (и выше) уже не предпринималось. В настоящее время соотношение триб и подтриб скакунов мира (по количеству известных видов в каждом таксоне) представлено на рис. 1.

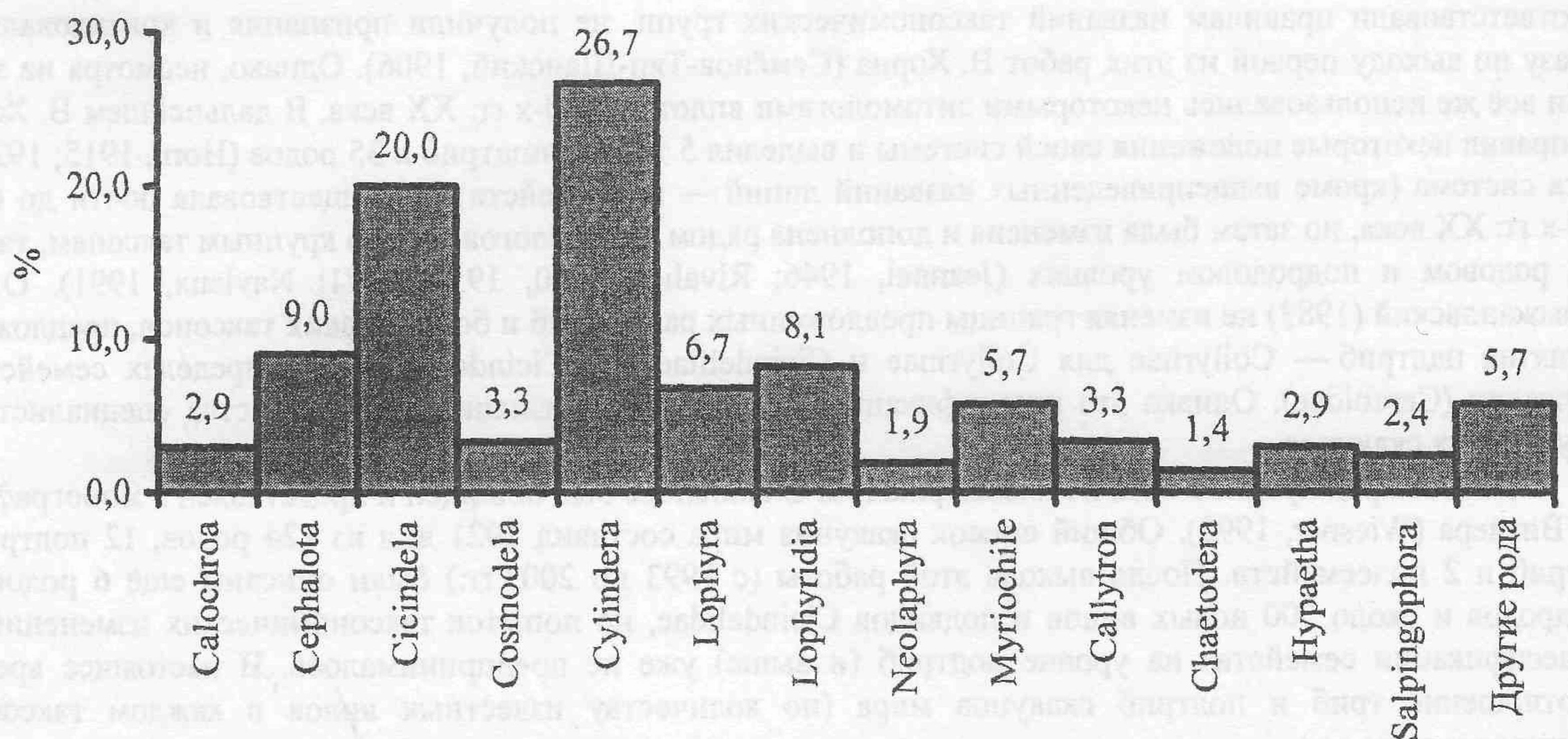




Р и с . 1 . Распределение видов (в %) семейства Cicindelidae мировой фауны по трибам и подтрибам.

Целью настоящей работы является предварительный анализ таксономической и зоогеографической структуры крупнейшей (в пределах семейства) подтрибы Cicindelina W. Horn, 1908 Палеарктики. При характеристике распространения группы использовалась терминология зоогеографического районирования суши, приведенная в работах И. К. Лопатина (1989) и О. Л. Крыжановского (2002).

В настоящее время в мировой фауне известно более 60 родов и около 1200 видов подтрибы Cicindelina. Распространение — всеветное (кроме Тасмании, Полинезии, Гавайских островов и крайних широт). В приведенном ниже обзоре за основу взята современная система подтрибы Cicindelina, предложенная в работе Й. Визнера (Wiesner, 1992), но представленная ниже по родам в алфавитном порядке. Всего для Палеарктики в настоящее время известно 210 видов (360 подвидов) из 22 родов (Putchkov, Matalin, 2003). Однако реальное их количество может увеличиться, но не более чем на два десятка таксонов. Это возможно, скорее, в результате ревизий таксономически проблематичных родов и подродов, а также возведения в ранг видов или подвидов отдельных внутривидовых форм, но в меньшей степени за счёт описания новых таксонов. Нахождение новых видов в Палеарктике возможно, но маловероятно. Соотношение нижеприведенных основных родов (по количеству видов) подтрибы Cicindelina Палеарктики представлено на рис. 2.



Р и с . 2 . Распределение видов (в %) по родам в подтрибе Cicindelina Палеарктики.



**Род *Abroscelis* Hope, 1838**

Всего в фауне мира — 6, а в Палеарктике — 2 вида.

