

## A BAKONY HEGYSÉG ELATERIDAE (PATTANÓBOGÁR) FAUNÁJÁNAK ALAPVETÉSE

A Kárpát-medence *Elateridae* (pattanóbogár) faunájával foglalkozó hazai tanulmányok száma igen csekély. Első és egyben utolsó faunisztikai feldolgozásukat a *Fauna Regni Hungariae*-ban KUTHY D. tette közzé 1896-ban. Ez követően csak kisebb résztanulmányok jelentek meg, tudományos igényű határozókönyv pedig sohasem látott napvilágot magyar nyelven. Gazdasági jelentőségüket ugyanakkor a külföldi szakmunkák tömege, és érintőlegesen több hazai is tárgyalja, UBRIZSY (1960), GYÖRFI (1957), TALLÓS (1966) a szántóföldi és erdészeti növényvédelem vonatkozásában, különös tekintettel lárvájukra, a „drótféreg” néven közismert kártevőre.

Időszerűnek láttam, hogy „A Bakony természeti képe” kutatási program keretében közzétegyem a Bakony hegység *Elateridae* faunájára vonatkozó adatokat, és tekintettel az irodalmuk hiányosságaira, kissé túllépve a területi kereteket, az egyes fajokra vonatkozó ökológiai, fenológiai, állatföldrajzi, stb. ismereteket is összefoglaljam. A feldolgozás alapját a Bakonyi Természettudományi Múzeum és saját gyűjteményem anyaga képezi. A munka jellege megkívánta, hogy felhasználjam az irodalomban közölt eddigi adatokat is: HOPFFGARTEN (1876), KUTHY (1896) WACHSMANN (1907), LICHTNECKERT, SZÉKESSY (1943), TÓTH (1968). Az anyag meghatározását magam végeztem, és a kritikusabb esetekben igénybe vettem összehasonlító anyagként a Természettudományi Múzeum tulajdonát képező REITTER-gyűjtemény példányait.

A család 64 fajt sikerült a tág értelemben vett (BULLA, 1962) Bakony hegység területéről kimutatni. Világviszonylatban 7000, (IMMS, 1960), a palearktikumban 1175 (WINKLER, 1932), a történelmi Magyarország területén óvatos becsléssel 150–160-ra tehető az eddig ismert fajok száma.

Az általam felsorolt fajok megnevezése után megjelöltem a faj áréáját katalógusadatok alapján: REITTER—HEYDEN—WEISE (1906), WINKLER (1929—1932), JUNK—SCHENKLING (1925—1927), HORION (1953). Ezután a bakonyi megfigyelések alapján a legjellemzőbb ökológiai igényeket (a NEUMANN-féle miliőspektrumoknak megfelelően)

közöltem a fény, nedvesség, hőmérséklet, mint a legfontosabbak kiemelésével. Ezután a bakonyi gyűjtés körülményeire utaltam, majd az irodalom adatai szerint a fejlődési alakok életmódja, igényei, tápnövénye, kártételére vonatkozó adatokat soroltam fel. Ezután következnek alfabetikus sorrendben a bakonyi lelőhelyek, a gyűjtés idejének és a gyűjtők névrövidítésének feltüntetésével. Végül a feltételezett bakonyi résztajak rövidített jelzése következik.

A tanulmány végén a Bakony állatföldrajzi rész-tájain történő áreatípus-megoszlást táblázatba foglaltam. Ezután következik az ökológiai, állatföldrajzi és faunagenetikai összefoglalás, inkább problémafelvetésként. Függelékként helyesnek láttam összesíteni a fotóaktív fajokat, mivel a rájuk vonatkozó irodalmi adatok sem teljesek, és RÉZBÁNYAI fénycsapdaviszsgálatainak anyaga a kiegészítést lehetővé tette. Az *Elater* genus fajai nehezen meghatározhatók. Ezért rövid határozó kulcsot közöltem, kizárólag a Kárpát-medencében biztosan előforduló fajokra vonatkozóan, SZOMBATHY (1910), REITTER (1911, 1918) és PALM (1947) munkáira támaszkodva.

### A gyűjtők névsora és a használt rövidítések:

Balogh M. (B), Biczók F. (Bi), Erdős J. (E), Fauna Regni Hungariae (F. R. H.), Hopffgarten M. v. (H), Karabélyos (Kar), Kaszab Z. (K), Lenczy R. (Le), Magyar M. (Ma), Neruzsil I. (Ne), Novák (No), Papp J. (P), Rézbányai L. (Rb), Siroki Z. (Si), Székessy V. (Sz), Tapfer D. (Tf), Tóth S. (Tó), Tóth L. (TL), Wachsmann F. (W).

### Egyéb rövidítések:

ÉB = Északi-Bakony, DB = Déli-Bakony, KB = Keleti-Bakony, Kh = Keszthelyi-hegység, Bf = Balaton-felvidék.

### A g r y p n i a e

#### *Lacon* CAST.

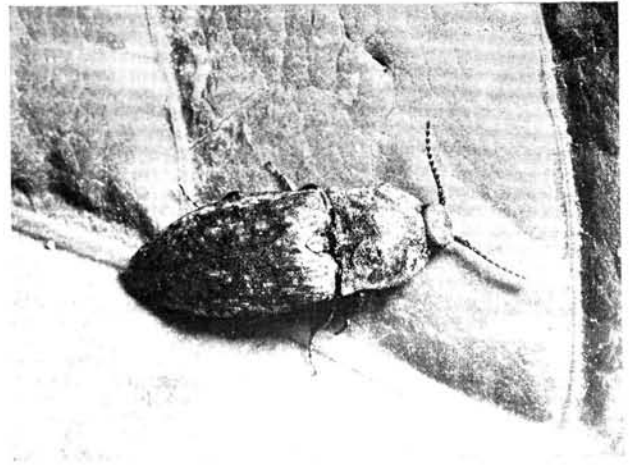
1. *Lacon murinus* L.: Holarktikus. A környezeti tényezőkkel szemben különleges igényeket nem támaszt, tehát tág tűrőképességű (*euryök*) faj. Kövek alatt, utakon, réteken és erdőszegélyeken egyaránt

