

А. А. Рихтер

Златки *Anthaxia* Кавказа (Coleoptera, Buprestidae)

К роду *Anthaxia* Eschz. принадлежат самые мелкие виды настоящих златок (Buprestinae): они обычно являются вторичными физиологическими вредителями деревьев и кустарников, иногда имеющими крупное значение в лесном и садовом хозяйстве. Этот род объединяет очень разнообразные и многочисленные виды, населяющие все континенты, за исключением Австралии и арктических областей. Obenberger (8) в 1930 г. насчитывал в нем 438 видов, значительная часть которых сконцентрирована в Средиземноморской подобласти Палеарктики. Соответственно, в СССР наиболее богат представителями *Anthaxia* Кавказ, где их насчитывается 42 вида, т. е. около 10% общего числа видов этого рода.

Несмотря на крупные работы, посвященные роду *Anthaxia* (Obenberger, 7, Thery, 15, Schaefer, 11, 12), систематика этого рода остается до сих пор запутанной и лишена эволюционного смысла. Solier (13), а затем Reitter (10) выделили в пределах этого рода по одному подроду каждый. Obenberger (7) разделил всех *Anthaxia* на две большие и 26 малых групп. Этому делению следовал и Schaefer (11, 12) в своей монографии *Anthaxia* Франции.

Предлагаемый обзор кавказских представителей рода *Anthaxia* построен по системе, выработанной в 1936—1940 г. г. во время обработки коллекций Зоологического Института Академии Наук в Ленинграде, которые весьма полно охватывают фауну Палеарктической и частично и остальных зоогеографических областей. При этом, по возможности, было учтено все положительное, что содержится в монографиях Obenberger (7) и Schaefer (11, 12). Здесь, к сожалению, нет места подробному изложению этой системы, но главные морфологические основания принятых подразделений, ясны из определенной таблицы. Из 14 предлагаемых подродов восемь основаны на соответствующих группах Obenberger, четыре образованы слиянием двух или большего числа его групп, и только два созданы заново. Морфологическая, а часто и биологическая целостность полученных таким образом подразделений, как мне кажется, должна облегчить ориентировку в роде *Anthaxia* и дать некоторые новые идеи для понимания эволюции этой сложной группы.

Использование коллекций Зоологического Института Академии Наук СССР позволило также выяснить и выправить синонимию многих видов, что в большинстве случаев было обосновано сравнением типов или аутентичных экземпляров. Коллекции Музея Грузии и Зоологического Института Академии Наук Армянской ССР использованы

главным образом для уточнения географического распространения некоторых видов на Кавказе. Описание *Anthaxia vinogradovi* Oberb. осталось мне недоступным, потому эта форма в дальнейшем не приведена.

При определении златок *Anthaxia* до рода обычно затруднений не возникает. Это мелкие, от 3—4 мм, редко более 10 мм формы, обычно сверху уплощенные, вытянутые, или, наоборот, широкие и короткие, обычно ярко металлически окрашенные, часто разноцветные или бронзовые, или наконец бронзово-черные или черные. Антенны пилевидные с 3—5 членика, иногда расширенные у ♂, с чувствительными порами, сосредоточенными в ямках, расположенных на дистальном срезе члеников; переднеспинка нередко с двумя, иногда с 4 вдавлениями; надкрылья с развитыми эпиплеврами, часто зазубренные по боковому краю у вершины, всегда без точечных бороздок, лишь иногда с рядами точек. Задний отросток переднегруди трехконечный, плоский; боковые части 1 стернита брюшка покрыты эпилмерами заднегруди; 1 членик лапок длиннее прочих, 3 и 4 членики с лопастинками, коготки простые.

Скульптура поверхности тела очень характерна. Точки сильно расширены и, сливаясь, образуют ячейки, обычно имеющие центральные зерна посредине, несущие нередко волоски. Этот основной тип скульптуры видоизменяется вытягиванием, слиянием или сглаживанием ячеек в морщинистую, с часто очень характерным направлением морщинок, или сглаженную скульптуру. Поверх этой основной скульптуры обычно развита нежная шагреневка. Скульптура надкрылий обычно зернистая, причем иногда очень усложнена. Скульптура поверхности является прекрасным групповым признаком. ♂♂ и ♀♀ различаются обычно строением анального стернита, окраской, иногда шириной темени, строением или окраской антенн, реже строением вертлугов, бедер или голеней. Эти различия представляют собою прекрасные групповые признаки и, также как и признаки скульптуры поверхности тела, широко использованы ниже для обоснования подродовых групп.

Личинки *Anthaxia* до сих пор известны лишь для немногих видов. Они отличаются от личинок прочих *Viprestinae* двигательными площадками переднеспинки и переднегруди, совершенно лишенными хитиновых зерен и хетонидов, зато заднегрудь снабжена 4 двигательными сократимыми бугорками, по 2 сверху и снизу; мандибулы обычно с 4 зубцами: переднегрудное кольцо сильно расширено и уплощено, с V образно расходящимися назад нежными бороздками сверху и одной продольной линией снизу; задний конец тела не вооружен.

Таблица для определения подродов и видов

- 1(24) Анальный стернит ♀ выемчат на вершине, выемка явственная, треугольная, или узкая, глубокая (исключение: *A. pupa* Klesw., и иногда *A. sponsa* Klesw.), у ♂ обычно он притуплен или

прямо срезан. Формы сильно удлинённые, бронзовые или зелёные или оранжево-золотистые снизу (♀♀), обычно с темными продольными полосами на переднеспинке, иногда с утолщенными задними бедрами ♂♂, также крупные, уплощенные зелёные или бронзовые с упомянутыми полосами на переднеспинке, или без них, тогда чисто зелёные или бронзовые, с красноватой каймой надкрылий. Надкрылья чаще с неокаймленными вершинами, всегда без продольных точечных рядов и треугольного прищиткового пятна цветом отличного от остальной их поверхности.

- 2(7) Надкрылья не выемчаты с боков позади плеч и на середине, не обнажают сверху боков брюшка; их эпиплевры позади плеч сужены и далее к вершинам вновь не расширены, тело уплощенное, довольно широкое, относительно крупное.

Подрод 1. *Trichocratomerus* nov.

- 3(4) Переднеспинка золотистая или золотисто-зеленая с двумя весьма явственными широкими, слегка расходящимися вперед черно-коричневыми полосами, надкрылья бронзово-коричневые, иногда с красноватым блеском по вершинному краю, волоски на них гораздо короче волосков переднеспинки. 7—11 мм. Все Предкавказье и Закавказье (Средиземноморье, Ср. Европа, юг и запад Европ. части СССР, Турция, Сев. Иран). Развивается на ильмовых породах (*Ulmus*), каштане, белой акации, осине и крушине (*Rhamnus alaternus*) (*mancatula* Ab., *viridithoracica* Obenb.)

