

CITEVA ELEMENTE SUDICE ȘI ESTICE ÎN ENTOMOFAUNA COLINELOR STEPICE DIN ÎMPREJURIMILE SIBIULUI

Datorită activității susținute a mai multor generații de entomologi, împrejurimile Sibiului se numără între regiunile cele mai bine studiate din țară în ceea ce privește entomofauna. Dacă la început, pe la mijlocul secolului trecut, entomologii ardeleni s-au străduit să alcătuiască un inventar cât mai complet al faunei de insecte din toată Transilvania, publicînd ca rezultat al cercetărilor numeroase liste faunistice despre diferitele ordine, mai tîrziu au existat și încercări de a interpreta din punct de vedere zoogeografic și ecologic compoziția faunei și repartizarea elementelor faunistice atît de variate de pe teritoriul bazinului Transilvaniei (11).

Între locurile frecvent umblate de majoritatea entomologilor sibieni se numără, afară de apropiatele masive și văi de munte ale lanțului carpatic cu formele lor alpine și endemice, mai ales zona colinelor neogene, care limitează spre nord și est depresiunea Cibinului. Între denumirile de localități foarte des întîlnite pe etichetele colecțiilor muzeului de științe naturale din Sibiu cît și în publicațiile faunistice ale lui C. F u s s (7, 8), E. A. B i e l z (2), D. C z e k e l i ũ s (4, 5), K. P e t r i (14,15), A. M ũ l l e r (11), E. W o r e l l (22) s.a. se numără Gușterița și Dealul Gușteriței, Dealul Viile Sibiului, împrejurimile comunelor Șura Mare și Slimnic cu Dealul Zakel (19) și Ocna Sibiului cu fauna ei caracteristică de sărătură.

Acest fapt se datorește unei varietăți mari de condiții ecologice și de biotopuri, care se oferă aici complexului de faună. Dacă în regiunea muntoasă și piemontană învecinată predomină speciile de pădure eurosiberiene și centraleuropene, în zona colinelor amintite aspectul este determinat de numărul mare de specii caracteristice regiunilor de stepă și silvostepă din sud-estul Europei. Acest lucru se reflectă pe teren la prima vedere și cel mai evident în flora și în asociațiile vegetale, care acoperă versanții cu expoziție sudică sau sudvestică. Vegetația naturală potențială și încă dominantă pe platourile dea-

lurilor este alcătuită din stejerișuri de *Quercus petraea* cu *Carpinus*, *Tilia*, *Corylus* și cu numeroase elemente termofile ca *Staphylaea pinnata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melittis melissophyllum* etc. Marginile de pădure și tufărișurile cu *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Amygdalus nana* și *Cerasus fruticosa* dau un aspect de silvostepă locurilor unde se interpătrund cu pașiștile deschise, stepizate, dominate de *Festuca sulcata* și *F. vallesiaca*, *Stipa capillata* și *St. pulcherrima*, *Andropogon*, *Koeleria*, *Thymus*, *Teucrium chamaedrys* s. a. Sînt locurile, în care primăvara înfloresc, încă în număr mare, *Adonis vernalis*, *Iris pumila* și *I. hungarica*, *Astragalus monspessulanus*, *Crambe tataria*, mai tîrziu *Dictamnus albus*, *Jurinea mollis*, *Salvia nutans*, *Echium rubrum*, *Centaurea atropurpurea*, iar mai spre toamnă *Aster linosyris*, *A. amellus* și *A. villosus*, *Allium flavum* s. a.

În ce privește componența faunistică al acestor biocenoze, se constată prezența unui număr impresionant de specii de insecte, între care domină coleoptere, ortoptere, hemiptere, himenoptere și lepidoptere. Acestea sînt reprezentate aici printr-o bogăție de forme, care greu se poate descrie, cu o conexiune interspecifică și înlănțuiri trofice cît se poate de complicate.

Între insectele interesante din punct de vedere zoogeografic, care au atras atenția nu numai naturaliștilor sibieni, se numără și unele specii, la care cunoștințele asupra arealului lor s-au lărgit în ultimii 30 de ani datorită cercetărilor entomologilor sibieni E. W o r e l l, R. W e y r a u c h, H. H a n n e n h e i m și ale entomologilor de la Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu.