előfordul és gyakori. Főként a gyepszintben fűhálózással gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) és KEILBACH (1966) közlése szerint lárvája természetett növények és különböző erdei fák gyökereit rágásával károsíthatja. A lárva alkalmilag ragadozóvá válhat, mint ezt HORION (1953) SCHOERFENBERG kísérletei alapján ismerteti. A burgonya- és salátagyökér-táplálékon nevelt lárvá alkalmilag kis *Melolontha*-, *Phyllopertha*- és más bogárlárvát is elfogyasztott. Az imágó a fiatal tölgyhajtások rágásával érzékeny kárt okozhat a csemetésekben GYÖRFI (1957) megállapítása szerint. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatonalmádi, 1968. VI. 24—30, P. 2 db; Bakony, W.; Cuha-völgy, 1955. VI. 14, MA. 3 db; Csehbánya, 1963. V. 28, P.; Gézaháza, 1957. V. 22, P.; Farkasgyepű, 1955. VI. 29, MA.; Fenyőfő: Kiszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Herend: Rakottvás, 1963. V. 26, P.; Káptalanfüred, 1963. V—VI. TL. (talajcsapda); 1965. VIII. 1—7, 1966. V. 2 db. N.; Kup, 1963. V. 30, P.; Márkó: Menyeker, 1963. V. 12, P.; Nyirád: Felsőnyirád, 1965. VI. 23—25, P.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; Somlóvásárhely: Somló, 1963. V. 7—8, P. 2 db; Sümeg: Sarvaly, 1968. VI. 4—8, P.; Szent György-hegy, 1967. VI. 19—21, P.; Szigliget, 1964. VI. 30, P.; Tés: Sötéthorog-völgy, 1969. VI. 27, P.; Öreg Futóné, 1969. VIII. 18, TF.; Tés, 1963. V. 13—16, V. 15, E; Tihany, 1922. VI. 7, B.; 1941. V. 15, K. SZ., 1936. IV. 25, 1940. V. 25, SZ.; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, P.; Csetény, 1969. V. 23, P.; Veszprém: Városi út, 1969. VII. 2, KAR.; Zalaszentő: Tátika, 1968. VI. 6, P.; Zirc: Bocskor-hegy, 1960. V. 16, P.

### Elaterinae

#### *Drasterius* ESCHZ.

2. *Drasterius bimaculatus* ROSSI.: Pontomediterrán: Melegkedvelő (*termofil*) és vizigényes (*hygrofil*) faj. Az erősen megvilágított talajfoltokon futkos vagy a laza növényi törmelék közé húzódik. A vízpartok közelségét igényli, azoktól jelentősen nem távolodik el. Mint HORION (1953) USTINOV adatai alapján közli, Dél-Oroszországban dohánykártevőként figyelték meg a lárváját. Hazánkban kártételéről ez ideig nincsen tudomásunk. — ÉB, Bf.: Balatonalmádi, 1964. IV. 15, P., 1969. IV. 7, P.; Bakony, W.; Bakonyszentlászló, 1957. VI. 14, P. (in: Dicrano-Pinetum); Farkasgyepű: Vas-rét, 1964. IV. 28, P.; Révfülp, 1962. VI. 16, P.; Somlóvásárhely: Somló, 1963. V. 7—9, P.; Tihany, 1934. V. 17, SZ., 1941. V. 15, K. SZ., 1955. V. 15, MA.; Veszprém,



1954. VI., 1955. VI., MA.

ab. *binotatus* ROSSI. — Bakony, W.

ab. *anticus* REITT. — Tihany, 1934. IV. 16, M., 1939. VI. 21, BI.;

ab. *fenestratus* KÜST. — Bakonyszentlászló, 1957. VI. 14, P.; Porva-Csesznek, 1964. VI. 20, MA.; Tihany, 1934. IV. 12, M.; 1934. V. 17, SZ.

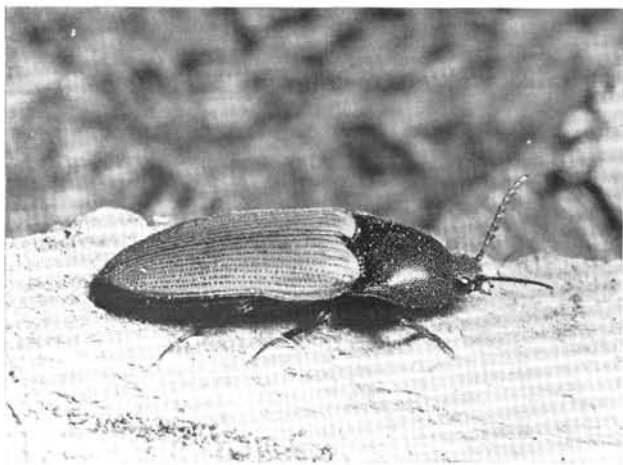
ab. *basalis* REITT. — Veszprém, 1954. VI. MA.

#### *Elater* L.

3. *Elater cinnabarinus* ESCHSCH.: Euroszibériai. Az eddigi megfigyelések szerint sötétségkedvelő (*szkotofil*) és vizigényes (*hygrofil*) faj, ugyanis a hegyvidék öreg, korhadó tuskóiból került elő. SCHAUFUSS (1916) szerint fűz, nyír, nyár, éger, gesztenye, bükk és a tülelevelű fákból fejlődik, HORION (1953) a tölgy- és almafákat is felsorolja. — ÉB, DB, KB.: Bakony: Veszprém, Séd, P.; Kapolcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P.; Pét, L.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.