1. *A. manca* L.

- 4(3) Переднеспинка такого-же цвета, с очень неявственными продольными полосами, или посредине затемненная, или более или менее одноцветная.

- 5(6) Переднеспинка с двумя часто совершенно неявственными продольными темными полосами, сужена вперед, ее самое широкое место обычно позади середины. Надкрылья бронзово-коричневые, до вершинной трети с параллельными боками, слабо окаймленные красным, волоски на них гораздо короче волосков переднеспинки. 7,4—11 мм. Грузия, Армения, Азербайджан, ю. Дагестан (Сев. Иран. Ср. Азия). Развивается на карагачах (*Ulmus*) и грушах (в Ср. Азия); (*eudichroa* Obenb., *babadjanidesi* Obenb.).

2. *A. intermedia* Obenb.

- 6(5) Переднеспинка суженная вперед и назад, с самым широким местом впереди середины, одноцветно-золотисто-зеленая, или золотистая с затемненной серединой; надкрылья сужены от плеч назад, с широко золотисто-красной каймой, волоски на них почти такой же длины, что и на переднеспинке. Надкрылья коричнево-бронзовые. 7,5—13 мм. Предкавказье, (Европа, юг и зап. Европ. части СССР). Развивается на ильмовых (*Ulmus*).

3. *A. aurulenta senicula* Schrank.

7(2) Надкрылья выемчаты с боков, обычно более или менее обнажают сверху бока брюшка; их эпиплевры позади сужены, далее к вершинам большей частью вновь расширены. Тело большей частью удлиненное и суженное, редко уплощенное и довольно широкое.

8(21) Зеленые сверху и снизу, или (♀♀) снизу совсем или отчасти золотисто-оранжевые, при этом часто надкрылья синие-зеленые, иногда синие или синие-фиолетовые. Задние бедра ♂ часто сильно утолщены, средние и задние голени в последнем случае снизу зазубрены.

Подрод 2. *Cratomerus* Sol.

9(12) Лоб с ямковидным вдавлением посредине, почти голый. Волоски на нем иногда явственны и только впереди.

10(11) Переднеспинка слабо поперечная, ее длина составляет $\frac{3}{4}$ ширины, с темными, широкими, сближенными полосами. Длина щитка равна или немного превышает его ширину. 6,2—8,8 мм. Ставропольский край (Балканские страны, Украина, Сталинград и Саратовск. обл.).

4. *A. diadema* Fisch.

11(10) Переднеспинка без широких, сближенных темных продольных полос, редко с двумя слабыми полосами или пятнышками на диске, ее длина составляет $\frac{2}{3}$ ширины. Щиток равной длины и ширины или слегка поперечный; весь ярко-зеленый, задние углы переднеспинки у ♀ большей частью золотисто-желтые. 6,2—8,4 мм. Азербайджан, Армения, сев.-зап. Иран.

5. *A. schelkovnikovi* Obenb.

12(9) Лоб без ямкообразного вдавления посредине, более или менее продольно вогнутый или плоский с явственными волосками на всей поверхности. Переднеспинка обычно с ячеистой скульптурой, ячейки более или менее сливаются на ее диске в поперечные волнистые морщинки, или мелко поперечно-морщинистая.

13(18) Лоб явственно продольно вдавленный или с продольной бороздкой посредине, с недлинными волосками. Задние бедра ♂ никогда не утолщены. Некрупные виды.

14(15) Щиток продольный, длиннее своей ширины; тело суженное назад; золотисто-зеленые (♂), полосы на переднеспинке расположены очень близко друг к другу; бока переднеспинки золотисто-зеленые, или надкрылья синие и бока переднеспинки золотисто-оранжевые (♀♀); анальный стернит ♀ на вершине не выемчатый. 7—8 мм. Указана для Армении (Obenberger, 1930); (Турция, Греция, Кипр).

6. *A. nupta* Kieww.

- 15(14) Щиток поперечный. Тело менее сужено назад; анальный стернит ♀ выемчат на вершине.
- 16(17) Продольные полосы на переднеспинке сближены, расстояние между ними уже каждой из полос. ♂ золотисто-зеленый, очень блестящий. Лоб ♀, бока ее переднеспинки и тело снизу золотисто-оранжевые, надкрылья, середина переднеспинки между черными полосами, ноги, усики синие с зеленоватым блеском. 6,25—8,25 мм. Армения (Мегри), Нахичеванская АССР (Орду-бат). Развивается на вишнях и сливах.

7. *A. mirabilis* Zhich.

- 17(16) Продольные полосы на переднеспинке расставлены, расстояние между ними примерно равно ширине полосы. ♂ золотисто-зеленый или зеленый, ♀ такая же с золотисто-оранжевым блеском. 5,4—6,6 мм. Грузия (Лагодехи), Армения (Мегри); (duo Sem., nupta Obenb. partim).

8. *A. krueperi* Ganglb.

- 18(13) Лоб плоский, или с едва намеченным продольным вдавлением, волоски на нем длинные, задние бедра ♂ часто утолщены. Средние и относительно крупные виды.
- 19(20) Передние бедра ♂ без гладкого золотисто-оранжевого зеркальца спереди, пилоридные членики усиков ♂ зеленые. Продольные полосы на переднеспинке широко расставленные, явственные, расстояние между ними приблизительно равно ширине каждой полосы. Золотисто-зеленый; нижняя сторона ♀ золотисто-оранжевая, кроме синезеленой переднегруди, ног и еще некоторых частей. Надкрылья иногда сине-зеленые; задние бедра ♂ не утолщены; анальный стернит ♀ с выемкой на вершине или редко без нее. 6,5—9,5 мм. вост. Грузия, Армения, Азербайджан; (Греция, Сирия, Турция); (adaliae Ganglb., marseulli Obenb.).

9. *A. sponsa* Klesw.

- 20(19) Передние бедра ♂ с гладким золотисто-оранжевым зеркальцем спереди; пилоридные членики усиков ♂ синие с рыжими внешними углами. Задние бедра ♂ утолщены, продольные полосы на переднеспинке часто неявственные; ♀ имеет обычно сближенные продольные полосы на переднеспинке и золотисто-оранжевую переднегрудь, или окрашена вся в зеленый цвет. ♂ ярко-зеленый, блестящее зеркальце на передних бедрах, передние тазы и небольшое пятно на переднегруди оранжево-золотистые. 9—14 мм. Предкавказье, Дагестан, Грузия, Армения, Азербайджан, (Турция, Сев. Иран, Туркмения); развивается, вероятно, на дубах.

10. *A. hungarica* sitta Küst.

- 21(8) Сверху бронзовые, иногда бронзово-черные, без мохнатых волосков, только лоб и передние края переднеспинки и надкрылий иногда зеленые, ♀♀ окрашены обычно как ♂♂, иногда отличаются окраской лба. Задние бедра ♂♂ никогда не утолщены.