**Распространение:** Корея, Япония, Восточный Китай; Индо-Малайская область.

**Род *Calochroa* Hope, 1838**

Всего в мировой фауне — 24, в Палеарктике — 6 видов.

**Распространение:** Южный и Юго-Восточный Китай, южный макросклон Гималаев; Индо-Малайская область.

**Род *Callytron* Gistel, 1848**

Всего в фауне мира — 12, в Палеарктике — 7 видов.

**Распространение:** юг Ирана, Пакистана и Восточноазиатской подобласти; Индо-Малайская область.

**Род *Cassolaia* Wiesner, 1985**

Единственный вид — *C. maura* Linne, 1758.

**Распространение:** запад Северной Африки (Марокко, Тунис) и Южной Европы (Португалия, Испания, Сицилия).

**Род *Cephalota* Dokhtouroff, 1883**

Палеарктический род. В роде — 2 подрода и 20 видов.

**Распространение:** Древнесредиземноморская подобласть, на восток до Южной Сибири и Монголии. Ареал отдельных видов (*C. littorea* Forskal, 1775) доходит до Сомали и Судана.

**Род *Chaetodera* Jeannel, 1946**

В фауне мира — 10, в Палеарктике — 5 видов.

**Распространение:** южный макросклон Гималаев, Восточноазиатская подобласть; Афротропическая и Малагасийская области.

**Род *Cicindela* Linne, 1758**

В мировой фауне — 7 подродов и около 80 видов. В Палеарктике — 2 подрода и 42 вида. Номинативный подрод разбит на 7 групп видов (Rivalier, 1950, 1954), однако таксономические границы некоторых из них требуют уточнения.

**Распространение:** Вся Голарктика (до 66 °с. ш.); Индо-Малайская область.

**Род *Cosmodela* Rivalier, 1961**

В фауне мира — 10, в Палеарктике — 8 видов.

**Распространение:** Центральноазиатская (Афганистан, Пакистан, Арунахал-Прадеш) и Восточноазиатская (Центральный и Южный Китай) подобласти.

**Род *Cylindera* Westwood, 1831**

Крупнейший род подтрибы. В мировой фауне — 12 подродов и около 200 видов. В Палеарктике — 4 подрода и 55 видов. Таксономически сложный род, а статус некоторых подродов (например *Eugrapha* Rivalier, 1950) и отдельных видов требует детальной ревизии с учётом комплексных методов изучения имаго и личинок, особенностей географического распространения и экологии таксонов.

**Распространение:** космополит.

**Род *Habrodera* Motschulsky, 1862**

В фауне мира — 8, в Палеарктике — 2 вида.

**Распространение:** Северная Африка (Канары, Марокко, юг Египта); Афротропическая и Малагасийская области.



**Род *Homodela* Rivalier, 1950**

Единственный вид *H. ismenia* Gory, 1833 распространен в Турции (Анталия).

**Род *Hypaetha* Leconte, 1860**

В фауне мира — 12, в Палеарктике — 6 видов.

**Распространение:** Передняя Азия (Аравия, Иран, Пакистан), Северная Африка (Египет); Афротропическая, Индо-Малайская области, север Австралии.

**Род *Jansenia* Chaudoir, 1865**

В фауне мира — около 40 видов. В Палеарктике — 1 вид (*J. chloropleura* Chaudoir, 1865), распространенный на южном макросклоне Гималаев и в Северной Индии.

**Род *Lophyra* Motschulsky, 1859**

В фауне мира — 7 подродов и около 70 видов, в Палеарктике — 14 видов.

**Распространение:** Древнесредиземноморская подобласть; Афротропическая, Индо-Малайская, Малагасийская области.

**Род *Lophyridia* Jeannel, 1946**

В фауне мира — 30, а в Палеарктике — 17 видов.

**Распространение:** Древнесредиземноморская подобласть, Южная Сибирь, Монголия, южный макросклон Гималаев; Афротропическая, Индо-Малайская, Малагасийская области.

**Род *Myriochile* Motschulsky, 1862**

В фауне мира — 2 подрода и 35 видов. В Палеарктике — 2 подрода и 12 видов.

**Распространение:** Древнесредиземноморская подобласть; Афротропическая, Индо-Малайская, Малагасийская области.

**Род *Neolaphyra* Bedel, 1895**

В роде — 4 вида, распространенные в Северной Африке (Тунис, Алжир, Ливия).

**Род *Platydelia* Rivalier, 1961**

В фауне мира — 3, а в Палеарктике — 2 вида.

**Распространение** дизъюнктивное: Северная Африка (Марокко); ЮАР (Кейптаун).

**Род *Plutacia* Rivalier, 1961**

В фауне мира — 2 вида, в Палеарктике — 1 вид (*P. dives* Gory, 1833).

**Распространение:** Гималаи (Сикким); Северная Индия.

**Род *Ropaloteres* Guerin, 1849**

В фауне мира — 30 видов, в Палеарктике — 1 вид (*R. desgodinsii* Fairmaire, 1887).

**Распространение:** Южный Китай; Афротропическая область.

**Род *Salpingophora* Rivalier, 1950**

В фауне мира — 5 видов, встречающихся и в Палеарктике.