4. *Elater sanguineus* L.: Palearktikus. Sötétségkedvelő (*szkotofil*) faj, fenyőtuskókból vagy azok laza kérge alól gyűjthető. Lárva SCHAUFUSS megállapítása szerint szintén fenyőben fejlődik, ahol az ott élő rovarlárvákkal és azok ürülékével táplálkozik: *Dorcus*, *Acanthocinus*, *Trichius*, *Melandrya*, *Strangalia* fajok. — ÉB, DB, KB, Bf.: Bakony, W.; Bakonysárhány, L.; Kő-árok-völgy, 1957. V. 22, P.; Nemesvámos, 1963. VI. 14, TL; Pét, Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; Tihany, 1936. VI. SI., 1939. IV. 15, SZ.

5. *Elater praeustus* F.: Euroszibériai. Elsősorban laza fakéreg alatt és öreg tuskók anyagából gyűjthető, de néha az imágó cserjékről is kopogtatható vagy fűhálózható. Élőhelyükként SCHAUFUSS (1916) és HORION (1953) a fenyőféléket, tölgyeket, gesztenyét, bükköt, fűzféléket sorolják fel. — DB, Bf.: Tapolca, F. R. H.; Veszprém, 1954. VI. MA.



6. *Elater sanguinolentus* SCHRK.: Eurószibériai. Vízigényes (*hygrofil*) faj, erősen nedves, korhadó nyár- és fűztuskókból került elő. SCHAUFUSS (1916) bükk-, éger-, tölgy- és fenyőtuskókból is megemlíti. — Kh.: Hévíz, 1962. VIII. TL.

7. *Elater pomorum* HBST.: Euroszibériai. Sötétkedvelő (*szkotofil*) faj, öreg fák laza kéregrészei alól vagy tuskókból gyűjthető, a Bakonyban fűzfákból került elő. Az imágó néha virágokról is fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) fűz-, tölgy-, nyár-, bükk- és égerfákból, sőt almából is kimutatta. — ÉB, DB.: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Cuhavölgy, 1957. IV. 30, P.

ab. *adumbratus* BUYSS.: Ürkút: Kab-hegy, 1965. VI. 3, TL.

8. *Elater rufipennis* STEPH.: Európai: Ritkasága miatt életmódjáról, ökológiai igényeiről nincsenek pontos adataink. Laza fakéreg alól gyűjtötték. — Bf.: Veszprém, 1955. VI. 27, MA.

9. *Elater elongatulus* F.: Euroszibériai. Fakéreg alól és ernyősvirágzatúakról gyűjthető. A hűvösebb, párás erdőszegélyeket kedveli. HORION (1953) szerint tölgy-, bükk-, nyír-, fűz- és fenyőfákon fordul elő. — ÉB, Bf.: Veszprém, 1955. VI. 17, MA.; Zirc, F. R. H.

10. *Elater nigroflavus* GOEZE.: Euroszibériai. A bakonyi gyűjtés körülményei nem ismeretesek. Irodalmi adatok szerint a lárvája fűz-, tölgy- és bükk-tuskókban fejlődik, HORION (1953) még a lucfenyőt és a nyárfákat is felsorolja. — ÉB.: Bakony, W.

11. *Elater elegantulus* SCHÖNH.: Európai. A faj hűvösségkedvelő (*pszichrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*). Ez ideig elsősorban a magas hegységek szubalpin régióiban gyűjtötték. Bakonyi előfordu-

### 3. *Elater elongatulus*

### 2. *Elater cinnabarius*

lása újabb megerősítést igényel, az ottani gyűjtés körülményei nem ismeretesek. HORION (1953) megállapítása szerint tölgy- és nyárfákban, valamint lucfenyőben fejlődik. — ÉB.: Bakony, W.

12. *Elater sinuatus* GERM.: Európai. Ökológiai igényei ritkasága folytán nem ismeretesek kielégítő módon. Hegyi (*montán*) erdőlakó (*szilvikol*) faj. Laza fenyőkéreg alatt, valamint fehér ernyősvirágzatúakról gyűjthető. — DB, KB.: Hárskút: Esztergáli-völgy, 1966. VI. 7, P.; Nagyvázsony, F. R. H., 1876. H.

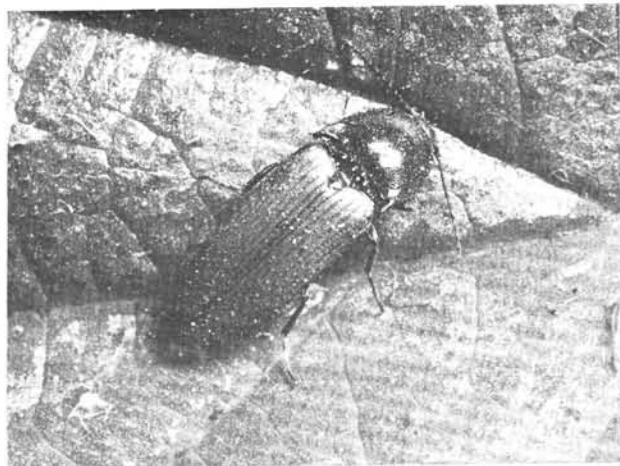
13. *Elater erythrogonus* MÜLL.: Európai. Az alacsony hőmérsékletet kedvelő (*hypotermofil*) erdőlakó (*szilvikol*) hegyi (*montán*) faj. A bakonyi gyűjtés körülményei nem ismertek. Előfordulása újabb megerősítést igényel. HORION (1953), REITTER (1911), SAALAS (1923) adatai szerint tölgy-, bükk-, éger-, juhar- és fenyőfákban fejlődik. — ÉB.: Zirc, F. R. H.