Полроп 3. *Cryptocratomerus* nov.

- 22(23) Бронзово-черный со слабым красно-фиолетовым блеском сверху и красноватыми задними углами переднеспинки, снизу медный с зеленым вдоль середины и пурпуровым блеском по бокам 5–11 мм. Вост. Грузия—Эльдар; (Балканские страны, Турция, Сирия).

11. *A. kiesenwetteri* Mars.

- 23(22) Бронзовый, иногда светлый, но никогда не бронзово-черный. Скульптура переднеспинки равномерна, состоит из мелких пятиугольных очень явственных ячеек с центральными зернами. Бока лба почти параллельные, прямые, переднеспинка сужена только впереди, бока ее до передней трети параллельные. 5,5 мм. Нахичевань на Араксе (Obenberger).

12. *A. armeniacae* Obenb.

- 24(1) Анальный стернит ♀ не выемчат на вершине, закруглен или заострен (исключение: *A. candens* Panz., не представленная на Кавказе), у ♂—притуплен, срезан, закруглен или заострен. Форма тела, скульптура и окраска очень разнообразны, однако, тело никогда не удлинено очень сильно, задние бедра ♂ никогда не вздуты; одноцветно-зеленые, бронзовые сверху виды мелки и всегда без двух продольных темных полос на переднеспинке, продольные расширяющиеся вперед пятна имеются на ней большей частью у многоцветных видов, часто со сложной скульптурой переднеспинки. Надкрылья с окаймленными вершинами, часто с прищитковым пятном, отличным по цвету от остальной их поверхности.
- 25(32) Эпиплевры надкрылий доходят до шва и окаймляют вершины надкрылий снизу, делая их таким образом двойными. Анальный стернит обоих полов или ♀ с продольной бороздкой посредине у вершины, или у обоих полов с выемчатым или острым выступом посредине перед вершиной и с глубоким вдавлением по бокам.
- 26(27) Анальный стернит обоих полов образует посредине перед вершиной выступ, окаймленный глубокими вдавлениями, идущими вдоль боковых краев стернита; вершина этого выступа выемчатая. Переднеспинка мелко-ячеистая, скульптура ее образует часто мелкие морщинки, сильно шагреневанная. Тело маленькое, продолговатое, суженное вперед и назад; как и над-

крылья от золотисто-зеленого до бронзового цвета, последние часто в основании светлее.

Подрод 4. *Chrysanthaxia* nov.

Переднеспинка золотисто-зеленая или золотистая, часто с двумя темными пятнами на диске (♂) или бронзовая (чаще ♀), надкрылья бронзовые с золотисто-зеленым основанием или основной половиной (♂) или одноцветно-бронзовые (♀). Краснодарский край, Закавказье; (Вост. Средиземноморье, вост. часть центр. Европы, юг Украины, Крым, Турция, Сирия); вероятно, развивается на дубах; (*A. millefolii* Kiesw.).

13. *A. polychloros* Ab.

- 27(26) Анальный стернит обоих полов без выступа посредине перед вершиной, без глубоких вдавлений вдоль боковых краев; часто с продольным срединным вдавлением на вершине. Переднеспинка с крупной, равномерно ячеистой скульптурой, ячейки с центральными зернами: реже ячейки соединяются в поперечные морщинки на диске.

Подрод 5. *Naplanthaxia* Reitt.

- 28(31) Надкрылья золотисто-зеленые, золотисто-желтые, оранжевые или красные. Переднеспинка не двуцветная, часто впереди несколько затемненная. Тело удлиненное, сверху уплощенное.
- 29(30) Вершины надкрылий заострены и срезаны косо внутрь. Скульптура переднеспинки равномерно-правильно ячеистая, не образует морщинок. Золотисто-зеленый. Надкрылья ♂ золотисто-зеленые, у ♀ золотисто-желтые, оранжевые, оранжево-красные или красные. 4—7 мм. Предкавказье и Закавказье; (Средиземноморье, ю. и центр. Европа, юг Европ. части СССР, до Куйбышевск. обл., Турция, Сирия, Иран, Туркмения). Развивается на яблоне, груше, сливе, вишне, дубах, буке, ивах, железном дереве (*Zelkova*); (*parthica* Obenb.).

14. *A. cichorii* Ol.

- 30(29) Вершины надкрылий закруглены. Скульптура переднеспинки образует волнистые поперечные морщинки в ее основной части. Тело короче. Задние голени не расширены на вершинах. Весь золотисто-желто-зеленый, очень блестящий (♂), или с золотисто-оранжево-желтыми надкрыльями (♀). 4,8—5,5 мм. Армения и Нахичеванская АССР; (*eriwanica* Obenb.).

15. *A. flavicomis* Ab.

- 31(28) Надкрылья сине-зеленые, синие или фиолетовые, до черно-

фиолетового. Переднеспинка поперечная, надкрылья на вершинах закругленные. Тело довольно короткое, широкое, толстое. Переднеспинка двуцветная. Основная половина и бока переднеспинки, редко вся она, золотистые, часто золотисто-оранжевые (?), поперечное пятно у ее переднего края темное. 4,5—5 мм. Предкавказье, Дагестан; (ю. Европа, юг Украины, Крым, Туркмения). Развивается на синеголовнике (*Egungium*).

16. *A. hypomelaena* Ill.

32(25) Эпиплевры надкрылий не доходят до шва и не окаймляют вершин их снизу.

33(60) Надкрылья без прищиткового или пришовного пятна, различного цветом от остальной их поверхности, большей частью одноцветные или золотисто-оранжевые с зеленоватым основанием (*A. rossica* Dan. ♀), никогда не красные. Переднеспинка без очень глубоких ямкообразных вдавлений с каждой стороны, занимающих значительную часть ее площади при сглаженной и характерной скульптуре. Поверхность переднеспинки покрыта ячеистой, поперечно-морщинистой или сглаженной (иногда почти совершенно) скульптурой, не образующей характерного (см. 61) рисунка из тонких морщинок на ее диске. Между поперечными морщинками переднеспинки, когда они есть на ней, видны выпуклые центральные зерна сливающихся в морщинки ячеек, или остатки их (иногда у многоцветных видов).

34(41) Удлиненные, выпуклые, часто вальковатые бронзовые и золотисто-зеленые формы. Скульптура тела и надкрылий обычно сильно сглаженная: ячеистость переднеспинки неясна или растянута в сеть широких слабых ячеек, и поверхность сильно шагреневана; или ячейки более или менее явственные, без или с уплощенными центральными зернами; тогда или тело вальковатое, бронзовое, или золотисто-зеленое, часто с золотисто-желтыми или оранжевыми надкрыльями; надкрылья всегда без ряда крупных вдавленных точек вдоль бокового края у вершины. Анальный стернит притуплен или срезан на вершине, у обоих полов или только у ♂, а у ♀ с ямкой перед закругленной вершиной.