**Распространение:** Ирано-Туранская надпровинция, южный макросклон Гималаев; Афротропическая область (Судан, Эфиопия).

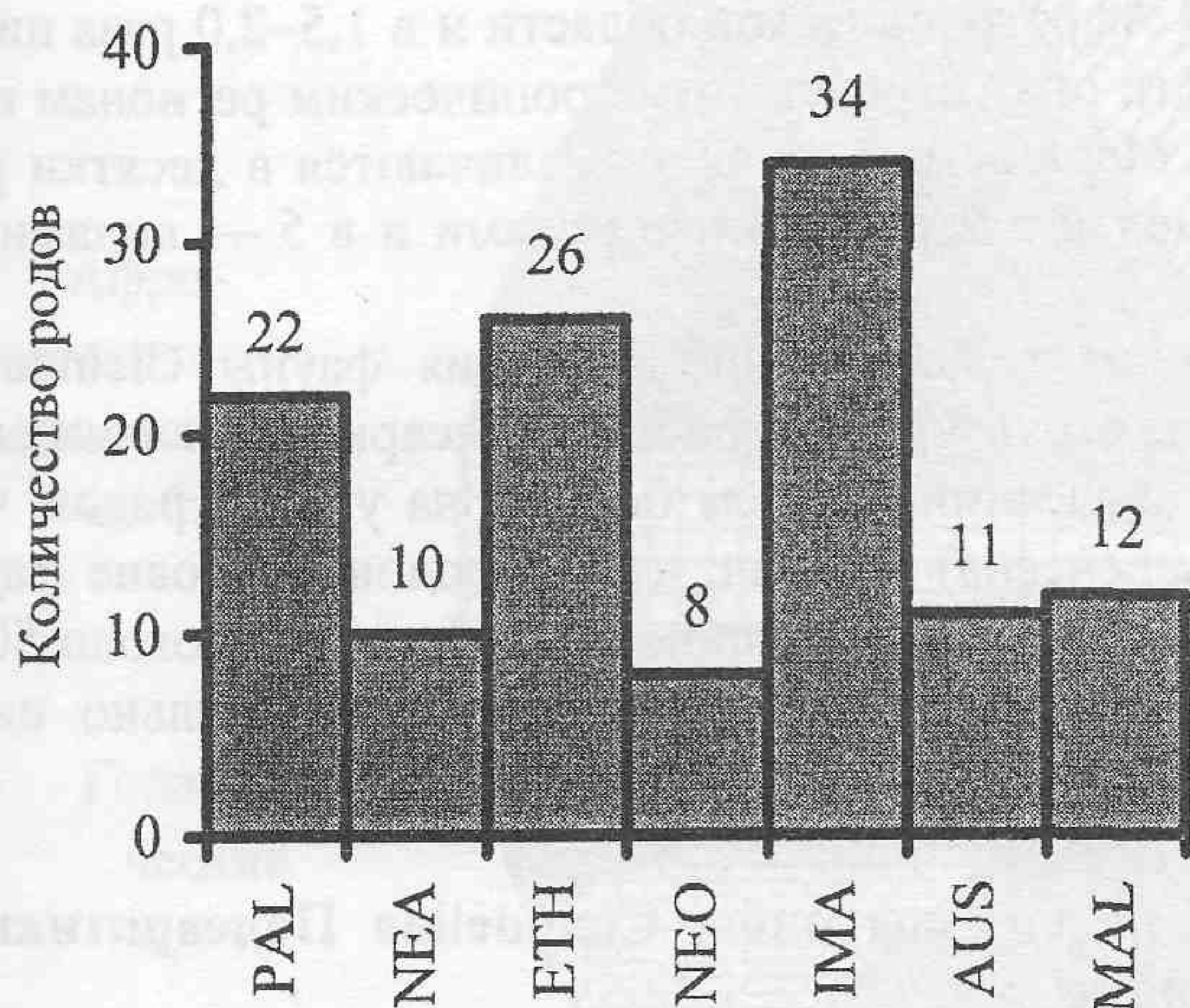
**Род *Setinteridenta* Acciavatti, 1987**

Единственный вид *S. rhytidopteroides* W. Horn, 1924 распространен в Западно-Гималайской провинции (Уттар-Прадеш, Сикким, Непал) и Индии (Восточная Бенгалия).

