

Мигранты из пустынных центров — туранского и монгольского, а в отдельных случаях и из юго-западных центров, пополнили фауну степей и других аридных участков европейской части СССР.

В связи с быстрыми изменениями ландшафтов европейской части СССР под влиянием хозяйственной деятельности человека требуется периодическая инвентаризация фауны, которая поможет отметить редкие или исчезающие виды. Применительно к листоедам уже сейчас можно указать на угрожаемое состояние обитателей немногочисленных целинных участков в степи, пойменных и байрачных лесов, приречных лугов и т. п. биотопов, которые заслуживают охраны. Фаунистические работы в наше время становятся совершенно необходимым компонентом природоохранительных мероприятий.

DIE CETONIINAE (COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA) EUROPAS

R. Mikšić

(Forstinstitut, Sarajevo, Jugoslawien)

Die Cetoniinae bilden mit ihren 2500 bis 3000 bekannten Arten eine der größten Unterfamilien der Scarabaeoidea. Vielfach bunte oder prächtig metallisch glänzende Farben und oft auffallende Formen zählen sie zu den schönsten Käfern. Das gegenwärtige Hauptzentrum dieser phylogenetisch ohne Zweifel relativ jungen Gruppe befindet sich in der äthiopischen Region, welche gegen ein Drittel aller Arten umfaßt. Gegen den Polen fällt die Artenzahl sehr rasch ab.

Die ersten europäischen „Rosenkäfer“ wurden im Jahr 1761 beschrieben — von Linné *Scarabaeus auratus* und von Poda *Scarabaeus funestus* und *Scarabaeus hirtus*. Im Jahr 1770 beschrieb Drury seinen *Scarabaeus aeruginosus*. Die Gattung *Cetonia* wurde erst im Jahr 1775 von Fabricius aufgestellt, welcher gleichzeitig die *Cetonia cuprea* und dann im Jahr 1781 die *Cetonia morio* und im Jahr 1787 die *Cetonia floralis* und *Cetonia opaca* beschrieb. Im XVIII. Jahrhundert wurden außerdem von Scopoli *Scarabaeus squalidus* (1783), von Herbst *Cetonia lugubris* (1786) und *Cetonia ungarica* (1790), endlich von Andersch *Cetonia affinis* (1797) beschrieben. Eine bedeutende Bereicherung der bekannten europäischen Arten brachte das Werk von Gory und Percheron „Monographie des Cétoines et genres voisins“ im Jahr 1833, in welchem *Cetonia carthami*, *C. funebris*, *C. afflicta*, *C. trojana*, *C. sardea*, *C. vidua* und *C. oblonga* beschrieben wurden. Im Laufe des XIX. Jahrhunderts wurden dann von Brullé, Ménétries, Reitter, Motschulsky, Schaum, Illiger, Adams, Kraatz, Germar und anderen alle übrige europäische Arten entdeckt und von Albers, Burmeister, Mulsant, Reiche und Kraatz alle in Europa vertretene Gattungen aufgestellt. Eine zusammenfassende, aber nur in Hinsicht der Arten unseren heutigen Auffassungen schon sehr nahe stehende Bearbeitung der europäischen Cetoniinae gab Reitter im Jahr 1898 in seinen bekannten „Bestimmungs-Tabellen“ XXXVIII. In unserem Jahrhundert wurden die Cetoniinae mehr oder minder gut auch in den einzelnen Landesfaunen bearbeitet, von welchen ich nur jene von Porta (1932) für Italien, Paulian (1941 und 1959) für Frankreich, Endrödi (1956) für Ungarn, Balthasar (1956) für die Tschechoslowakei, Panin (1957) für Rumänien, Medvedev (1964) für die Sowjetunion, in welcher aber auch große Teile von dem übrigen Europa eingeschlossen sind, meine (1965) für Jugoslawien und Baguena-Corella (1967) für die Iberische Halbinsel nennen möchte. Eine wenig gelungene Darstellung der mitteleuropäischen Arten gab Machatschke (1969), zu welcher ich im folgenden Jahr eine Berichtigung publizierte.

Der Bestand der europäischen Cetoniinae-Fauna

Alle europäische Cetoniinae gehören zu dem Tribus Cetoniini.

Die Gattung *Heterocnemis* Alb. ist mit der einzigen, sehr markanten Art *H. graeca* (Brul.) in Europa auf Griechenland beschränkt. Die wohl selten gefangenen Weibchen sind noch wenig bekannt.