14. *Elater nigrinus* PAYK.: Holarktikus. Hűvösségkedvelő (*hypotermofil*) hegyi (*montán*) faj. Fényre repül. SCHAUFUSS (1916) és SAALAS (1953) szerint fenyőfákban, különösen a lucfenyőben fejlődik. HORION (1953) a tölgy-, bükk- és égerfákból is megemlíti. A tuskók laza kéregrészei alól gyűjthető. — ÉB.: Bakonybél: Som-hegy, 400 m, 1967. VI. 21—23, RB. (fénycsapda).

### Physorrhinae

#### *Porthimidus* GERM.

15. *Porthimidus austriacus* SCHRNK.: Európai. Hegyvidéki (*montán*) faj. Sem a lárvája, sem fejlődésére vonatkozóan irodalmi adat nem található.



A gyűjtési adatokból arra következtethetünk, hogy öregebb lombdőlőállományokhoz kötött. — ÉB, DB.: Nagyvázsony, 1876. H., F. R. H.

## Hypnoidinae

### *Quasimus* GOZIS.

16. *Quasimus minutissimus* GERM.: Euroszibériai. Bakonyi gyűjtési körülményei nem ismertek. HORION (1953) cserjékről és virágokról említi, kiemelve a szilva, körte és *Genista* fajokat. — ÉB.: Bakony, W.

## Cardiophorinae

### *Cardiophorus* ESCHSCH.

17. *Cardiophorus gramineus* SCOP.: Európai. Fénykedvelő (*heliofil*), melegkedvelő (*termofil*), szárazságkedvelő (*xerofil*) faj. A Bakonyban nyílt növényársulásokban fűhálózza gyűjtötték. HORION (1953) és SCHAUFUSS (1916) szerint az imágók fenyőkről és gesztenyéről gyűjthetők. A lárvája ragadozó (*karnivor*), öreg fák gyökerei között fejlődik és az ott élő cincérlárvákat eszi. — KB, ÉB, Bf.: Bakony, W.; Gézaháza, 1957. VI. 11, P.; Paloznak, 1962. V. 19, NO.; Ugod, 1963. V. 29, P.; Zala—Tapolca, F. R. H.

18. *Cardiophorus discicollis* HBST.: Pontusi. Fénykedvelő (*heliofil*), melegkedvelő (*termofil*), szárazságkedvelő (*xerofil*) faj. Virágzó tölgyfákról és az aljnövényzetről gyűjthető, fűhálózza vagy kopogtatva. — ÉB, Bf.: Nagyvázsony, 1876. H.; Pápateszér, LE.; Tihany, 1934. SZ.

19. *Cardiophorus ruficollis* L.: Euroszibériai. Ökológiai igényei nem teljesen tisztázottak, fénykedvelő (*heliofil*) fajnak tűnik, az imágó napfényes időben fenyőfákról és a fenyvesek szegélyén virágokról gyűjthető. Irodalmi adatok a tölgy-, galagonya-, nyír- és nyárcserjéket is feltüntetik, mint élőhelyeit. SCHAUFUSS (1916) szerint lárvája fenyőtuskókban fejlődik, az imágót pedig a *Formica rufa* fészkeiben is megtalálták. — KB.: Pét, L.

20. *Cardiophorus rufipes* GOEZE.: Mediterrán. Höigényes, melegkedvelő (*termofil*), fénykedvelő (*heliofil*) faj. Virágokon és laza kéreg alatt gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) szerint a lárvája száraz helyeken, öreg tölgyek gyökerei között és a *Lasius*

*fuliginosus* fészkeiben található, az imágó pedig száraz lombosfákon, nedves faliszttben, virágzó rózsákon egyaránt előfordul és gyűjthető. — ÉB, Bf.: Bakony, W.; Tihany, 1936. VI. SI.; Zala—Tapolca, F. R. H.

21. *Cardiophorus erichsoni* BUYSS.: Nyugatpalearktikus. Melegkedvelő (*termofil*) faj. Virágokon és laza kéreg alatt gyűjthető. — DB, KB, Bf.: Balatonfüzfő: Szatmári-telep, 1962. IV. 13, P.; Berhida, LE.; Kab-hegy, 1965. V. 15, TL.; Tihany, 1934. IV. 9, MA., V. 9., 1939. IV. 15. SZ.; 1954. MA.; Veszprém: Csatár-hegy, 1957. VI. 2, P.

22. *Cardiophorus cinereus* HBST.: Euroszibériai. Ökológiai igényei tág határok között mozognak, *euryöke* szervezet. Különböző gyeptársulásokban, erdőszegélyeken, erdei rétek növényzetéről fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) szerint erdős, mocsaras, homokos területeken egyaránt előfordul. Külön megemlíti a tölgy, galagonya, szil és fenyőcserjéket, valamint a *Taraxacum* virágait, mint előfordulási helyeit. — ÉB, DB, Bf.: Cuha-völgy, 1955. V. 11, MA.; Tihany, 1941. V. K. SZ.

var. *testaceus* F.: Kab-hegy, 1965. V. 15, TL.; Tihany, 1967. V. 3, TL.; Veszprém, 1955. VI. MA.