Подрод 6. *Cryptanthaxia* nov.

35(36) Золотисто-зеленый, также и надкрылья золотисто-зеленые, иногда желтоватые (♂) или они золотисто-желтые или оранжевые (♀), скульптура переднеспинки состоит из слабых ячеек, более мелких впереди, с крупными плоскими центральными зернами, зернисто-шагреневанная. 4,8—5 мм. Краснодарский кр.; (от Чехословакии, Болгарии до Украины, Крыма, Воронежской и Саратовской обл. включительно).

17. *A. rossica* Dan.

- 36(35) Бронзовые или оливкового цвета, вальковатые, массивные виды. Лоб ♂ часто зеленый. Переднеспинка с продольной бороздкой посередине, скульптура ее состоит из слабых ячеек, теряющихся более или менее в очень сильно зернистой шагреневке, или ячейки очень слабы и растянуты в нежную, слабо различимую крупно-ячеистую сеть, или неясственны и у основания образуют нежные поперечные морщинки. Все тело матовое, шагреневанное.
- 37(40) Переднеспинка без поперечных морщинок в основной половине (осветить спереди); посередине слабо ячеистая и шагреневанно-зернистая, или нежно шагреневанная.
- 38(39) Короче. Переднеспинка с густой зернистой шагреневкой, более или менее скрывающей слабую ячеистость, скульптура лба мелко-ячеистая. Задние вертлуги ♂ с бугорком. Глаза сильно выдаются в стороны. 5—5,6 мм. Армения (Ереван), Азербайджан (Кировабад).

18. *A. Igockii* Obenb.

- 39(38) Длиннее. Переднеспинка с нежно-шагреневанной поверхностью и нежной, слабо различной сетью широких ячеек, иногда с четырьмя вдавлениями на диске. Скульптура лба крупно-ячеистая. Вертлуги ♂ с шипами. Глаза не сильно выдаются в стороны, так как переднеспинка более широкая. 5—6,2 мм. Очень вероятно нахождение в Талыше. Сев. Иран. (*anthochaera* Obenb., *shahrudensis* Obenb.).

19. *A. spinosa* Ab.

- 40(37) Переднеспинка с нежными поперечными морщинками на диске в основной половине. Скульптура лба крупно ячеистая, назад сглаженная. Глаза не выдаются в стороны. 3,75—5,6 мм. Грузия (Тбилиси), Армения; (Греция, Турция).

20. *A. amasina* Dan.

- 41(34) Уплощенные сверху, никогда не вальковатые, часто широкие формы. Окраска разнообразная, но не золотисто-зеленая с золотисто-желтыми или оранжевыми надкрыльями. Одноцветно золотисто-зеленые только ♂♂ *A. nitidula* L. и редко *A. lucidiceps* Gory, оба вида уплощенные, с рядами крупных вдавленных точек вдоль внешнего края надкрылий у вершины и не представлены на Кавказе. Анальный стернит закруглен у обоих полов или слегка притуплен у ♂.
- 42(53) Многоцветные, или бронзовые виды, часто ярко, иногда ♂ и ♀ различно окрашенные. надкрылья часто зеленые, синие или переходных цветов, часто со следами продольных рядов точек и обычно с рядом глубоких точек у боковой каймы

близ вершины; если бронзовые одноцветные, то скульптура всего тела и надкрылий очень сильно сглаженная, поверхность шагреневанная, переднеспинка покрыта редкой сетью слабых широких ячеек. тело плоское, маленькое.

- 43(50) Скульптура всего тела, в том числе верхней стороны, очень сильно или почти совершенно сглаженная, поверхность шагреневанная: переднеспинка с нежной сетью широких очень слабых ячеек или только со следами их по бокам. Глаза очень широко расставленные на темени. Лоб вогнутый.
- 44(49) Одноцветно-бронзовые, лоб часто зеленый (♂♂).

Подрод 7. *Homalanthaxia* nov.

- 45(48) Внешний край надкрылий без крупных, глубоко вдавленных точек.
- 46(47) Лоб ♂ красновато-бронзовый, ячейки по краям диска переднеспинки несколько вытянуты продольно, глаза широко расставлены на темени 4—5 мм. Армения (Мегри). Развивается на айве, абрикосах и сливах. (*uniformis* Ab., *ataxana* Jacobs.).

21. *A. tractata* Ab.

- 47(46) Лоб ♂ смарагдово-зеленый. Ячеистость переднеспинки мелкая, многоугольная, центральные зерна ячеек неявственны, только на боках кое-где намечены, поверхность очень явственно шагреневанная. Глаза сближены на темени. 5,5 мм. „Кавказ“ (*Obenberger*), Грузия (Тбилиси).

22. *A. fuksai* Obenb.

- 48(45) Внешний край надкрылий с глубокими крупными точками у вершин. Лоб ♂ обычно зеленый. Ячейки по краям диска переднеспинки не вытянуты продольно. 3—5 мм. Грузия; (Средиземноморье Ср. Европа, от Украины до Татарск. АССР и зап. Казахст. обл., Турция, Сирия). Развивается на *Genista*, *Ulex*, *Spartium*, *Calycotome*, *Sarothamnus*, вероятно и *Cytisus*).

23. *A. funerula* Ill.

- 49(44) Многоцветные, переднеспинка посредине сине-зеленая, или зеленая, или с двумя синими или зелеными полосами, по бокам золотистая, надкрылья сине-зеленые, или зеленые или синие.

Подрод 8. *Anthaxiola* nov.

Переднеспинка на боках с явственно-ячеистой скульптурой, боковые края темной средней полосы ее или полос (если она разделена на две) слегка расходятся вперед. Темная окраска темени резко ограничена от светлой—лба. 4—6 мм. Грузия (Тбилиси), Армения (Ереван, С.-ван), Нахичеванская АССР (Чананаб); (Балканские страны, Турция, Сирия, Туркмения). Развивается на *Ferula*; (*mulsanti* Mars., *lucidiceps* Obenb).

24. *A. anatolica* Chev.

50(43) Скульптура верхней стороны не сглаженная. Переднеспинка ясно ячеистая, или с поперечными морщинками посредине. Скульптура надкрылий не сглажена, большей частью грубо зернистая. Глаза на темени явственно сближены, лоб со средним продольным вдавлением или плоский

Подрод 9 *Euanthaxia* nov.

51(52) Скульптура переднеспинки посредине образует отчетливые поперечные морщинки. Скульптура середины переднеспинки сглаженная, морщинки на ней частые, мелкие, на передней ее половине обычно 2 темных пятна, редко их нет, переднеспинка ♂ золотисто-зеленая с золотисто-оранжевой серединой, редко зеленая, ♀—золотисто-оранжевая. Надкрылья обоих полов синезеленые, у ♀ иногда темно-синие или фиолетовые. 4—7 мм. Предкавказье и Закавказье; (юго-вост. Европа, Украина, Крым, Воронежск., Саратовск., Сталинградск. обл., Турция, Сирия). Развивается, вероятно, на диких косточковых (*Prunus*); (*nitidula* L. part., *signaticollis* Kryn.).