Die rein paläarktische Gattung *Tropinota* Muls. umfasst 9 Arten. In Europa gibt es 4 Arten, von welchen aber *T. spinifrons* Reitt. und *T. senicula* Mén. nur in das südkaukasische Gebiet transgredieren. Wohl im ganzen mediterranen Gebiet verbreitet und häufig ist *T. squalida* (Scop.). Gemein ist die über ganz Süd- und Mitteleuropa verbreitete *T. hirta* (Poda), zu welcher angeblich als Subspecies *heyrovskyi* Obenb. aus Albanien und wohl auch die nach Transkaukasien und auf den südlichen Balkan dringende *suturalis* Reitt. gehören.

Die Gattung *Oxythyrea* Muls. ist — falls zu ihr nicht auch einige äthiopische Arten gehören — ebenfalls paläarktisch und umfaßt 12 Arten, von welchen 5 in Europa vorkommen. Wohl über ganz Südeuropa bis in das südliche Mitteleuropa und im pontischen Gebiet ist die gemeine *O. funesta* (Poda) verbreitet. In Europa auf den mittleren, südlichen und östlichen Teil der Balkanhalbinsel beschränkt ist *O. cinctella* (Schaum), welche auch in den Südkaukasus dringt. Zu ihr gehört höchstens als eine kleine Subspecies *cinctelloides* Reitt. aus Griechenland. Auf Südrußland und den Kaukasus beschränkt ist *O. albopicta* Mots. Von den restlichen zwei sehr nahe verwandten Arten wurde *O. dulcis* Reitt. aus Griechenland beschrieben aber auch in Kleinasien gefunden. Die syrisch-palästini-sche *O. abigail* Reiche konnte ich in neuester Zeit im Küstenland der Crna Gora für Europa nachweisen. Beide sind ausgesprochene Sandstrandtiere und *dulcis* ist vielleicht nur eine Subspecies der *abigail*.

Die Gattung *Paleira* Reiche umfaßt nur die seltene, in Europa auf die Iberische Halbinsel beschränkte *P. femorata* (Ill.).

Die zwei Arten umfassende Gattung *Stalagmopygus* Kr. dringt mit der *S. albella* (Pall.) auch etwas nach Transkaukasien.

Die dem mediterranen und turkmenischen Gebiet des Paläarktis eigene Gattung *Aethiessa* Burm. umfaßt 7 Arten. Nach Europa transgrediert aus Nordafrika nach Südspanien und auf Sizilien *A. floralis* (F.) und aus Asien nach Aserbeidschan *A. rugipennis* Burm.

Die Gattung *Cetonia* F. ist mit gegen 26 Arten über die paläarktische und orientalische Region weit verbreitet. Die Gattung umfaßt drei Untergattungen, von welchen jedoch nur die Untergattung *Cetonia* in sp. in Europa mit 3 bis 4 Arten vertreten ist. Über ganz Süd- und Mitteleuropa und den südlichen Teil von Nordeuropa verbreitet ist die gemeine und allbekannte *C. aurata* (L.). Die Art ist namentlich im Süden sehr veränderlich und bildet in Italien und Peloponnes die chromatisch äußerst variable Rasse *pisana* Curt. Selten ist die auf Sardinien, Korsika, Sizilien und angeblich auch auf der Apenninischen Halbinsel vorkommende *C. carthami* Gory et Perch., welche auf der Iberischen Halbinsel die wohl häufigere ssp. *aurataeformis* Curt. bildet. Nur von Kreta ist die *C. oertzeni* Reitt. bekannt und kaum etwas in das Gebiet des Kaukasus dringt *C. aeratula* Reitt.

Die Großgattung *Protaetia* Burm. ist mit über 200 Arten über die ganze orientalische und den allergrößten Teil der paläarktischen Region verbreitet und dringt auch in die australische Region. Die Arten sind auf mehr als 40, vielfach auf Grund des Aedoeagusbaues begründete Untergattungen verteilt. In Europa umfaßt sie die Hauptmasse der Cetoniinae und ist mit den Untergattungen *Liocola* Thoms., *Cetonischema* Reitt., *Eupotosia* Mikš. und *Potosia* Muls. vertreten. Letztere drei wurden von den früheren Autoren als Gattung *Potosia* zusammengefaßt.

Die Untergattung *Liocola*, welche früher als eigene Gattung aufgefaßt wurde, ist nur durch die Art *lugubris* (Herbst) (= *marmorata* F.) vertreten. Diese ist als ausgesprochener Laubwaldbewohner auf Mitteleuropa und die angrenzende Teile von Nord- und Südeuropa beschränkt, meidet aber das mediterrane und atlantische Gebiet.