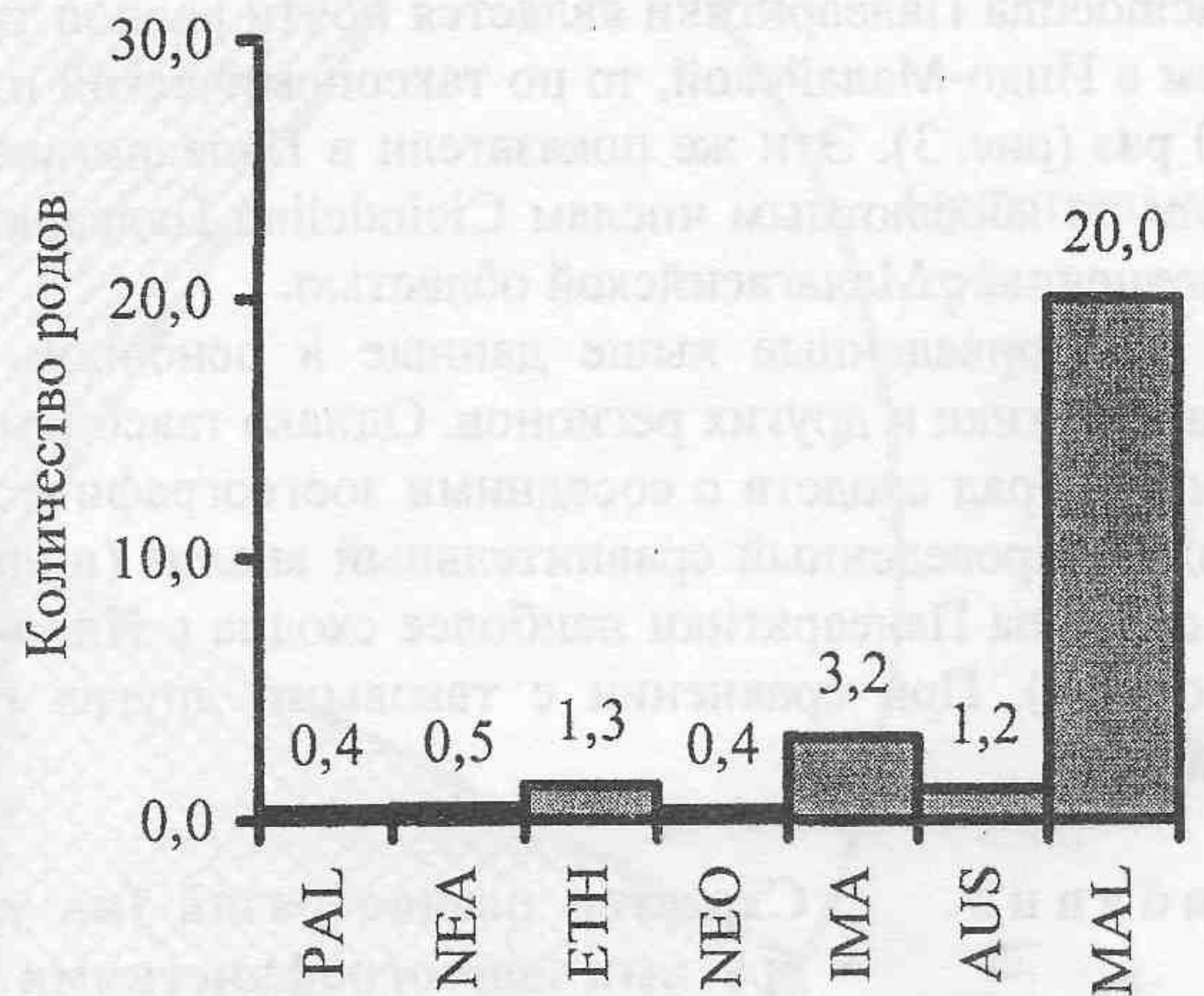


Как видно из представленного обзора, подтриба *Cicindelina* богато представлена в Палеарктике, но её своеобразие возможно оценить только при сравнении с фаунами подтрибы других регионов мира.

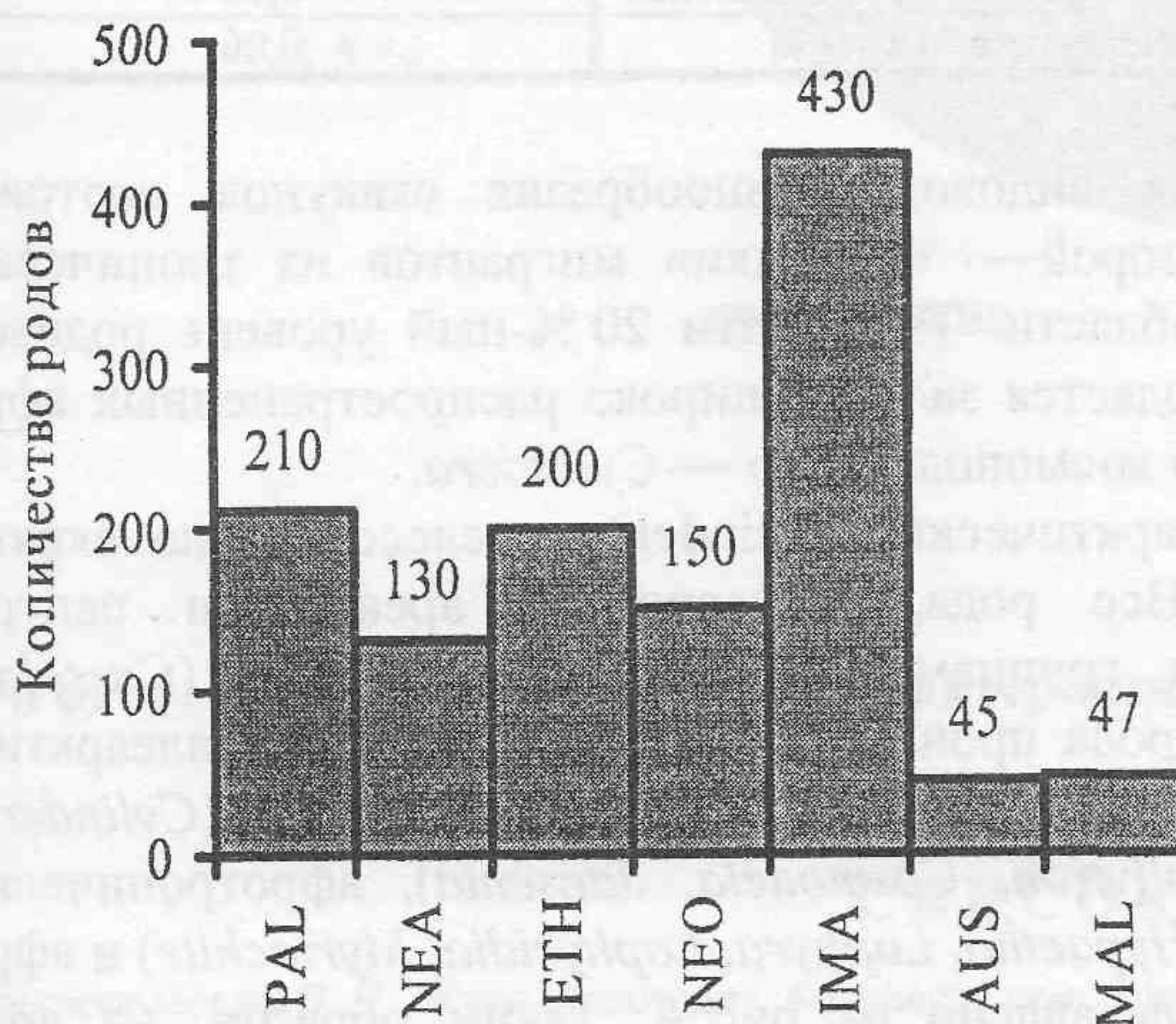
Палеарктическая фауна подтрибы на родовом уровне составляет более трети всех известных родов *Cicindelidae* мировой фауны. Такой высокий показатель обусловлен проникновением в Палеарктику ряда таксонов, имеющих чисто тропическое происхождение. На видовом уровне доля представителей *Cicindelina*, зарегистрированных в Палеарктике, составляет не более 20 % всех известных видов подтрибы. По абсолютным показателям родового биоразнообразия фауна *Cicindelina* Палеарктики уступает таковым Афротропической и Индо-Малайской областей, а на видовом уровне только Индо-Малайскому региону (рис. 3).