25. *A. millefolli* F.

52(51) Скульптура переднеспинки посредине не образует поперечных морщинок. Ячеистость переднеспинки крупная, середина ее темная, или, реже, с двумя неявственно разделенными темными продольными полосами, надкрылья оливково-зеленые (♂) или темно-синие (♀). 4—5 мм. Грузия (Тбилиси), Армения, Азербайджан; (Балканские страны, Турция, Сирия, Палестина, Туркмения).

26. *A. discicollis* Cast. et Gory.

53(42) Бронзово-черные или бронзовые сверху, редко передние углы переднеспинки или ее боковые стороны зеленые или красные, или весь светло-бронзовый, латунно-блестящий, (тогда переднеспинка с поперечными морщинками). Половой диморфизм в окраске обычно не выражен, он отчетлив только у некоторых восточных видов. Все виды, биология которых известна, развиваются на хвойных деревьях.

Подрод 10. *Melanthaxia* nov.

54(55) Надкрылья с явственными по крайней мере посредине продольными рядами глубоких точек. Переднеспинка обычно с четырьмя вдавлениями, двумя на диске у середины и двумя у боков. Вертлуги ♂ простые. Глаза на темени очень широко расставлены, расстояние между ними значительно больше чем вдвое превышает ширину глаза, лоб не сужен назад. Скульптура лба и переднеспинки и середины переднегруди состоит из ячеек без центральных зерен, крайние вдавления переднеспинки не продолжены к задним

углам ее. Бронзовый. 4—6 мм. Грузия, Армения, (Крым, Турция). Развивается на соснах.

27. *A. godeti* Cast. et Gory

- 55(54) Надкрылья без продольных рядов глубоких точек, часто с грубо-зернистой скульптурой.
- 56(57) Глаза на темени слабо сближены, расстояние между ними близко к двойной ширине глаза. Волоски на лбу не длинные, черные или темно бурые: центральные зерна ячеек на нем крупные, выпуклые, занимают почти всю внутреннюю поверхность ячеек; верхняя сторона более или менее двуцветная: передне-спинка с медно-зеленым блеском, надкрылья бронзовые с медно-красным блеском, или одноцветно бронзовая. Переднеспинка по всей середине мелко поперечно-морщинистая, на боках с очень явственной продольной ячеистостью. 4,8—7,5 мм. Вост. Грузия (Тбилиси), Армения, Азербайджан. Развивается, повидимому, на можжевельниках; (*obenbergeri* Roub. part.).

28. *C. caucasica* Ab.

- 57(56) Глаза на темени сильно сближены, расстояние между ними менее полуторной ширины глаза или приблизительно равно ей.
- 58(59) Скульптура переднеспинки посредине не сливается в явственные поперечные морщинки, на боках образует редкие продольные морщинки, посредине округло мелко и глубоко ячеистая с центральными зернами. Волоски на лбу коричневые или черные. Широкий и короткий, одноцветно бронзовый сверху, с иногда зеленоватыми боковыми краями переднеспинки 4,2—6,8 мм. Новороссийск, (Крым); (*nigrojubata* Obenb. part.)

29. *A. mamai* Plig.

- 59(58) Скульптура переднеспинки образует посредине явственные поперечные морщинки, а чаще густо поперечно-морщинистая. Черный с бронзовым блеском; передние или задние углы переднеспинки, а иногда и вся боковая часть ее широко окаймлена ярко зеленым или сине-зеленым, иногда окраска распространяется на плечи надкрылий; лоб зеленый. ♀ сверху одноцветно черная с бронзовым блеском. Низ зеленый. 5—8 мм. Главный Кавказ и хребты Закавказья, Талыш; (Турция, Сирия). Развивается на можжевельниках.

30. *A. nigrojubata* Roub.

- 60(38) Надкрылья с треугольным или вытянутым более или менее явственно отграниченным прищитковым или пришовным пятном, цветом отличным от остальной их поверхности, многоцветные, если одноцветные, бронзовые, черные, зеленые или сине-зеле-

ные, то переднеспинка с глубокими ямкообразными вдавлениями с каждой стороны у основания и сглаженной скульптурой или со скульптурой, составляющей характерный рисунок из тонких морщинок на ее диске, причем между морщинками нет и следов центральных зерен ячеек.

- 61(70) Переднеспинка с характерной скульптурой из тонких морщинок, образующих 5 групп концентрических морщинок у середины основания, 2 группы изогнутых морщинок впереди и 2 группы косых и продольных морщинок снаружи от предыдущих.

Подрод 11. *Cyclanthaxia* nov

- 62(65) Весь бронзовый, часто с более светлыми краями переднеспинки или только надкрылья бронзово-черные или черные, а переднеспинка зеленая с черными пятнами, иногда занимающими почти всю ее поверхность. Волоски на лбу, а часто и везде очень длинные, белые.

- 63(64) Бронзовый, переднеспинка часто с более светлыми, красновато-золотистыми боковыми краями. Надкрылья неровные, как-бы измятые, покрыты длинными, белыми волосками, как и все тело. Глаза далеко расставлены на темени, расстояние между ними превышает или равно двойной ширине глаза, или немного лишь меньше ее. Переднеспинка сильно поперечная, вдвое шире своей длины, сильно суженная сзади, сердцевидная. 4—6 мм. Закавказье; (Балканские страны, Турция, Сирия).

31. *A. plicata* Kiesw.

- 64(63) Переднеспинка зеленая или золотисто-зеленая или посредине зеленовато-золотистая, а по сторонам медноцветная, с двумя черными продольными, иногда расплывчатыми пятнами на диске у середины: надкрылья черные. Лоб золотисто-зеленый или зеленый, иногда посредине темный; снизу цвета переднеспинки или несколько темнее. 4,2—6,4 мм. Талыш; (Сев. Иран). (*semitusta* Ab., *permisa* Reitt., *seminigra* Théry).

32. *A. hyrcana* Kirsch.

- 65(62) Надкрылья многоцветные: на них более или менее развито прищитковое пятно цвета переднеспинки, обычно синезеленое, и светлая, красная, розовая, желтая, иногда зеленая кайма, окружающая темноокрашенную середину диска надкрылий, остающуюся в виде „ложковидного“ пятна, или такая кайма захватывает всю поверхность надкрылий, кроме расширенного в последнем случае прищиткового пятна.