23. *Cardiophorus equiseti* HBST.: Európai. Ökológiai igényeit tekintve tág tűrőképességű (*euryöke*) szervezet, bár fényigénye kifejezettebbnek tűnik. Erdőszegélyeken erősebben megvilágított, szárazabb területekről, de nedves rétekről is előkerült. HORION (1953) homokfoltok szegélyén termő *Euphorbia cyparissias*ról, SCHAUFUSS (1916) a vízinövényekről említi elsősorban. — ÉB, KB, Kh, Bf.: Hajmáskér, 1955. VI. 1, MA.; Hódos-ér-völgy, 1957. VIII. 30, P.; Olaszfalu: Tobán-hegy, 1968. IV. 25, P.; Tátika, LE.; Tihany, 1955. V. 15, MA.; 3 db; 1967. V. 3, TL.; Veszprém, 1967. VI. 29, NE.; Zirc: Bocskor-hegy, 1960. V. 16, P.

24. *Cardiophorus rubripes* GERM.: Pontusi (HORION, 1953 szerint). Fénykedvelő (*heliofil*), meleg-



4. Zirc környéki táj a Bocskor-hegyen.

4. Landschaft am Bocskor-Berg in der Umgebung von Zirc

4. Landscape in the environs of Zirc on Bocskor-hegy

kedvelő (*termofil*) és szárazságkedvelő (*xerofil*) faj. Szárazabb területeken, virágzó tölgycserjékről és az aljnövényzetről fűhálózható. — ÉB, KB, Kh, Bf.: Akali, 1955. V. 11, MA.; 2 db; Bakony, W.; Cuha-völgy, 1957. VI. 27, P.; Felsőörs, 1966. V. 30, P.; Hévíz, 1962. VII. 3, TL.; Salföld, 1967. IV. 24, P.; Sümeg: Sarvaly, 1968. VI. 4—8, P.; Tapolca: Szent György-hegy, 1967. VI. 19—21, P.; Tihany, 1934. V. 4, 9, 17, 1936. V. 24, 1940. V. 25, SZ.; 1939. VI. 21, BI.; 1955. V. 15, MA.; 2 db; Vállus: Láz-tető, 1955. V. 7. 4 db; V. 26, MA.; Veszprém, 1957. VI. 4, P.

## Melanotinae

### *Melanotus* ESCHSCH.

25. *Melanotus rufipes* HBST.: Holarktikus. Hűvösségkedvelő (*hypotermofil*), hegyvidéki (*montán*) faj. Hegyi erdőszegélyeken, a cserjeszintben gyűjthető. Fényre repül. HORION (1953) és SCHAUFUSS (1916) közlései szerint nedves növényi törmekben, tölgy-, juhar-, bükk- és fenyőfák tuskóiban fejlődik a lárvája, míg az imágó virágzó cserjéken található, sőt a szőlőrügyek rágásával kárt is okozhat. — ÉB, Kh, Bf.: Bakony, LE.; Bakonybél, 1957. V, VII. 10, TL.; Som-hegy, 400 m. RB. (fénycsapda), 1967. V. 1—10, V. 21—30.; Bakonypölöske: Kupi-erdő, 1961. VII. 10, P.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Káptalanfüred, 1965. VIII. 1—7, NE.; Márkó, 1954. X. 28, MA.; Vállus: Búdöskút: Fekete-hegy, 1964. V. 26, P.

26. *Melanotus crassicollis* ERICHS.: Közép-európai. Melegkedvelő (*termofil*) faj. A tölgytársulások szegélyén az aljnövényzetről fűhálózható. Fényre repül. — ÉB, Kh, Bf.: Bakonybél: Som-hegy, 400 m, 1967. VI. 21—30, RB. (fénycsapda); Fenyőfő, 270 m, 1968. V. 10—20, RB. (fénycsapda); Gyenesdiás: Szék-tető, 1964. V. 19, P.; (in *Querceto-Cotinetum*); Káptalanfüred, 1962. VI. 9, TL.; Koloska-völgy, 1963. VII. 10, TL.; Paloznak, 1962. V. 29, NO.; Porva-Csesznek, 1954. VI. 20, MA.; Tihany, 1934. SZ.

27. *Melanotus punctolineatus* PELERIN.: Európai. A környezeti tényezőkkel szemben tág tűrőképességű, (*eurýök*) szervezet. Különböző lombdőtársulásokban a cserjeszintben kopogtatható, vagy az erdei rétek növényzetéről fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) közlése szerint lárvája fenyőtuskókban fejlődik és a cincérlárvák ürülékével táplálkozik. HORION (1953) a laza talajú területeken létesített csemetésekben a facsemeték, vagy más kultúrnövények gyökérvárójának tartja. — ÉB, KB, Kh, Bf.: Badacsony, 1956. V. 15, TL.; Bakony, W.; Bakony: Veszprém, Séd, 1957. VI. 4, P.; Cuha-völgy, 1957. VI. 27, P. 2 db; Gic: Homokbánya, 1969. VI. 2—10, DAX.; Gyenesdiás: Nagy-mező, 1966. VI. 14, P.; Szék-tető, 1964. V. 19, P.; Hajmáskér, 1955. VI.

1, MA.; Kapolcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P.; Somlővásárhely: Somló, 1963. V. 7—8, P.; Tátika, LE.; Tihany, 1934. V. 4, 1936. V. 26, SZ.; 1936. VI, SI.; 1939. VI. 21, BI.; 1941. V. 15, K.; Vállus: Csetény, 1969. V. 23, 2 db, P.

28. *Melanotus brunripes* GERM.: Pontomediterán. Közepes vízigényű, árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. A Bakonyban a nedvesebb erdei réteken, erdőszegélyeken fűhálózva gyűjthető. A lárváját SCHAUFUSS (1916) fenyőtuskókból közli, KEIL-BACH (1966) a sárgarépa, kukorica, burgonyagyökér kártevőjének tartja. — ÉB, DB, Bf.: Cuha-völgy, 1957. VI. 27, P.; Farkasgyepű, 1955. VI. 29, M.; Herend: Somod, 1968. VI. 20, P.; Hódos-érvölgy, 1957. VIII. 27, P.; Káptalanfüred, 1963. V. 12., 1964. IV. 26., 1965. V. 23, NE.; Koloska-völgy, 1963. VII. 20, TL.; Tihany, 1939. VI. 21, Bi.; Veszprém, 1954. VI. 20, MA. 2 db; 1965. VI. 17, MA. 6 db, 1967. VI. 29, NE.