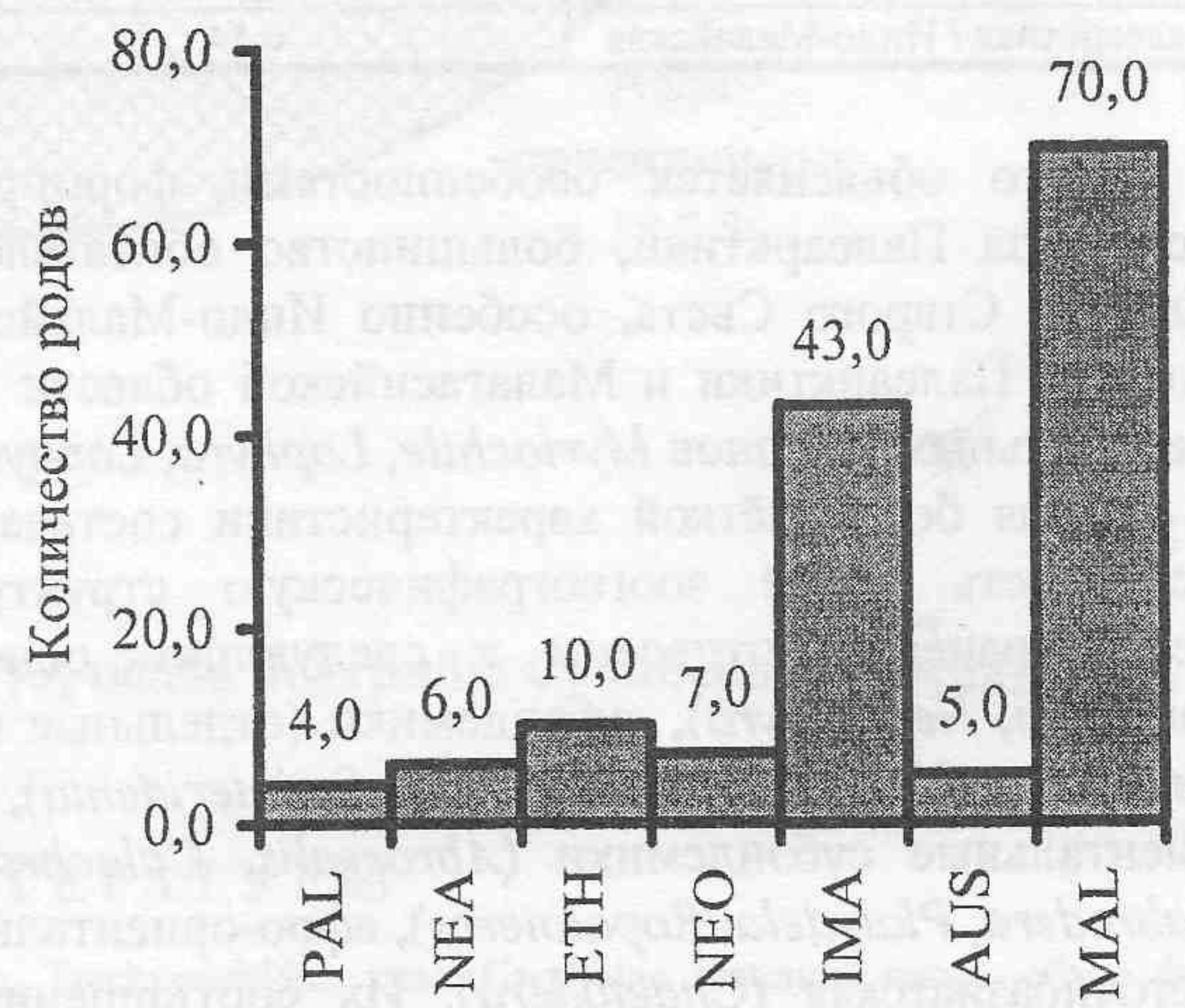
А



В



Б



Г

Рис. 3. Абсолютное (А, Б) и относительное (В, Г) разнообразие скакунов подтрибы *Cicindelina* различных зоогеографических областей на родовом (А, В) и видовом (Б, Г) уровнях (PAL — Палеарктика; NEA — Неарктика; ETH — Афротропическая; NEO — Неотропика; IMA — Индо-Малайская; AUS — Австралийская; MAL — Малагасийская).