- 66(69) На надкрыльях имеется более или менее ясно очерченное

темное пятно на диске („ложковидное“ или „седловидное“ пятно), обычно синее или зеленое прищитковое пятно надкрылий маленькое, вытянутое вдоль шва; иногда и основание надкрылий окрашено в синий цвет, но прищитковое пятно никогда не широко-треугольное или полукруглое, захватывающее своим основанием почти все основание надкрылий, с боков оно окаймлено черным или ограничено черными пятнами.

- 67(68) Скульптура надкрылий грубо зернистая, переднеспинка довольно крупно морщинистая. Синее прищитковое пятно надкрылий окаймлено черным. Светлая кайма их от малинового до желтого и зеленого цвета. Ложковидное пятно сзади закругленное, часто с неясными краями. 4—7 мм. Краснодарский кр — Анапа, Новороссийск, указана для долины Аракса (Obenberger); (Балканские страны, Крым, Турция, Кипр, Сирия), вероятно развитие на фисташках; (kurdistan Obenb., obscurior Obenb., hellenica Obenb.).

33. *A. brevis* Cast. et Gory.

- 68(67) Скульптура надкрылий очень нежная, мелко-зернистая и шагренированная. Переднеспинка с очень тонкими и нежными морщинками. По сторонам синего прищиткового пятна черные выпуклые сглаженные выступы. Светлая кайма надкрылий розовая. Ложковидное пятно треугольное, сзади прямо поперечно срезанное, резко очерченное. 4,4—6,5 мм. Вост. Грузия, Азербайджан, Армения; (Иран). Развивается, возможно, на *Pistacia*; (*maschella* Klesw., *edithae* Reitt., *brevis* Kerr. part.).

34. *A. ephippiata* Redtb.

- 69(66) Явственного ложковидного пятна на диске надкрылий нет; однако, срединная часть их бывает несколько затемнена или имеет другой оттенок. Надкрылья красные или темнокрасные, с полукруглым прищитковым пятном синего, синезеленого или зеленого цвета, остальная часть надкрылий малиновая или красная, яркая. Скульптура переднеспинки грубая. 5,5—9 мм. Грузия, Азербайджан, Талыш (ю. и ср. Европа, Украина, Крым, Турция, Сирия). Развивается на кленах, рябине, груше и айве. (*salicis* Klesw. part., *semicuprea* Ab.).

35. *A. croesus* Vill.

- 70(61) Переднеспинка с правильно ячеистой скульптурой, часто без центральных зерен или грубо поперечно или дуговидно морщинистая на диске, или со сглаженной скульптурой, состоящей из сети вытянутых ячеек, в последнем случае с глубокими ямкообразными вдавлениями с каждой стороны у основания.
- 71(78) Переднеспинка с двумя глубокими ямкообразными вдавлениями

на диске с каждой стороны у основания, скульптура ее сглаженная, сеть ячеек растянута, ячейки широкие, плоские.

Подрод 12. *Anthaxia* s. str.

- 33) Прищитковое пятно на красных или малиновых надкрыльях ярко-зеленое или сине-зеленое, равносторонне треугольное, крупное и явственно очерченное. Усики ♂ рыжие. 5—8 мм. Краснодарский край (Черноморское побереж.), Закавказье; (Балканские страны, юг Украины, Крым, Турция, Иран, Туркмения, Ташкент). Развивается на косточковых плодовых.

26. *A. bicolor* Facld.

- 32) Прищитковое пятно надкрылий большое, вытянутое вдоль шва или с неявственными краями, маленькое, или мало заметно, или совсем отсутствует, тогда надкрылья зеленые.

- 35) Прищитковое пятно надкрылий маленькое, занимающее лишь область их, прилегающую ко шву, часто продолженное вдоль шва в виде узкой полоски, при зеленых надкрыльях мало заметное. Тело более или менее удлиненное. Членики усиков ♂ начиная с 5-го желтые или рыжие, у ♀ темные. ♂ со светлым низом и лбом; ♀ с темным. Надкрылья зеленые у обоих полов. Скульптура надкрылий грубая, скрывает совершенно неявственные точечные ряды, которые заметны только на вершинах 4,6—5,4 мм. Краснодарский край, Ставропольский кр., Дагестан, Азербайджан, Армения.

37. *A. podolica lucniki* Obenb.

- 4) Надкрылья желто-зеленые или желтые у ♂, оранжевые у ♀, с крупным удлиненным, вытянутым вдоль шва дальше середины, прищитковым пятном. Тело короткое, широкое. Усики у обоих полов темные.

- 7) Надкрылья ♂ кроме прищиткового пятна желтые или оранжево-желтые, у ♀ оранжевые или оранжево-красные. 4,4—6 мм. Армения; (сев.-зап. Иран). Развивается, повидимому, на косточковых плодовых.

38. *A. muliebris* Obenb.

- 76) Надкрылья ♂ кроме прищиткового пятна светло-зеленые или желто-зеленые, у ♀ красные; 4,5—6,2 мм. Краснодарский край (Анапа, Новороссийск), (Южн. и Центр. Европа, Украина, Крым). Развивается в ветвях плодовых деревьев; (*A. nitida* Rossi).

39. *A. fulgurans* Schrank.

- 71) Переднеспинка без глубоких ямкообразных вдавлений с каждой стороны у основания, скульптура ее не сглажена, состоит из округлых или многоугольных правильных ячеек большей частью

без центральных зерен, или морщинисто-ячеистая, причем морщинки поперечно или дуговидно расположенные, грубые и тогда не образуют рисунка, характерного для подрода *Susanthaxia*.

- 79(80) Тело удлинненное, суженное, несколько цилиндрическое, передняя спинка слабо поперечная. Скульптура ее более или менее правильно ячеистая. Надкрылья с более или менее явственным треугольным прищитковым пятном или красные, редко с окраски, окаймленные зеленым в основании.

Подрод 13. *Mesanthaxia*

Надкрылья с несколько размытым по краям треугольным пятном или сине-зеленым прищитковым пятном, оранжево-красные без продольных рядов точек. Передняя спинка покрыта ячеистой без центральных зерен. 4—7 мм. Весь Кавказ; (Юго-Вост. Европа, Украина, Крым. Турция, Сирия); (*fulgidipennis* Kerr. part., *fulgidipennis* Schils.)

40. *A. olympica* Kte

- 80(79) Плоские, довольно широкие и удлиненные, сравнительно красные, многоцветные виды. Передняя спинка с ячеистостью, сходящейся в явственные поперечные дуговидные морщинки. Центральные зерна ячеек явственные, особенно по бокам передняя спинки.

Подрод 14. *Callanthaxia*

- 81(82) Ярко-зеленый, передняя спинка с двумя черными пятнами. Надкрылья с широким зеленым равнобедренно-треугольным прищитковым пятном, не продолженным вдоль шва, красные или оранжевые. 6—9 мм. Грузия, Армения, Азербайджан; (Италия, Югославия, Турция, Сирия, Туркмения).