Die Untergattung *Cetonischema* umfaßt zwei auch in Europa vorkommende Arten. *P. aeruginosa* (Drury) (= *speciosissima* Scop.) ist die größte und schönste europäische Cetoniinae. Der prächtige Käfer ist auf Europa beschränkt und in Mittel- und Südeuropa, östlich bis Astrachan sehr verbreitet, fehlt aber im atlantischen Gebiet, also auf der Iberischen Halbinsel, im größten Teil von Frankreich, in Belgien und Holland. Im Innenland ist die Art ein ausgesprochener Bewohner alter Eichenwälder. Die prächtige ostmediterrane *P. speciosa* (Ad.) ist in der typischen Form im Kaukasus verbreitet und wurde in der ssp. *venusta* (Mén.) bei Konstantinopel gefunden.

Die mediterrane und pontische doch in Nordafrika ganz fehlende Untergattung *Eupotosia* umfaßt zwei Arten. In Südeuropa, dem südlichen Teil von Mitteleuropa und in Südrußland sehr verbreitet ist *P. affinis* (And.) — auf Korsika und Sardinien bildet sie die ssp. *tyrrhenica* Mikš. Sehr interessant ist die wahrscheinlich ein Relikt bildende zweite Art — *P. koenigi* (Reitt.). Das prächtige Tier wurde im Jahr 1894 aus Palästina beschrieben, doch später auch in der Herzegowina gefunden. Gegenwärtig ist die Art auch aus Nordbosnien, Albanien, Ostbulgarien, Mittelitalien und in neuster Zeit auch aus Südfrankreich bekannt, doch meist äußerst selten und der Areal ist überaus diskontinuierlich. Die europäischen Tiere gehören zur ssp. *balcanica* Mikš.

Die Untergattung *Potosia*, zu welcher ich *Netocia* Costa wegen Mangel durchgreifender morphologischer Unterschiede als Synonym stelle, umfaßt die Hauptmasse der europäischen *Protaetia*-Arten.

Die am weitesten verbreitete Cetoniinae ist *P. cuprea* (F.), welche in ihrem ungeheuren Areal eine Reihe geographischer Rassen bildet, von welchen die extremen wie ganz verschiedene Arten aussehen. In Europa ist der Käfer über fast den ganzen Kontinent verbreitet und geht in Skandinavien und Finnland bis in den hohen Norden. Ganz Mittel- und Nordeuropa, annähernd von Frankreich bis zum Baikalsee wird von der ssp. *metallica* (Herbst) bewohnt. Die Balkantiere bilden die ssp. *obscura* (And.), welche auch nach Ungarn und Österreich dringt, doch besteht in der europäischen Türkei in reinen und an der Küste des Schwarzen Meeres in Übergangsformen bereits die kleinasiatische ssp. *transfuga* (Schauf.). Diese Rasse soll nach Medvedev (1964), welcher sie *cuprina* (Motsch.) nennt, auch im Kaukasus und sogar auf der südlichen Krim auftreten. Die typische *cuprea* (F.) ist von der südlichen Schweiz über Italien, Korsika und Sardinien verbreitet, doch tritt auf Sizilien und in Kalabrien, sporadisch bis nach Norditalien die ssp. *incerta* (Costa) auf. Den größten Teil von Frankreich bewohnt ssp. *bourgini* (Ruter), hingegen ist auf Südfrankreich die ssp. *olivacea* (Muls.) beschränkt. Ein kleines Gebiet im südlichen Kaukasus bewohnen ssp. *caucasica* (Kol.) und ssp. *fausti* (Kr.). In das südkaukasische Gebiet transgredieren etwas auch ssp. *hieroglyphica* (Mén.) und ssp. *splendidula* (Fald.). Eine ausgesprochen mitteleuropäische, nur in die nördliche Teile von Südeuropa dringende und das mediterrane Gebiet meidende, für Europa wohl endemische Art ist *P. fieberi* (Kr.). Das Tier ist ein Laubwaldbewohner. Obwohl längst bekannt und morphologisch und bionomisch von *P. cuprea* unzweifelhaft artverschieden, wird dieser meist nicht häufige Käfer auch von manchen neuen Autoren mit *P. cuprea* vermengt. Europäische Endeme sind noch die seltene *P. squamosa* (Lef.) aus Süditalien und Sizilien und *P. sardea* (Gory et Perch.) von Korsika, Sardinien und Sizilien. Hingegen scheint die ostmediterrane Vikariante der *P. opaca* (F.), die von Kreta beschrie-