Но, как отмечено А. Г. Радченко (1998), использование «чистых цифр биоразнообразия» не всегда и не совсем адекватно отражает в данном случае таксономическое богатство отдельных регионов. Предложенный этим автором относительный показатель «таксономическая плотность», то есть количество таксонов, приходящихся на единицу площади (в данном случае количество родов и видов скакунов на 1 млн. км<sup>2</sup>) позволяет дополнительно (то есть более объективно) оценить разнообразие



группы. Пересчитанные таким образом данные показывают, что видовой и родовой состав подтрибы *Cicindelina* Палеарктики беднее фаун большинства прочих зоогеографических областей, особенно восточного полушария (рис. 3). Таксономическая плотность скакунов подтрибы *Cicindelina* в Палеарктике, Неарктике и Неотропике оказалась примерно одинаковой, тогда как по абсолютным показателям — биоразнообразию *Cicindelina* в Палеарктике почти в 1,5–2,5 раза выше, чем в двух последних регионах. Такая кажущаяся бедность фауны подтрибы в Неарктике и Неотропике может объясняться существенной разницей в размерах этих двух областей по сравнению с Палеарктикой. Кроме того, первичный центр видообразования подтрибы *Cicindelina*, по-видимому, находился в Индо-Малайской и Афротропической областях и более позднее проникновение отсюда в Америку (особенно в Неотропику) ряда предковых форм *Cicindelina*, их более низкие темпы видообразования, возможно, и обусловило некоторую обеднёность здесь этого таксона. Если по абсолютным показателям фауна *Cicindelina* Палеарктики является почти равной таковой Афротропической области и в 1,5–2,0 раза ниже, чем в Индо-Малайской, то по таксономической плотности она уступает этим тропическим регионам в 3–10 раз (рис. 3). Эти же показатели в Палеарктике и на Мадагаскаре вообще различаются в десятки раз, хотя по абсолютным числам *Cicindelina* Палеарктики почти в 2 раза богаче родами и в 5 — видами по сравнению с Малагасийской областью.

Приведенные выше данные в основном отражают только общие различия фауны *Cicindelina* Палеарктики и других регионов. Однако таксономическая структура подтрибы в Палеарктике несомненно имеет и ряд сходств с соседними зоогеографическими областями, причём больше на уровне родов, чем видов. Проведенный сравнительный анализ (индекс Сьеренсена) показал, что на родовом уровне фауна *Cicindelina* Палеарктики наиболее сходна с Индо-Малайской и Афротропической областями (около 50 % сходства). При сравнении с таковыми других регионов эти показатели оказались значительно ниже (табл.).

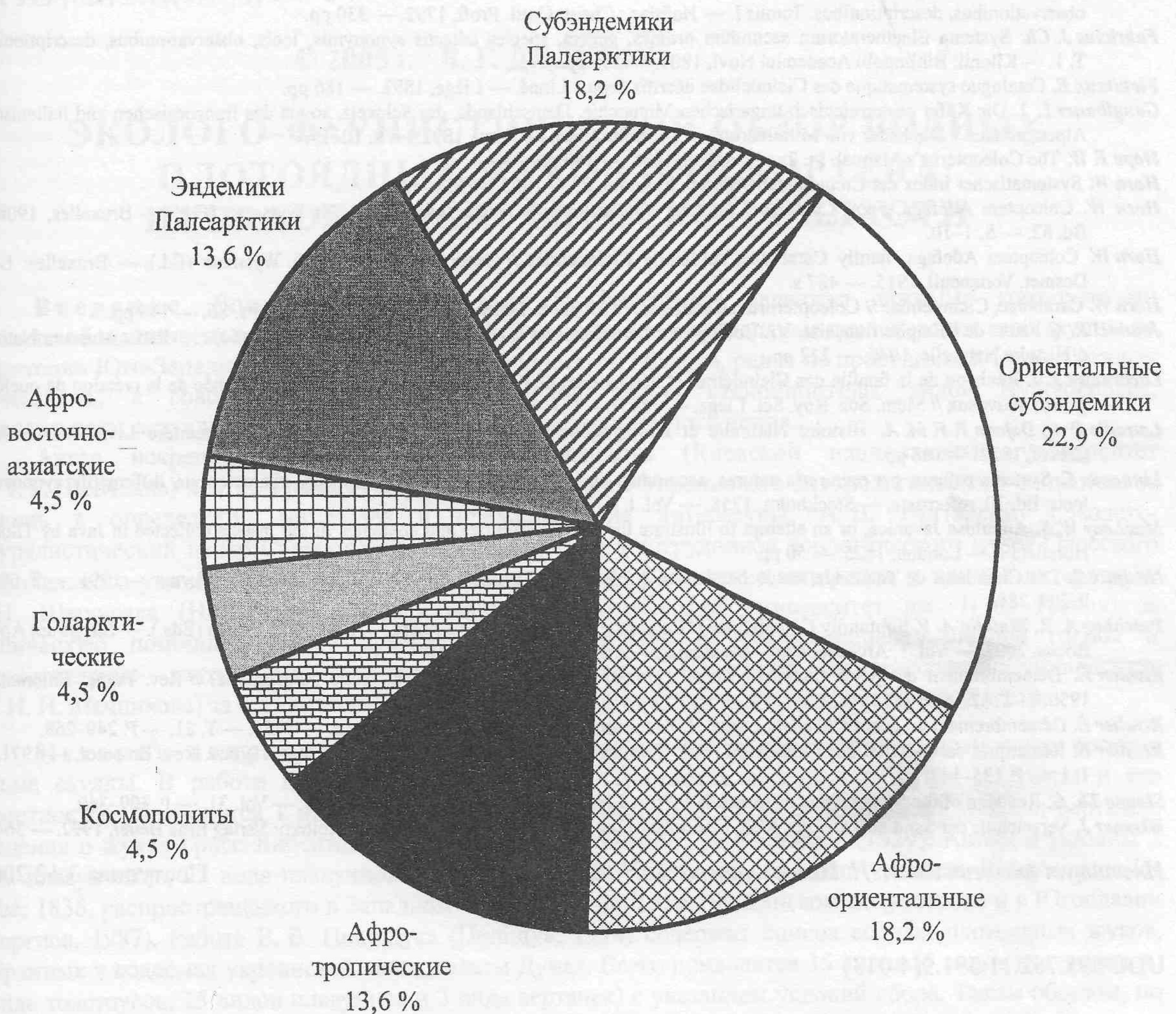
**Т а б л и ц а .** Сходство разнообразий (на уровне родов) подтрибы *Cicindelina* Палеарктики с другими зоогеографическими регионами