## Athoinae

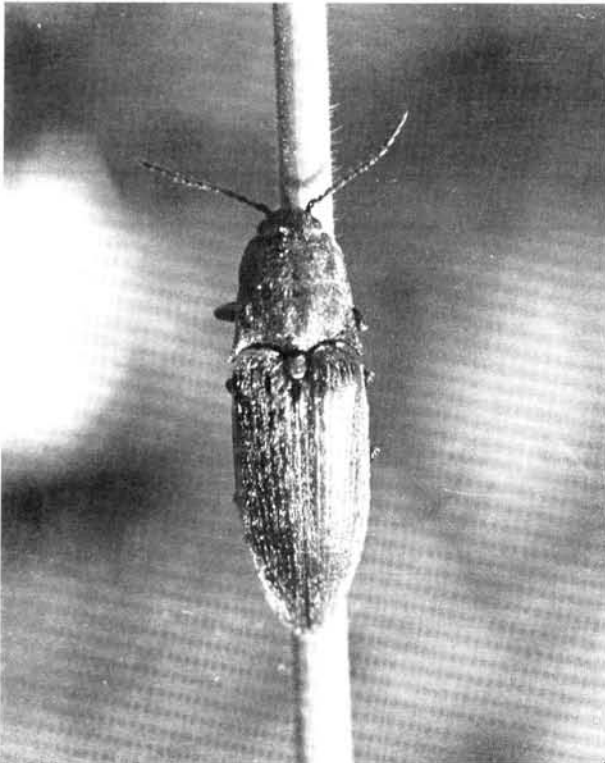
### *Limonius* ESCHSCH.

29. *Limonius pilosus* LESKE.: Európai. Ökológiai igényeit tekintve nedvességkedvelő (*hygrofil*) fajnak tartjuk. Erdőszegélyeken, erdei réteken, főleg vizek közelében fűhálózva gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) és HORION (1953) közlése szerint gyakran gyűjthető virágokról, sőt a répa virágainak pusztításával kárt is okozhat. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatoncsicsó: Erdészház, 1969. V. 6—8, P.; Bakonybél: Szömörkés, 1963. V. 24, P.; Cuha-völgy, 1957. V. 30, P.; 4 db; V. 2., V. 13, P. 4 db; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P. 2 db; Gyulafirátót: Miklád, 1967. VIII. 16, P.; Búdöskút, 1968. IV. 26, P.; Kab-hegy, 1962. VI. 10, TL. 3 db; Kapolcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P.; 34 db; Káptalanfüred, 1962. VI. 9, TL. 2 db; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29—31, P.; Paloznak, 1962. V. 18, NO. 4 db; Porva-Csesznek, 1954. VI. 20, MA.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; 2 db; Somlővásárhely: Somló, 1963. V. 7—8, P.; Szentgál: Balog-szeg, 1957. V. 30, P.; Tés, 1963. V. 13—16, E. 6 db; Tihany, 1934. V. 5, 9, 18, 1936. V. 24, 1940. V. 25, SZ.; 1941. V. 15, K. SZ.; Ugod, 1963. V. 29, P.; Várvölgy: Nagy-Láz-tető, 1969. V. 21, P.; Veszprém, 1954. VII., 1955. V. 11, VI. 17, MA.

30. *Limonius minutus* L.: Európai. Nedvességkedvelő (*hygrofil*) faj. Cserjésekben, nedves erdőszegélyeken gyűjthető, a növényzetről fűhálózva vagy kopogtatva. HORION (1953) szerint a lárvája fűgyökerek között fejlődik, az imágó az alma virágának pusztításával kárt is okozhat. — ÉB, DB, Kh, Bf.: Bakonybél, 1967. VI. 28, TL.;- Bakonyszentlászló, 1957. VI. 14, P.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965.

V. 25—31, P.; Gyulafirátót: Büdöskút, 1968. IV. 27, P.; Herend: Magyaros-domb, 1966. IV. 27, P.; Kab-hegy, 1962. VI. 10, 1965. V. 15, TL.; Olaszfalu: Tobán-hegy, 1968. IV. 25, P.; 3 db; Somlóvásárhely: Somló, 1963. V. 7—8, P.; Sümeg: Sarvaly, 1968. V. 4—8, P.; Tihany, 1934. IV. 27, MA., 1940. V. 25, SZ.; Veszprém, 1955. V. MA.

31. *Limonius parvulus* PANZ.: Európai. Nedves-ségigényes (*hygrofil*) faj. Főleg vízpartok közelében, fűz- és nyárfákról, valamint nedves erdőszegélyeken fűhálózza gyűjthető. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatonarács, 1962. VII. 17, TL.; Bakony: Ördög-árok, 1957. V. 22, P.; Eplény, 1964. V. 2, TL.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Gyulafirátót: Büdöskút, 1968. IV. 26, P.; Kab-hegy, 1962. VI. 10, TL.; Kapos: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P.; Káptalanfüred, 1962. VI. 9, 6 db. TL.; Lókút, 1968. VII. 9, 4 db, TL.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 2, P.; Nyirád: Felsőnyirád, 1968. VI. 5, 4 db. P.; Olaszfalu: Alsó-pere, 1966. VII. 11—14, P.; Rezi, 1964. VII. 1, TL.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; Tátika, 1952. LE.; Tihany, 1939. V., VI. 21, BI.; Ugod: Hubertlak, 1967. VI. 26—29, P.; Uzsa, 1963. VI. 4, P.; Vállus: Fekete-hegy: Büdöskút, 1964. V. 26, P.; Vállus: Csetény, 1969. V. 23, 2 db, P.; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, 3 db. P.; BALOGH (in: *Querc. petraea*); Vár-völgy: Láz-tető, 1969. V. 21, P.