Dintre acestea menționăm:

Coias chrysotheme Esp. (*Lep.*, *Pieridae*) este o specie tipică de stepă de origine centralasiatică, răspîndită în mai multe rase din Altai, prin sudul Uniunii Sovietice, Armenia și Asia Mică pînă în Polonia, Cehoslovacia, Ungaria și Austria inferioară, unde atinge limita ei vestică (6, 20). La noi în țară a fost semnalată pentru prima dată de la Săcărîmb în anul 1850 de către C. F u s s și F r a n z e n a u (7). În 1965 o semnalează M a n n de la Tulcea în Dobrogea (10), mai tîrziu O. H e r m a n n de la Geaca în Cîmpia Transilvaniei și A b a f i - A i g n e r, J. P á v e l și F. U h r y k de la Orșova (1). În afara arcului carpatic, specia a fost găsită apoi de H o r m u z a c h i lângă Iași la Stîncă-Stefănești (1902), de A. P o p e s c u - G o r j prima dată în Muntenia la Andronache (1938), de V. E. N i c u l e s c u la Dudești-Cioplea (1953) și mai recent de A. A l e x i n s c h i la Valea lui David lângă Iași (1959) (13).

Pentru Transilvania, la cele două stațiuni cunoscute din secolul trecut (Săcărîmb, Geaca) s-a adăugat în 8 septembrie 1947 Dealul Zakel lângă Slim-

nic, unde prima dată E. Worell (22), după aceea R. Weyrauch, H. Hannenheim și E. Schneider îl găsesc în anii următori în mod constant în generațiile de primăvară și de toamnă. Recent am putut stabili a 4-a stațiune cu *Colias chrysotheme* în Transilvania, într-un loc, unde era de bănuț existența speciei: pe Valea Tîrnavei Mari. La Muzeul municipal Mediaș se găsesc în colecția entomologică, nu de mult începută, două exemplare colectate de W. Hermann lângă Moșna la 10 august 1967. Vizitînd dealurile dintre Mediaș și comuna Moșna în ziua de 24 aprilie 1968, au putut fi observate două exemplare pe Dealul Tomii, colină aridă stepică, foarte asemănătoare ca relief și vegetație cu Dealul Zakel. Recent, Dr. A. Popescu-Gorj ne face cunoscut că specia a fost colectată în numeroase exemplare și la Tîrgu-Mureș (Panet) de către prof. V. Vicoli, astfel de exemplare găsindu-se și în colecțiile Muzeului Gr. Antipa București, ceea ce reprezintă un al 5-lea loc de colectare pentru această specie. Este posibil ca ea să se găsească în viitor și în alte locuri din Podișul Tîrnavelor, dacă va fi căutată acolo mai sistematic.

Polyommatus sephyrus uhryki Rbl. (*Lep.*, *Lycaenidae*) este o descoperire mai recentă în fauna de lepidoptere de pe Dealul Zakel lângă Slimnic și se datorește lui R. Weyrauch, care îl găsește aici pentru prima dată în Transilvania de sud, în mai și iunie 1963 (2 ex.). Această specie balcanică rară a fost cunoscută din Transilvania numai din Cîmpia Transilvaniei, de la localitatea Buza (18), de la Suat și din împrejurimile Clujului (16).

Philotes bavius Ev. (*Lep.*, *Lycaenidae*) de origine pontică, citată în Transilvania numai în Cîmpia Transilvaniei (Fînațele Clujului; 16), a fost colectată de H. Römer pe panta de vest a Dealului Zakel, în mai 1950 (22). De atunci a putut fi găsită de repetate ori în aceeași stațiune, în anii 1954, 1955 și 1961 în lunile aprilie și mai. Stadiile preimaginale sînt necunoscute.

Pyrgus sidae Esp. (*Lep.*, *Hesperiidae*) este un element mediteranean, cunoscut din Transilvania numai de la Săcărîmb, de unde a fost semnalat de C. Fuss și Franzenu (7). După peste 100 de ani am putut găsi un exemplar pe creasta Dealului Redină (Nächstenberg) lângă Gușterița, în iulie 1954, stabilind astfel o a doua stațiune din Transilvania pentru această specie. În afara arcului carpatic este cunoscută de la Mangalia (20 VI. — Fleck), iar A. Popescu-Gorj și I. Draghia menționează 8 ♂♂ și 3 ♀♀ de la pădurea Hagieni din sudul Dobrogei (5—25 VI. ; 17).