Зоогеографические области	Индекс сходства Сьеренсена	Зоогеографические области	Индекс сходства Сьеренсена
Палеарктика / Неарктика	0,13	Палеарктика / Неотропика	0,07
Палеарктика / Афротропическая	0,47	Палеарктика / Малагасийская	0,18
Палеарктика / Индо-Малайская	0,54	Палеарктика / Нотогея	0,06

Это объясняется особенностями формирования видового разнообразия скакунов подтрибы *Cicindelina* Палеарктики, большинство обитателей которой — «потомки» мигрантов из тропических областей Старого Света, особенно Индо-Малайской области. Так, почти 20 %-ный уровень родового сходства Палеарктики и Малагасийской области наблюдается за счёт широко распространенных афро-ориентальных таксонов *Myriochile*, *Lophyra*, *Lophyridia* и космополитного — *Cylindera*.

Для более чёткой характеристики состава палеарктических *Cicindelina*, целесообразно вкратце рассмотреть и её зоогеографическую структуру. Все рода, согласно их ареалов и центров распространения, отнесены к следующим основным группам: эндемики Палеарктики (*Cassolaia*, *Homodela*, *Neolaphyra*), субэндемики (отдельные виды рода проникают в другие области) Палеарктики (*Cephalota*, *Plutacia*, *Salpingophora*, *Setinteridenta*), голарктическая (*Cicindela*), космополитная (*Cylindera*), ориентальные субэндемики (*Abroscelis*, *Calochroa*, *Callytron*, *Cosmodela*, *Jansenia*), афротропическая (*Habrodera*, *Platydelia*, *Ropaloteres*), афро-ориентальная (*Hypaetha*, *Lophyra*, *Lophyridia*, *Myriochile*) и афро-восточноазиатская (*Chaetodera*). Их соотношение представлено на рис. 4. Таким образом, на долю эндемиков и субэндемиков Палеарктики приходится только третья часть всех родов, тогда как ориентальные и афро-ориентальные рода составляют почти половину всей подтрибы. Однако на видовом уровне картина более специфична. Довольно низкое видовое сходство отмечено для Палеарктики и Афротропической области (7 %), а в Неарктике вообще нет общих видов, хотя и отмечены близкие таксоны, входящие в единые группы видов, например «*silvatica*» или «*maritima*» из рода *Cicindela*. Только с Индо-Малайской областью показатель видового сходства палеарктических *Cicindelina* выше (около 20 %), что обусловлено присутствием значительного числа ориентальных субэндемичных элементов, особенно в Восточноазиатской подобласти Палеарктики (Южный и Восточный Китай, южный макросклон Гималаев). Но в целом доля эндемичных и субэндемичных палеарктических видов в регионе превышает 90 % всего разнообразия подтрибы, что в полной мере свидетельствует об оригинальности и относительной древней истории формирования *Cicindelina* Палеарктики.





Р и с. 4. Зоогеографическая характеристика (в %) родов подтрибы *Cicindelina* Палеарктики.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Крыжановский О. Л.** Жуки подотряда Aderphaga: сем. Rhysodidae, Trachypachidae; сем. Carabidae (вводная часть, обзор фауны СССР). — Л.: Наука, 1983. — 342 с. — (Фауна СССР. Нов. сер., № 128. Жесткокрылые; Т. 1, вып. 2).
- Крыжановский О. Л.** Состав и распространение энтомофаун земного шара. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2002. — 237 с.
- Лопатин И. К.** Зоогеография. — Минск: Вышэйшая школа, 1989. — 356 с.
- Радченко А. Г.** Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Палеарктики (эволюция, систематика, фауногенез): Дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.09. — К., 1998. — 427 с.
- Семенов-Тянь-Шанский А. П.** [Рецензия на статью] Horn W. Systematischer Index der Cicindeliden // Dtsch. Entomol. Z. — 1905. — S. 1–56. // Рус. энтомол. обозрение. — 1906. — Т. VI, вып. 1–2. — С. 77–79.
- Castelnau [Comte de] F. L. N. C. L. de Laporte.** Observations sur la tribu des Cicindélètes // Rev. Entomol. — 1834. — Т. 2. — P. 27–39.
- Chaudoir M. de.** Matériaux pour servir à l'étude des Cicindélètes et des Carabiques. Pt. 3. // Bul. Soc. Imp. Natur. Moscou. — 1860. — Т. 33. — P. 269–337.
- Csiki E.** Cicindelinae // Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Russicae (2 edit.) / L. Heyden, E. Reitter, J. Weise (Eds.). — Paskau, 1906. — P. 1–6.
- Dejean P. F. M. A.** Spécies Général des Coléoptères de la Collection de M. le Comte Dejean. 1. — Paris: Crévot, 1825. — 463 pp.
- Dokhtoureff W.** Sur quelques Cicindélides nouveaux ou peu connus // Rev. Entomol. Soc. Franç. Entomol. (Caen). — 1882. — Т. 1. — P. 215–216.