*Pheletes* KIESW.

32. *Pheletes quercus* OL.: Euroszibériai. Hőigényes, (*termofil*) faj, életmódjáról kevés adatunk van. Fialtal tölgycserjékről kopogtatható vagy fűhálózható. — Bf.: Veszprém, 1955. V. MA.

*Athous* ESCHSCH.

33. *Athous rufus* DE GEER.: Európai. A hegyvidéken élő (*montán*) faj, hazánkban igen ritka. Fenyvestársulásokban gyűjthető, SCHAUFUSS (1916) megállapítása, hogy a lárvá különböző fenyők tuskóiban és gyökereiben fejlődik, ahol a faevő (*xylofág*) rovarlárvákkal és azok ürülékével táplálkozik. Az imágó HORION (1953) megállapítása szerint alkonyatkor és éjszaka repül, fényre is. — Kh.: Fekete-hegy, F. R. H.

34. *Athous villosus* FOURCR.: Európai. A hegyvidéken élő (*montán*) erdei faj, nálunk ritka. A Bakonyban fenyvestársulások szomszédságából fénycsapdaanyagból került elő, tehát az imágó fényre repült (nappali tevékenységére vonatkozóan nincsenek adataink). HORION (1953) szerint lárva tölgy-, bükk- és hársfákban fejlődik, ahol fadarázként táplálkozik. Állítólag a fiatal fákban ugyanúgy megtalálható, mint az idősebbekben. — ÉB.: Fenyőfő, 270 m, 1969. VII. 1—31, RB.; (higanygőz-gős fénycsapda).

35. *Athous hirtus* HBST.: Euroszibériai. Árnyékkedvelő (*umbrofil*), és hűvösségkedvelő (*hypotermofil*) faj. Félárnyékos helyeken, erdőszegélyeken cserjékről, de még inkább az aljnövényzetről gyűjthető. A lárvájáról pontos ismereteink nincsenek. Az imágó SCHAUFUSS (1916) szerint füveken és ernyővirágzatúakon fordul elő. — ÉB, DB, KB, Kh.: Ajka: Jókai-bánya, 1957. VII. 26, TÓ.; Bakony-szücs: Gerence, 1957. VI. 19, P.; Bakonybél, 1958. VII. 10, TL.; Eplény: Malom-rét, 1962. VII. 11, P.; Gyulafirátót: Miklád, 1967. VIII. 16, P.; Zalasántó: Tátika, 1963. VI. P.

36. *Athous niger* L.: Euroszibériai. Félárnyékkedvelő (*umbrofil*), hűvösségkedvelő (*hypotermofil*) faj. Erdőszegélyeken a cserjékről és az aljnövényzetről fűhálózható. A lárva GYÖRFI (1958) és KEILBACH (1966) megállapítása szerint erdei fák gyökérkárttevőjeként léphet fel. — ÉB, KB, Bf.: Lókút, 1966. VII. 9, TL.; Veszprém: legelő, 1957. VI. 4, P.

var. *scrutator* HBST.: Bakony: Veszprém, Séd, 1957. VI. 4. 3 db. P.; Zirc, L.

37. *Athous haemorrhoidalis* F.: Euroszibériai. A környezeti tényezőkkel szemben tág tűrőképességű

5. *Limonius pilosus*

(*eurýók*) szervezet. A Bakonyban, főleg erdei lágy-szárúakról, fűz- és mogyorócsérjékről gyűjtötték. A lárvája természetett növényeken, például burgonyán, paradicsomon gyökérvérvőként jelentkezhet, SCHAUFUSS (1916), HORION (1953), KEILBACH (1966) megállapításai szerint. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Akali, 1955. V. 11, MA.; Bakony, W.; Bakony: Veszprém, Séd, 1957. VI. 4, P.; Bakonybél, 1957. VII. 10, TL.; Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P. 2 db; Bodajk, 1963. VI. 13—14, P.; Cuhavölgy, 1955. V. 14, MA. 2 db; Csehbánya, 1963. V. 28, P.; Esztergáli-völgy, 1958. IV. 10, P.; Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, 7 db, P.; Herend: Rakottyás, 1963. V. 26, P.; Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, TL.; Iharkút, 1969. V. 27—28, P.; Kab-hegy, 1965. V. 15, TL.; Kapolcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P. 3 db; Kő-árok-völgy, 1957. V. 22. 2 db. P.; Káptalanfűred, 1962. VI. 9, TL.; 1967. V. 7, NE.; Márkó: Menyéke, 1963. V. 12, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29. 4 db, P.; Sümeg: Sarvaly, 1968. VI. 4—8, P.; Tapolca: Szent György-hegy, 1967. VI. 19—21, P.; Tátika, LE.; Tés, 1963. V. 13—16, E. 4 db; Tihany, 1963. V. 3, TL., 1966. VI. 15, TL.; Ugod: Hubertlak, 1967. VI. 26—27, P.; Vállus, 1968. V. 20—21, P.; Vállus: Fekete-hegy, 1964. V. 26, P.; Vállus: Csetény, 1969. V. 23. P. 2 db; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, P. 4 db; Várpalota, 1967. V. 28, TL.; 3 db; Veszprém, 1955. VI. 12, MA.; Veszprém: Alsó-erdő, 1967. VI., SCHERER.; Zirc, 1955. VI. 12. 2 db. MA.