bene *P. cretica* (Kr.), auch auf der ägäischen Küste von Kleinasien vorzukommen. Eine sehr weit verbreitete Art ist *P. hungarica* (Herbst), deren Areal von Wien bis in die Mongolei reicht. In Europa bewohnt der Käfer den mittleren, südlichen und östlichen Teil der Balkanhalbinsel, Ungarn, Rumänien, Südrußland und die Kaukasusländer. Die europäischen Stücke gehören zur typischen *hungarica*, außer jenen aus Südgriechenland, welche die nat. *viridana* (Brul.) bilden. In das südliche Kaukasusgebiet dringen ssp. *ignisternum* (Reitt.) und ssp. *armeniaca* (Mén.) — letztere tritt in der nat. *anatolica* (Medved.) auch bei Konstantinopel auf. Ausgesprochen west- und zentralmediterrane Arten (Italien, Südfrankreich, Iberische Halbinsel) sind *P. opaca* (F.) und *P. morio* (F.), hingegen ist hauptsächlich auf die Iberische Halbinsel *P. oblonga* (Gory et Perch.) beschränkt. Ausgesprochen ostmediterrane Arten sind die in Europa nur aus Griechenland bekannten *P. afflicta* (Gory et Perch.), *P. trojana* (Gory et Perch.) und *P. subpilosa* (Desb.) — letztere wurde von mir für Europa nachgewiesen. Ein größeres Areal bewohnen in Europa zwei weitere ostmediterrane Arten: die sehr gemeine und chromatisch äußerst veränderliche über ganz Griechenland, Albanien und das mediterrane Küstengebiet von Jugoslawien bis Norditalien verbreitete *P. angustata* (Germ.) und die über Griechenland, das südöstliche Mazedonien, Bulgarien und die europäische Türkei verbreitete *P. vidua* (Gory et Perch.) mit welcher *ithae* Reitt. synonym ist. Mit der ssp. *asiatica* (Fald.) dringt diese Art auch in das südkaukasische Gebiet — in letzteres transgredieren etwas auch die asiatisch-ostmediterranen Arten *P. funebris* (Gory et Perch.) und *P. excavata* (Gory et Perch.). Endlich dringt bis nahe dem unteren Lauf der Wolga die zentral-westasiatische *P. karelini* (Zoubk.). Die europäische Cetoniinae-Fauna umfaßt also 8 Gattungen mit 40 Arten oder ohne den nur in das südkaukasische Grenzgebiet dringenden Arten 7 Gattungen mit 33 Arten.

Künftige Untersuchungsaufgaben

Ein weiterer Zuwuchs des Artbestandes der europäischen Cetoniinae-Fauna ist kaum zu erwarten. Die Arealgrenzen mancher Arten müssen noch genauer erforscht werden. Ungeachtet der von mir und G. Ruter unternommenen umfangreichen Untersuchungen des Rassenproblemes der *P. cuprea* (F.) ist die Rassenfrage dieser Art auf der Iberischen Halbinsel noch ganz unerforscht, ebenso teilweise in der Schweiz. Auch ist die wahre systematische Natur der *P. incerta* (Costa) noch fraglich. Das Rassenproblem der *P. cuprea* wurde auch in den meisten neusten Landesmonographien der Scarabaeidae mehr oder minder unrichtig dargestellt — am schlechtesten ist das Variabilitätsphänomen dieser Art, ganz noch auf einer Stufe der Mitte des vorigen Jahrhunderts, im Werk Baguena-Corella über die iberischen Lamellicornien behandelt.

LITERATUR

- Baguena-Corella L. 1967. Scarabaeoidea de la fauna Ibero-Balear y Pirenaica. Madrid.
- Balthasar V. 1956. Fauna CSR VIII, Lamellicornia I. Praha.
- Endrödi S. 1956. Fauna Hungariae IX, Coleoptera IV (Lamellicornia). Budapest.
- Gory M., Percheron M. A. 1833. Monographie des Cétoines et genres voisins, formant, dans les familles de Latreille, la division des Scarabées Méliophiles. Paris.
- Machatschke J. W. 1969. Scarabaeidae. In: Freude H., Harde K. W., Lohse G. A. Die Käfer Mitteleuropas, Bd. VIII. Krefeld.
- Medvedev S. I. 1964. Fauna SSSR, Coleoptera, X, 5 (Scarabaeidae: Cetoniinae, Valginae). Moskva — Leningrad.
- Mikšić R. 1957—1959. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung Potosia Muls. I—III. Acta Mus. Macedon. sci. natur., 5: 97—130, 181—215; 6: 27—51.