41. *A. passerinii* Pez

- 82(81) Бронзово-золотистый, очень блестящий, диск надкрылий темный, цвет его переходит в черный. Передняя спинка глубокой и широкой в глубине зеленой срединной борозды покрыта сильными редкими волнистыми морщинками, которые на диске поперечные, по краям, где они сильнее и сближены продольные; щиток матово-черный, ноги медно-золотистые, лапки зеленые. 7 мм. Долина Аракса (Abeille de Perrin).

42. *A. superba*

ЛИТЕРАТУРА

- Eschscholtz, 1829, Zoolog. Atlas, 1 (T. 1—V): 9.
- Ganglbauer, 1885, Die Anthaxien der Cratomerus-Gruppe. Deutsche Entomologische Zeitschrift, XXIX, 2: 317—320.
- Якобсон, Г. Г. 1913, Жуки России и Западной Европы, вып. 10, С. Петербург: 183.
- Kerremans, 1903, Witsman Genera Ins. XII: 170—177.
- Kiesenwetter, 1857, Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Coleoptera 4: III. Berlin.
- Marseul, 1865, Monographie des Buprestides d'Europe, du Nord de l'Afrique et de l'Asie. L' Abeille II.
- Obenberger, 1917, Holarktische Anthaxien-Archiv für Naturgeschichte, 82: 1. Abt. A. Heft 8.
- Obenberger, 1930, Buprestidae II Junk—Schenkling Coleopterorum Catalogus, 1: 423—568.
- Obenberger, 1933, Catalogue raisonnée des Buprestides de Bulgarie II, Издана на природ. Институт в София, VI: 149—115.
- Reitter, E. 1911, Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches III, 1: 178—199.
- Schaefer, 1936, Les Anthaxia de France—I. Annales de la Société Entomologique de France, CV, 4: 301—354.
- Schaefer, 1938, Les Anthaxia de France—II. Annales de la Société Entomologique de France, CVI, 3—4: 173—282.
- Solier, 1833, Annales de Société Entom. de France, II: 295.
- Тер-Григорян, 1941, Зоологический Сборник Армянск. Филиала Акад. Наук СССР, II: 60—63.
- Théry, 1930, Etudes sur les Buprestides de l'Afrique du Nord. Memoires de la Société des sciences Naturelles du Maroc, XIX. (1928).
- Жухарев, 1918, Известия Кавказского Музея, XI: 245.

Ա. Ա. ՐԻԽՅԵՐ

Anthaxia ԲՁԵՁՆԵՐԸ (Coleoptera, Buprestidae)

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ Ն

Anthaxia բզեզները բաղմամբ իմ են հովհաննի տերիտորիայում, ուր հանդիպում են այս սեռին պատկանող 41 տեսակ. A. spinosa Ab. տեսակը հանդիպում էի այստեղ, բայց կարելի է ենթադրել, որ հավանաբար պետք է գոյություն ունի: Anthaxia vinogradovi Obenb. նկարագրված էի մտցված այս աշխատանքի մեջ, որովհետև այդ ձևը մնացել է անհայտ:

Anthaxia Eschscholtz 1829 սեռի մեջ գոյություն ունի 14 ենթատեսակ, որոնցից 12-ը ափսոսանքով պակաս կամ պակաս չափով համապատասխանում են Obenberger-ի (1930—1938) և Schaefer-ի (1936—1938) կողմից ընդունված խմբերին:

A. A. Richter

The Caucasian Anthaxia (Coleoptera, Buprestidae).

Summary

Anthaxia beetles are very abundant in the Caucasian territories. There are 41 species of this genus. One species (*A. spinosa* Ab.) not found as yet in this land is added as very probably occurring there. The description of *Anthaxia vinogradovi* Obenberger remaining unknown the form is not included in this paper.

Within the genus *Anthaxia* Eschscholtz 1829 are distinguished 11 subgenera more or less corresponding with groups proposed by Obenberger (1917) and adopted by Schaefer (1936-1938). Their main characters are seen in the key for determination.

Key to subgenera.

- 1(6) Anal sternite in female incised at apex, incision conspicuous triangular or narrow, deep (except *A. nupta* Kiesw., and sometimes *A. sponsa* Kiesw.), in male usually blunt or truncate. Much lengthened in form, bronze, green or orange-golden from beneath (females), generally with dark longitudinal stripes on pronotum, sometimes with swollen hind femora in male, or large flattened, green or bronze, with above mentioned stripes on pronotum, if without then pure green or bronze, with reddish border of elytra. The latter often unbordered at apex, always deprived of longitudinal rows of punctures and triangular scutellar spot differing in colour from the rest surface. Mediterranean region, European part of USSR, Turkey, Iran.
- 2(3) Elytra laterally not incised behind shoulders and above in the middle covering sides of abdomen; epipleura behind shoulders constricted, not dilated further towards apices. Body flattened, rather broad comparatively large. (Caucasian species: *A. manca* L., *intermedia* Obenb., *aurulenta senicula* Schr.).

Subg. 1. *Trichocraterus* nov.

- 3(2) Elytra incised at sides, above usually more or less uncovering sides of abdomen, epipleura behind shoulders constricted and more or less dilating again towards apex. Body generally lengthened and narrowed rarely flat and rather broad.
- 4(5) Green above and below, or (females) totally or partly golden-orange below with elytra frequently blue-green, sometimes blue or blue-violet. Hind femora in males often much swollen, middle and hind tibiae, in that case, inside serrate. (Caucasian species: *A. diazema* Fisch., *schelkovnikovi* Obenb., *nupta* Kiesw., *mirabilis* Zhichik, *kreuperi* Ganglb., *sponsa* Kiesw., *hungarica sitta* Küst.).

Subg. 2. *Cratomerus* Sol.

- (4) Bronze, sometimes bronze-black above, only frons and front margins both of pronotum and elytra sometimes green. Female similar to the male in coloration sometimes differing only by the colour of the frons. Hind femora in male never swollen. (Caucasian species: *A. kiesenwetteri* Mars., *armentata* Obenb.).

Subg. 3. *Cryptocratomerus* nov.

- (1) Anal sternite in female not incised at apex, rounded or acute (except *A. candens* Panz.), in male blunt, truncate, rounded or acute. Various in shape, sculpture and colour, however body never much lengthened, hind femora in male never swollen; monochromatic-green and bronze-coloured species are always small and deprived of two longitudinal stripes on pronotum; forward dilated longitudinal spots on pronotum present mostly in polychromatic species, often with complicated sculpture of pronotum. Elytra bordered at apex, often with scutellar spot differing in colour from the rest of the surface.

- (10) Epipleura reaching suture and bordering apices of elytra from below so that they seem double. Anal sternite in both sexes or in female only with longitudinal furrow in the median part at apex either with incised or acute prominence in the middle before apex and deep impressions at sides.