Ilix cylindricus L. (*Col.*; *Curculionidae*), una dintre cele mai frumoase specii ale genului *Ilix*, este citată prima dată pentru Transilvania de C. Fuss în 1867 (8) de la Sibiu și Gușterița. Toți coleopterologii de mai tîrziu, ca

E. A. Bielz (2), Kuthy (9) și K. Petri (14, 15) citează datele lui Fuss, fără să mai adauge altele noi. Trebuie menționat faptul, că K. Petri, specialist cu renume internațional în Curculionidae, care s-a ocupat în mod special cu genul *Lixus* din Europa și din alte continente, nu a găsit această specie niciodată. Pentru țara noastră a mai fost citată pe muntele Domogled (Băile Herculane) (9), masiv calcaros cunoscut prin bogăția sa deosebită în elemente meridionale. Cu atât mai mare a fost surpriza, când după 100 de ani de la prima semnalare din Transilvania, am descoperit o nouă stațiune pentru *Lixus cylindricus* la marginea unei pajiști de colilie (*Stipetum pulcherrimae*), la nord de comuna Șura Mare, la 14 mai 1967. L-am regăsit în același loc în 9 iunie a aceluiași an și în 23 iunie 1968. După o informație verbală primită din partea cunoscutului coleopterolog L. Heyrovsky din Praga, această specie se dezvoltă în tulpinile genului *Peucedanum*. Întrădevăr, în locul de colectare a celor 4 exemplare, am identificat *Peucedanum cervaria*. *Lixus cylindricus* este a speciei meridională, care spre nord înaintează pînă în Austria inferioară și Slovacia.

Stenodera caucasica Pall. (*Col.*; *Meloidae*) are patria ei în sudul Uniunii Sovietice și în Caucaz. În Transilvania specia a fost găsită numai în două locuri din Cîmpia Transilvaniei (lîngă Zau de Cîmpie), apoi la Reghin, Saschiz și pe colinele din estul Sibiului (Hamba, Șura Mare, Gușterița) (8, 14, 15). În ultimii 30 de ani a fost colectată de E. Worell în mai 1941 pe Dealul Gușteriței (22) și de noi în 10 mai 1953 și 8 iunie 1967 în mai multe exemplare pe Valea Gușteriței la Fîntîna Generalului, pe inflorescențe de umbelifere. Din Dobrogea specia este citată de la Mangalia și Iortmac (12), iar în colecția E. Worell din Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu se păstrează 16 exemplare colectate în iunie 1931 la Eforie Nord.

Catoplatus dilatatus Jak. (*Het.*; *Tingidae*). Pe o pantă cu expoziție sudică din Valea Gușteriței a fost colectat prin cosire cu fileul, pe vegetație de stepă, la data de 27 iunie 1967 de către H. Plattner un tingid determinat de E. Wagner (Hamburg) ca aparținînd acestei specii, care este nouă pentru entomofauna României. *Catoplatus dilatatus* a fost descris după un material colectat pe malul vestic al Mării Caspice, la poalele Caucazului. Mai tîrziu a fost semnalat din Turcia, Armenia, Transcaucazia, Siria, Grecia, Cipru și Tunisia (21). Din punct de vedere zoogeografic, noua stațiune din sud-estul Europei, la Gușterița în sudul Transilvaniei, prezintă o importanță deosebită, fiind prima semnalizare a acestei specii în subregiunea eurosiberiană, la nord de paralela de 45° lat. n., departe de arealul cunoscut pînă acum al speciei, situat în subregiunea mediteraneană și turcmenă.

De menționat este faptul, că în apropierea locului de colectare al acestei specii, pe Valea Gușteriței, pe colinele din vecinătatea Fântâinii Generalului, au mai fost colectate și o serie de alte specii termofile meridionale sau continentale ca: *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Melitaea trivialis* Schiff., *Brenthis hecate* Den. et Schiff., *Philotes baton schiffermülleri* Hemm. (Lepidoptera) *Mantis religiosa* L., *Oecanthus pellucens* Scop., *Ephippigera ephippiger* Fieb., *Myrmecophila acervorum* Panz., *Arcyptera microptera* F. W., *Platycleis grisea* Fabr. (Orthoptera), *Capnodis tenebrionis* L., *Perotis lugubris* F., *Sphenoptera antiqua* Ill., *Cryptocephalus schäfferi* Schrk., *Lachnaea sexpunctata* Scop., *Potosia hungarica* Hbst., *Dorcadion pedestre* Poda, *D. scopolii* Hbst., *D. aethiops* Scop., *Meloe hungarus* Schrk., *Cerocoma schaefferi* L. (Coleoptera) etc.