- Eschscholtz J. F.* Zoologischer Atlas, enthaltend Abbildungen und Beschreibungen neuer Thierarten, während des Flottcapitains von Kotzebue zweiter Reise um die Welt, auf der Russisch-Kaiserlichen Kriegsschlupp Predpriaetië in den Jahren 1823–1826. — Berlin, 1829. — Bd. 1. — 17 s.
- Fabricius J. Ch.* Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Tomus I. — Hafniae : Christ. Gottl. Proft, 1792. — 330 pp.
- Fabricius J. Ch.* Systema Eleutheratorum secundum ordines, genera, species adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. T. 1. — Kilonii: Bibliopolii Academici Novi, 1801. — 506 pp.
- Fleutiaux E.* Catalogue systématique des Cicindelidae décrits depuis Linné. — Liège, 1892. — 186 pp.
- Ganglbauer L.* 1. Die Käfer oesterreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des franzoesischen und italienischen Alpengebietes // Die Käfer von Mitteleuropa / C. G. Sohn (Ed.). — Wien, 1892. — S. 10–19.
- Hope F. W.* The Coleopterist's Manual. Pt. 2. — London, 1838. — 168 pp.
- Horn W.* Systematischer Index der Cicindeliden // Dtsch. Entomol. Z. — 1905. — S. 1–56.
- Horn W.* Coleoptera Adefaga, Fam. Carabidae, Subfam. Cicindelinae // Genera Insectorum / Ph. Wytsman (Ed.). — Bruxelles, 1908. — Bd. 82. — S. 1–10.
- Horn W.* Coleoptera Adefaga, family Carabidae, subfamily Cicindelinae // Genera Insectorum / Ph. Wytsman (Ed.). — Bruxelles: Louis Desmet. Verteneuil, 1915. — 487 s.
- Horn W.* Carabidae, Cicindelinae // Coleopterorum Catalogus / W. Junk, S. Schenkling (Eds.). — 1926. — Ps. 86. — 345 pp.
- Jeannel R. G.* Faune de l'Empire française. VI. Coléoptères Carabiques da la région Malgache (Première partie) . — Paris: Museum National d'Histoire Naturelle, 1946. — 372 pp.
- Lacordaire J. T.* Révision de la famille des Cicindélites (Cicindelidae) de l'ordre des Coléoptères, accompagnée de la création de quelques genres nouveaux // Mém. Soc. Roy. Sci. Liège. — 1843. — T. 1. — P. 85–120.
- Latreille P. A., Dejean P. F. M. A.* Histoire Naturelle et Iconographie des Insectes Coléoptères d'Europe. Première Livraison. — Paris: Crévot, 1822. — 198 pp.
- Linnaeus C.* Systema naturae, per regna tria naturae, secumdm classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Ed. 10, reformata. — Stockholm, 1758. — Vol. 1. — 823 pp.
- MacLeay W. S.* Annulosa Javanica, or an attempt to illustrate the natural affinities and analogies of the insects collected in Java by Thomas Horsfield I. — London, 1825. — 50 pp.
- Naviaux R.* Les Cicindeles de Thaïlande, etude faunistique (Coleoptera, Cicindelidae) // Bul. Mem. Soc. Linn. Lyon. — 1991. — T. 60. — P. 209–288.
- Putchkov A. V., Matalin A. V.* Subfamily Cicindelinae // Catalogue of Palearctic Coleoptera / J. Lobl, A. Smetana (Eds.). — Stenstrup: Apollo Books, 2003. — Vol. 1: Archostemata—Myxophaga—Adephaga. — P. 99–118.
- Rivalier É.* Démembrement du genre *Cicindela* Linné. (Travail préliminaire limité à la faune paléarctique) // Rev. Franç. Entomol. — 1950. — T. 17. — P. 217–244.
- Rivalier É.* Démembrement du genre *Cicindela* Linné. II. Faune américaine // Rev. Franç. Entomol. — 1954. — T. 21. — P. 249–268.
- Rivalier É.* Rémarques sur la Tribu des Cicindelini (Col. Cicindelidae) et sa subdivision en sous-tribus // Nouv. Rev. Entomol. — 1971. — T. 1. — P. 135–143.
- Sloane Th. G.* Revision of the Cicindelidae of Australia // Proc. Linn. Soc. New South Wales. — 1906. — Vol. 31. — P. 309–360.
- Wiesner J.* Verzeichnis der Sandlaufkäfer der Welt. Checklist of the tiger beetles of the World. — Keltern: Verlag Erna Bauer, 1992. — 364 s.

Институт зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

Поступила 3.12.2004

UDC 595.762.11:591.9(4-013)

A. V. PUTCHKOV

## TAXONOMICAL STRUCTURE AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF TIGER BEETLES OF SUBTRIBE CICINDELINA (COLEOPTERA: CICINDELIDAE) OF THE PALAEARCTIC REGION

Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine

### SUMMARY

A historical reappraisal of the current system of Cicindelidae is provided. A check-list of recent genera of subtribe Cicindelina of the Palaearctic Region is presented, along with the number of species they contain. The composition of Palearctic genera of the subtribe is compared to those known from other zoogeographical regions. Palearctic Cicindelina comprise more than one third of world total genera and just below 20 % by species count. In terms of biodiversity, Palaearctic fauna is poorer than Afrotropical and Oriental Regions only, whilst resembling these latter the most by the represented genera. A zoogeographical structure of Cicindelina of the Palaearctic Region is also given, in which 8 geographical groups are distinguished.

4 figs, 1 tab., 32 refs.