- (9) Anal sternite in both sexes with a median projection before apex, bordered with deep impressions running along the lateral margins of sternite; apex of the projection incised or pointed. Pronotum with fine reticulation sometimes finely rugulose, shagreened. Body small, elongate, narrowed forward and backward; golden green to bronze, like elytra, the latter often lighter at base. (Caucasian species: *A. polychloros* Ab.)

Subg. 4. *Chrysanthaxia* nov.

- (8) Anal sternite in both sexes without median projection before apex, no deep impressions along the lateral margins; often with a middle longitudinal impression at apex. Pronotum with uniform sculpture of large cells with central granulae, rarely confluent in transversal wrinkles on the disk. (Caucasian species: *A. cichorii* Ol., *flavicomis* Ab., *hypomelaena* Ill.).

Subg. 5. *Haplanthaxia* Reitt

- (7) Epipleura not reaching suture and not bordering elytra at apices from below.

- (20) Elytra without scutellar or sutural spot differing in colour from the rest of the surface, mostly monochromatic or golden-orange with greenish base (*A. rossica* Dan., female) never red. Pronotum without deep pit-like impressions at each side, occupying a considerable part of the surface, its sculpture looking smooth and peculiar. All the surface of pronotum with reticulation transversely rugulose or

smoothed (sometimes nearly at all), never forming peculiar drawing of fine wrinkles on its disk; if pronotum transversely rugulose, prominent central granulae of confluent cells or traces of granulation (sometimes in polychromatic species) are present between wrinkles.

- 12(13) Lengthened, convex, often subcylindrical, bronze and golden-green species. Sculpture of body and elytra generally much smoothed; pronotal reticulation inconspicuous or stretched in a network of wide, faint cells, surface much shagreened; if cells more or less distinct with or without flat central granulae, then body either subcylindrical, bronze or golden-green, frequently with golden-yellow or orange elytra; the latter always deprived of large impressed punctures along the lateral border at apex. Anal sternite blunt or truncate at apex in both sexes or in male only, female having an impression before rounded apex. (Caucasian species: *A. rossica* Dan., *lgockii* Obenb., *spinosa* Ab., *amasina* Dan.).

Subg. 6. *Cryptanthaxia* nov

- 13(12) Flat above, never subcylindrical, often broad species. Various in colour but not golden-green with golden-yellow or orange elytra. Only males of *A. nitidula* L. monochromatic golden-green, rarely those of *A. lucidiceps* Gory; both species flat with large impressed punctures along the outer margin of elytra at apex. Anal sternite rounded in both sexes or slightly blunt in male.
- 14(19) Polychromatic, with few exceptions, often bright coloured, sometimes male and female differing in colour, elytra often green blue or of intermediate colours, frequently with traces of longitudinal rows of punctures, generally with deep punctures along the lateral border near apex; if monochromatic bronze, then sculpture of the body and elytra much smoothed, surface shagreened; pronotum with wide-celled fine reticulation; body flat, small.
- 15(18) Sculpture of the whole body almost entirely smooth, surface shagreened; pronotum with fine reticulation of wide and inconspicuous cells or with but traces of them on the sides. Eyes wide separated on vertex. Frons concave.
- 16(17) Monochromatic bronze, frons frequently green in male. (Caucasian species: *A. tractata* Ab., *fuksei* Obenb., *funerula* Ill.)

Subg. 7. *Homalanthaxia* nov.

- 17(16) Polychromatic, pronotum blue-green, green or with two blue or green stripes in the middle, golden at sides, elytra blue-green, green or blue. (Caucasian species: *A. anatolica* Chev.)

Subg. 8. *Anthaxiola* nov.

- 18(15) Sculpture of the upper surface not smoothed. Pronotum distinctly reticulate or with transversal wrinkles in the middle. Sculpture of elytra not smooth, mostly coarsely granulate. Eyes conspicuously

close together on the vertex, frons with a medial longitudinal impression or flat. Caucasian species: *A. millefolii* F., *discicollis* Cast.

Subg. 9. *Euanthaxia* nov.

- 19(14) Bronze—black or bronze above, rarely front angles of pronotum and its lateral margins green or red. If entirely light-bronze, brass-brilliant, then pronotum transversely rugulose. Sexual dimorphism in coloration generally not exist, being distinct only in some eastern species. All the species with well known biology developing on conifers. (Caucasian species: *A. godeti* Cast.-G., *caucasica* Ab., *mamaj* Plig., *nigrojibata* Roub.).

Subg. 10. *Melanthaxia* nov.

- 20(11) Elytra with triangular or stretched, more or less distinctly separated scutellar or sutural spot, different in colour from the rest surface; polychromatic species; if monochromatic bronze, black, green or blue green, then pronotum with deep pit-like impressions at each side of the base and smoothed sculpture, or the latter forming a peculiar drawing of fine wrinkles on its disk, no traces of central granulae left between wrinkles.

- 21(22) Pronotum with peculiar finely rugulose sculpture, forming two groups of concentric wrinkles at the middle of base, two groups of curved wrinkles in front and two groups of oblique and longitudinal wrinkles outside of the former groups. (Caucasian species: *A. plicata* Kiesw., *hyrcana* Kirsch., *brevis* Cast.—G., *ephipplata* Redtb., *croesus* Vill.).

Subg. 11. *Cyclanthaxia* nov.

- 22(21) Pronotum with regular reticulation, often without central granulae, either with coarse transverse wrinkles, arched rugulose on the disk, or with smoothed sculpture of wide-celled network, in the last case with deep pit-like impressions on each side of the base.
- 23(24) Pronotum with two deep pit-like impressions on each side of the disk at base, its sculpture smoothed, cells stretched, wide and flat. (Caucasian species: *A. bicolor* Fald., *podolica* lučniki Obenb., *muliebris* Obenb., *fulgurans* Schrank).

Subg. 12. *Anthaxia* s. str.

- 24(23) Pronotum without deep pit-like impressions at each side of the base, its sculpture not smoothed, with rounded, or polygonal regular cells, mostly without central granulae or rugulose-reticulate, wrinkles being transversal or arched, coarse, never forming peculiar drawing as in *Cyclanthaxia*.

- 25(26) Body lengthened, narrowed, somewhat cylindrical, pronotum slightly transverse, with more or less regular reticulation. Elytra with more or less distinct triangular scutellar spot or red, rarely of any

other colour, bordered with green at the base. (Caucasian species *A. olympica* Kiesw.).

Subg. 13. *Mesanthaxia* nov.

26(25) Flat, rather broad and lengthend, comparatively large polychromatic species. Pronotum with reticulation confluent in distinct transverse arched wrinkles. Central granulae in cells conspicuous especially at sides of pronotum. (Caucasian species: *A. passerinii* Pecch. and *A. superba* Ab.).

Subg. 14. *Callanthaxia* nov.