Procentul ridicat de elemente pontice și mediteraneene în entomofauna asociațiilor de stepă de pe colinele din jurul depresiunii Sibiului își are explicația într-un complex de factori dintre care cel dominant pare să fie cel fizico-geografic. Expoziția sudică sau sudvestică și înclinația accentuată a pantelor care determină o insolație puternică, alcătuirea geologică a substratului din depozite neogene bogate în nisipuri care se încălzesc ușor, creiază biotopuri cu o microclimă de puternică nuanță continentală. Existența însă a unor specii sudice și continentale în stațiuni izolate, îndepărtate de restul arealului lor, nu poate fi explicată numai prin factorii fizico-geografici actuali. Unele dintre speciile xero- și termofile, cu un areal de răspândire disjunct, sînt considerate astăzi ca forme relict, rămase dintr-o perioadă mai caldă (perioada termică postglaciară sau „optimul climatic postglaciar“), în care au avut, sub condițiile unui climat mai cald și mai continental, un areal de răspândire mai extins. Odată cu schimbarea treptată a climei în holocenul superior, aceste forme termo- și xerofile au fost nevoite să-și restrîngă arealul și s-au putut păstra la noi numai acolo, unde condițiile de microclimă au rămas favorabile existenței lor (3).

În privința entomofaunei stepice de la noi sînt încă necesare cercetări de teren îndelungate pentru stabilirea cu mai multă precizie a arealului fiecărei specii. Numai atunci se va putea trage o concluzie definitivă asupra originii acestor elemente pontice sau mediteraneene din fauna țării noastre, dacă întradevăr sînt specii relict sau sînt pe cale să-și lărgască astăzi arealul. De la caz la caz, răspunsurile vor fi probabil diferite.

BIBLIOGRAFIE

1. Abafi-Aigner, L., J. Pável, F. Uhrik, *Lepidoptera*, in Fauna Regni Hungariae, Budapest 1918.
2. Bielz, E. A., *Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schlusse des Jahres 1886*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, XXXVII, 1887.
3. Călinescu, R., et col., *Biogeografia României*. Ed. științifică, București, 1969, pp. 43—45.
4. Czekelius, D., *Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, XLVII, 1897.
5. Czekelius, D., *Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXVII, 1917, pp. 1—56.
6. Forster, W., u. Wohlfahrt, Th., *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, Bd. II, Stuttgart, 1955.
7. Fuss, C., *Verzeichnis der Lepidopteren Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, I, 1850.
8. Fuss, C., *Verzeichnis der Käfer Siebenbürgens nebst Angabe ihrer Fundorte*. Archiv des Ver. f. Siebenbürg. Landeskunde, N. F., VIII, 3, Kronstadt, 1869.
9. Kuthy, D., *Coleoptera*, in Fauna Regni Hungariae III, Budapest, 1918.
10. Mann, J., *Aufzählung der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge*. Verh. der K. K. zool.-bot. Ges., Wien, 1866.
11. Müller, A., *Über Herkunft und Verbreitung der Orthopteren Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXXII—LXXIV, 1922—1924.
12. Negru, Șt., A. Roșca, *Ord. Coleoptera*, în: *L'entomofaune des forêts du sud de la Dobroudja*. Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle „Gr. Antipa“, Entomologie. București, 1967.
13. Niculescu, E., V., *Pieridae*, în Fauna R.P.R., XI, 6, 1963, pp. 180—183.
14. Petri, K., *Siebenbürgens Käferfauna*. Hermannstadt, 1912.
15. Petri, K., *Ergänzungen und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens 1912*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXXV—LXXVI, 1925—1926.
16. Popescu-Gorj, A., *Catalogue de la collection de lépidoptères „Prof. A. Ostrogovich“ du Muséum d'Histoire Naturelle Gr. Antipa*. Bucarest, 1964.
17. Popescu-Gorj, A., I. Draghia, *Ord. Lepidoptera*, în: *L'entomofaune des forêts du sud de la Dobroudja*. Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle Gr. Antipa, Entomologie. București, 1967.
18. Rothschild, N. Ch., *Beiträge zur Lepidopterenfauna der Mezöség*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXII, 1912.
19. Schneider, E., *Insula de stepă Dealul Măgura (Zakelsberg) lângă Slimnic*. Com. Acad. R.P.R., X, 4, 1960.
20. Seitz, A., *Die Großschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes*. Bd. I, Stuttgart, 1909.
21. Stichel, W., *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa*. Berlin, 1955—1962.
22. Worell, E., *Contribuții la cunoașterea faunei coleopterelor și lepidopterelor din Transilvania, mai ales din împrejurimile orașului Sibiu*. Bul. științific, secția de șt. biol. agr., geol. și geogr. III, 3, 1951, pp. 533—543.