38. *Athous vittatus* F.: Európai. Hűvösségkedvelő (*hypotermofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. Egyes lombdőkben a cserje- és lombkoronaszintben kopogtatva vagy fűhálózza gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) a bükkéről, a nyírről, a szilről és mogyorócsérjéről közli az előfordulását. A lárvát gyökérvérvőként is említik, ez azonban még nincsen megfelelően tisztázva. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Ajka: Jókai-bánya, 1964. V. 1, TÓ.; Bakony, W.; Herend: Közép-Hajag, 1967. V. 28, P.; Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, TL.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 2, P.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P. 2 db; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, P. (in: *Quercus petraeae*), Zalaszántó: Tátika, 1953. LE.; 1968. VI. 6, P.

ab. *inopinatus* BUYSS.: Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, 3 db, P.; Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, TL.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 31, P. 2 db; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, 2 db. P.; Szentgál: Balog-szeg, 1959. V. 30, P.

ab. *stephensi* BUYSS.: Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P.; Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 2, P.

ab. *angularis* STEPH.: Balatoncsicsó: Erdészház, 1969. V. 6—8, P.; Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P.; Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, 2 db, P.; Kup, 1963. V. 3, P.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, 2 db, P.; VI. 13, TL.; Vállus: Büdöskút: Fekete-hegy, 1964. V. 26, P.; Csetény, 1969. V. 23, P.

ab. *impallens* BUYSS.: Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, P.; Kab-hegy, 1962. VI. 10, TL.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, 2 db. P.; Ugod: Hubertlak, 1967. VI. 26—29, TL.; Tés, Sötéthorog-völgy, 1969. VI. 27, P.

ab. *ocsukai* KIESW.: Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 2, P.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; Vállus: Büdöskút: Fekete-hegy, 1964. V. 26, P.

ab. *dimidiatus* DRAP.: Esztergáli-völgy, 1958. V. 10, P.; Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, P.; Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, 2 db, TL.; Kab-hegy, 1962. VI. 10, TL.; Kapolcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, P.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, 3 db, P.; Várpalota, 1967. V. 29, TL.

39. *Athous subfuscus* MÜLL.: Európai. Hegyvidéken élő (*montán*) faj, amely hűvösségkedvelő (*pszichrofil*) és vízigényes (*hygrofil*). Nappal az erős megvilágítást kerüli (*umbrofil*). A Bakonyban a kiterjedt, összefüggő bükkösök szegélyásvójában az aljnövényzetről gyűjthető. Fényre repül. SCHAUFUSS (1916) fenyőkről és a *Salix caprea*-ról említi az imágót, a lárvát pedig erdei talajban és tuskókban. KEILBACH (1966) a lárvát gyökérvérvőnek tartja, hangsúlyozva azonban, hogy levéldarazsbábok, cincér- és ormányoslárvák, ezenkívül léglárvák és bábok elfogyasztásával hasznos is lehet. — ÉB.: Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, TL.; Fenyőfő: Kisszépálpalma, 1965. V. 25—31, 2 db, P.; Kő-árok-völgy, 1957. V. 22, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29., VI. 2, 2 db, P.

40. *Athous longicollis* OL.: Európai. A környezeti tényezőkkel szemben tágabb tűrőképességet mutató (*eurýók*) szervezet. A közvetlen erős fényt kerüli (*umbrofil*). Erdőszegélyeken, erdei réteken fűhálózható. Irodalmi adatok fűféléről, keresztes virágzatúakról közlik elsősorban. Fényre repül. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatonalmádi, 1966. VII. 17, P.; Balatoncsicsó: Erdészház, 1969. VII. 9—10, 6 db, P.; Bakony, W.; Bakonybél, 1958. VII. 10, TL.; Bakonybél: Som-hegy, 1968. VI. 21—30, RB. (fénycsapda); Bakonyháza: Római-fürdő; Hárskút: Esztergáli-völgy, 1966. VI. 7, 3 db, P.; Hévíz, 1962. VII. TL.; Koloska-völgy, 1962. VII. 20, TL.; Lókút, 1966. VII. 9, 5 db, TL.; Olaszfalu: Alsó-pere, 1966. VII. 11—14, 5 db, P.; Monoszló: Tar-Óra-hegy, 1969. VII. 9, 3 db, P.; Tés: Hegyes-berek, 1969. VII. 17, P.; Zirc: Pálhálás, 1968. VII. 16—17, P.

Corymbitinae

*Corymbites* LATR.

41. *Corymbites cupreus* F.: Boreomontán. Ökológiai igényeit tekintve vízigenyes (*hygrofil*), hűvösségkedvelő (*psichrofil*) faj, amely az erős megvilágítást kerüli (*umbrofil*). A magasabb hegyvidék rétejein, kövek alatt, fűgyökerek között található. Felhúzódik a hóhatár közelébe is, ahol a *Nardetum strictae* társulásban gyakori. Skandináviában SAALAS (1923) adatai szerint lárvája néha a kultúrnövények gyökérvérvőjeként jelentkezik. SCHAUFUSS (1916) fenyőkön való előfordulására utal.

ssp. *aeruginosus* F.: — ÉB.: Cuha-völgy, 1957. V. 13, P.; (A Bakonyból ez az egyetlen előkerült példány bizonyítja az előfordulását. A legközelebbi ismert élőhelye faunaterületünkön a Magas-Tátra. Bakonyi honosságát illetően újabb példányok gyűjtése kívánatos volna.)

42. *Corymbites purpureus* PODA.: Európai. Fénykedvelő (*heliofil*) és nedvességkedvelő (*hygrofil*) faj. Hőmérsékleti igényessége tág határok között mozog (*euryök*). Nedvesebb talajú erdőszegélyeken, fehér ernyővirágzatúakról gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) gyümölcs- és erdei fák virágjairól is közli az előfordulását. — ÉB, DB, