

rasofasciatus Lac., *A. olivicolor* Kiesw., *A. laticornis* Ill., *A. obscuricollis* Kiesw., *A. angustulus* Ill., *A. roscidus* Kiesw., *A. convexicollis* Redtb., *A. convexifrons* Kiesw. Виды с южнопалеарктическими связями — *A. antiquus* Muls., *A. cinctus* Ol. и *A. hyperici* Creutz. *Coroebus elatus* Gmel. и *Meliboeus amethystinus* Oliv. имеют, по-видимому, древнесредиземноморское происхождение. К видам степного происхождения относятся *M. graminoides* Ab., *Cylindromorphus pyrethri* Stierl. и *C. filum* Schoenh. *C. bohemicus* Obenb. является реликтовым видом европейских степей, а *Agrilus albogularis* Gory и *Paracylindromorphus subuliformis* Mannh. — пустынно-степные виды с южнопалеарктическими связями.

ГЕНЕЗИС ФАУНЫ ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ ПОДСЕМЕЙСТВА CHRYSOMELINAE (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) УКРАИНЫ

V. M. Brovdij — В. М. Бровдий

(Институт зоологии АН Украинской ССР, Киев, СССР)

Рецентная фауна жуков-листоедов подсемейства хризомелин Украины включает 92 вида из 17 родов. Наиболее обильны в видовом отношении роды *Chrysolina* Motsch. (35 видов), *Oreina* Motsch. (10 видов), *Conioctena* Chevг. (9 видов) и *Chrysomela* L. (7 видов). Все другие роды представлены 1—5 видами каждый. По своему составу фауна хризомелин республики гетерогенна. Она состоит из зоогеографических комплексов разного происхождения, отражающих определенные этапы исторического развития подсемейства в течение длительного периода. В фауне преобладают транспалеарктический, бореальный, европейский, европейско-сибирский и голарктический элементы. Эндемик очень мало (2 — для Горного Крыма, 1 — для Карпат).

Палеонтологические материалы по хризомелинам с Украины, к сожалению, отсутствуют, что очень затрудняет начертание путей их исторического развития. Однако нахождение на территории Южного Казахстана (хребет Каратау) представителей ископаемого подсемейства *Protoscelinae* L. Medv., живших в верхнеюрское время и близких к современным подсемействам *Aulacoscelinae* и *Chrysomelinae* (Медведев, 1968), вносит некоторую ясность в исторический возраст подсемейства, свидетельствуя о существовании уже в этот период на территории юга СССР достаточно специализированных форм листоедов, хотя и имеющих еще ряд архаичных черт. Сопоставляя особенности современного распространения и экологии *Chrysomelinae* Украины с данными палеозоологии, палеоботаники, палеогеографии и палеоклиматологии, можно подойти к начертанию вероятных путей формирования фауны этой территории. Известно, что фауна насекомых развивается в тесной связи с естественно-историческими условиями каждой конкретной территории. Если учесть, что на Украине формирование низменностей и горных систем проходило в разное геологическое время, то становится понятным, что фауна жуков этих территорий развивалась неодновременно.

Начальные этапы формирования фауны *Chrysomelinae*, как и других групп наземных животных Украины, относятся к концу палеогена — началу неогена, т. е. ко времени освобождения ее территории от морских вод. Безусловно, процесс заселения освободившихся от морских трансгрессий территорий протекал аллохтонно, т. е. за счет миграции сюда различных фаунистических элементов из смежных, не затопляемых или раньше освободившихся от воды территорий. Первыми проникли сюда, безусловно, степные виды — в плиоцене, если даже не

в миоцене. Их миграция шла не только из низменностей, но и из горных биотопов юга Европы и севера Передней Азии в связи с плейстоценовыми похолоданиями. Весьма вероятно, что в этот период на Украину проникли виды рода *Timarcha*, наибольшее видовое разнообразие которого в настоящее время характерно для западного Средиземноморья, и ряд степных видов рода *Chrysolina*.

В неогене, после исчезновения Тургайского пролива Бореального моря, замены в Европе тропической и субтропической лесной растительности умеренной тургайской и в связи с постепенным похолоданием, на Украине появились умеренно холодолюбивые роды и виды листоедов транспалеарктического, европейско-сибирского и голарктического комплексов. Центром возникновения и формирования рода *Plagioderia*, объединяющего в настоящее время около 100 видов, является, по-видимому, американский континент; подавляющее большинство его современных представителей заселяет Центральную и Южную Америку, в то время как в СССР и Европе встречается лишь один вид. В конце плиоцена и в начале плейстоцена в Европу проникают также типично бореальные группы (*Hydrothassa*, часть *Chrysolina*), образующие на этих территориях автохтонные виды. Роды *Gonioctena*, *Phratora*, *Gastrophysa*, *Phaedon* имеют, несомненно, ангарское происхождение и проникли на Украину в теплые межледниковья. Во второй половине плейстоцена, т. е. в период наибольшего похолодания климата, окончательно сформировалась европейская горная фауна, в частности фауна Карпат. Таким образом, уже с конца плейстоцена на Украине могла существовать фауна хризомелин, подобная современной, дальнейшее развитие которой шло преимущественно автохтонным путем.

Особым путем развивалась фауна хризомелин Горного Крыма, сформировавшаяся в основном в конце плиоцена, но значительно обедненная в результате плейстоценового похолодания.

Кроме естественно-исторических факторов на формирование фауны хризомелин республики наложила большой отпечаток хозяйственная деятельность человека. На Украине воздействие человека на природу началось много столетий назад, но особенно интенсивно в последние десятилетия в связи с техническим прогрессом. С. И. Медведев (1968) справедливо заметил, что в настоящее время в пределах республики практически уже нет биотопов, которые бы в той или иной степени не подверглись воздействию человека. В результате этого численность многих видов хризомелин, как и других насекомых, заметно сократилась, а некоторые из них стали редкостью. Так, вследствие интенсивного выпаса скота и других хозяйственных мероприятий в горных районах Карпат стали редкими многие виды из родов *Chrysolina* (*Ch. carpathica*, *Ch. lichenis*, *Ch. rufa*) и *Oreina* (*O. plagiata*, *O. viridis*), раньше встречавшиеся довольно часто в субальпийской и альпийской зонах. В горах Крыма, по-видимому по той же причине, крайне редки *Chrysolina pliginskii*, *Cecchiniola platyscelidina* и некоторые другие виды.

С другой стороны, в последние три десятилетия имеет место некоторое обогащение фауны хризомелин Украины элементами разного происхождения. Как известно, из Неарктики на Украину, через Западную Европу, проник *Leptinotarsa decemlineata*, заселяющий в настоящее время большую часть европейской территории СССР. Средиземноморским по происхождению является *Gonioctena fornicata*; впервые обнаруженный на Украине (Закарпатская обл.) в 1957 году. В настоящее время этот вид встречается уже в трех областях Украины (Закарпатская, Черновицкая, Одесская) и в Молдавии. Разумеется, процесс обогащения фауны проходит очень медленно и только единичными видами. Значительно интенсивнее идет процесс ее обеднения под влиянием антропогенного фактора.