EINIGE SÜDLICHE UND ÖSTLICHE ELEMENTE IN DER INSEKTENFAUNA DES HÜGELLANDES UM HERMANNSTADT (SIEBENBÜRGEN, RUMÄNIEN)

(ZUSAMMENFASSUNG)

Die Umgebung von Sibiu (Hermannstadt) gehört in entomologischer Hinsicht zu den am besten durchforschten Gebieten Rumäniens. Faunistisch besonders interessant erweisen sich die südexponierten Trockenrasenhänge des neogenen siebenbürgischen Hügellandes östlich und nördlich des Cibins-Beckens. Hier treten zahlreiche Pflanzen- und Tierarten auf, die den osteuropäischen Steppen- und Waldsteppengebieten ihr Aussehen verleihen und sich hier mit südlichen, mediterranen Elementen vergesellschaften. Die aus obigem Grunde von siebenbürgischen Entomologen besonders oft besammelten Orte sind die Hügel der Umgebung von Guşteriţa (Hammersdorf), Şura Mare (Gross-Scheuern) und Slimnic (Stolzenburg). Die ursprüngliche Vegetation der Stüdlagen dieses Hügelgebietes ist vorwiegend thermophiler Eichenmischwald und besteht aus *Quercus robur* und *petraea*, *Carpinus betulus*, *Tilia* und *Corylus*, untermischt mit zahlreichen wärmeliebenden Pflanzenarten wie *Staphylaea pinnata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melittis melissophyllum* u. a. Die Waldränder und Gebüsch mit *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Amygdalus nana* und *Cerasus fruticosa* geben der Landschaft stellenweise das Aussehen von Waldsteppe. Die angrenzenden Trockengrasfluren werden durch *Festuca sulcata* und *vallesiaca*, *Stipa capillata* und *pulcherrima*, *Andropogon*, *Koeleria Thymus*, *Teucrium chamaedrys* u. a. gekennzeichnet und sind die Standorte, an denen im Frühjahr stellenweise noch in großer Zahl *Adonis vernalis*, *Iris pumila* und *hungarica*, *Astragalus monspessulanus*, *Crambe tataria* blühen, etwas später *Dictamnus albus*, *Jurinea mollis*, *Salvia nutans*, *Echium rubrum*, *Centaurea atropurpurea* und im Spätsommer *Aster linosyris*, *A. amellus* und *villosus*, *Allium flavum* u. a.

Die Tierwelt dieser Trockenrasen- und Waldsteppen-Biozönosen kennzeichnet sich durch das Vorkommen zahlreicher Coleopteren-, Orthopteren-, Hemipteren-, Hymenopteren- und Lepidopteren-Arten, wobei der große Prozentsatz südlicher und kontinentaler Arten auffällt. Zoogeographisch besonders interessant sind folgende seltene Arten, für die vorliegender Beitrag neue Verbreitungsangaben aus Siebenbürgen liefert: *Colias chrysotheme* Esp., *Polyommates sephyrus ubryki* Rbl., *Philotes bavins* Ev., *Pyrgus sidae* Esp.,

(Lepidoptera), *Lixus cylindricus* L., *Stenodera caucasica* Pall. (Coleoptera), *Catoplatus dilatatus* Jak. (Heteroptea). Außerdem werden für die warmen Südhänge des Hügellandes um Guşteriţa noch angeführt: *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Melitaea trivia* Schiff., *Brenthis hecate* Den. et Schiff., *Philotes baton schiffermülleri* Hemm., *Mantis religiosa* L., *Oecanthus pelucens* Scop., *Ephippigera ephippiger* Fieb., *Myrmecophila acervorum* Panz., *Arcyptera microptera* F.W., *Platycleis grisea* Fabr., *Capnodis tenebrionis* L., *Perotis lugubris* F., *Sphenoptera antiqua* Ill., *Cryptocephalus schäfferi* Schrk., *Lachnaea sexpunctata* Scop., *Potosia hungarica* Hbst., *Dorcadion*-Arten, *Meloe hungarus* Schrk., *Cerocoma schaefferi* L.

Der Reichtum an thermophilen Arten im Hügelland Südsiebenbürgens läßt sich einerseits durch die günstigen Standortbedingungen erklären, andererseits scheint aber auch die postglaziale Klimaentwicklung zur Ausbreitung mancher meridionaler und östlicher Arten beigetragen zu haben. Einige der angeführten Arten könnten hier als Relikte der nacheiszeitlichen Wärmeperioden angesehen werden.