- Mikšić R. 1960. Beiträge zur Rassenkenntnis der *Potosia hungarica* Hrbst. Mem. Soc. Ent. Ital., 38: 215—228.
- Mikšić R. 1961. Vierter Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung *Potosia* Muls. Ent. Abhandl. (Abhandl. u. Berichte Staatl. Mus. Tierk. Dresden), 26, 4: 23—44.
- Mikšić R. 1965. Scarabaeidae Jugoslavije, Bd. III. Naučno društvo Bosne i Hercegovine, Djela XXV. Sarajevo.
- Mikšić R. 1966. Zehnter Beitrag zur Kenntnis der *Protaetia*-Arten. Ztschr. Arbeitsgem. österr. Ent., 18, 1: 1—34.
- Mikšić R. 1970. Übersicht der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Protaetia* Burm. Ent. Nachrichten, 13, 12: 137—148.
- Panin S. 1957. Fauna Republicii Populare Romine, Insecta, X, 4, Coleoptera, Fam. Scarabaeidae. Bucurest.
- Porta A. 1932. Fauna Coleopterorum Italica, vol. II. Piacenza.
- Paulian R. 1941. Faune de France, XXXVIII, Coléoptères Scarabéides. Paris.
- Paulian R. 1959. Faune de France, LXIII, Coléoptères Scarabéides, II. edit. Paris.
- Reitter E. 1898. Bestimmungstabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern (Dynastini, Euchirini, Pachypodini, Cetonini, Valgini, Trichiini) (Best.-Tab. 38), Brünn.
- Ruter G. 1967. Note sur les sous-espèces françaises de *Potosia cuprea* (Fabricius) et sur *Potosia fieberi* (Kraatz), espèce méconnue. L'Entomologiste, 23, 2: 27—38.
- Winkler A. 1924—1932 (1929). Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, II (Heteromera, Lamellicornia, Phytophaga, Rhynchophora). Wien.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАФИЛИНИД ПОДСЕМЕЙСТВА СТАРФУЛИНИНАЕ (COLEOPTERA, СТАРФУЛИНИДАЕ) ФАУНЫ ЮГА УКРАИНЫ

А. А. Петренко — А. А. Петренко

(Институт зоологии АН Украинской ССР, Киев, СССР)

Подсемейство Staphylininae объединяет наиболее крупных и активных хищников из семейства стафилинид. В истреблении вредителей полевых и лесных культур они играют важную роль, поэтому необходимо всестороннее изучение их видового состава и экологических особенностей.

На юге Украины специальных исследований по изучению этой группы насекомых не проводилось, однако отдельные сведения о стафилинах этой территории содержат работы исследователей прошлого столетия (Hummel, 1826; Nordmann, 1837; Motschulsky, 1859; Hochhuth, 1862 и др.). В текущем столетии опубликованы работы Г. Г. Якобсона (1905—1915, 1927), Е. В. Яцентковского (1910, 1912, 1917), В. Г. Плигинского (1916, 1928), Я. Д. Киршенבלата (1936, 1937, 1965), С. И. Медведева (1947, 1950, 1953, 1960), К. В. Арнольди (1953, 1956), М. С. Гилярова (1956), А. Л. Тихомировой (1973) и других, в которых освещены вопросы экологии и видового состава стафилинид исследуемой территории.

Для установления видового состава, изучения экологии и выяснения практического значения стафилинид нами в 1973—1975 гг. проводились сборы и наблюдения за ними в большинстве южных областей Украины. С этой целью обработаны также систематические коллекции Зоологического института АН СССР, фондовые материалы Института зоологии АН УССР и другие доступные нам материалы. Определение трудных для различения видов проводилось по препаратам гениталий самцов, приготовленным по общепринятым современным методикам.

В результате проведенных исследований нами зарегистрировано на исследуемой территории 148 видов Staphylininae, относящихся к 27 родам и 3 трибам (*Xantholinini* — 24 вида, *Staphylinini* — 99 видов и *Quediini* — 25 видов). Наиболее богаты видами роды *Philonthus* (50), *Ocupus* (21), *Quedius* (17), *Gabrius* (9), *Xantholinus* (7) и *Staphylinus* (6). Другие роды представлены лишь 1—4 видами.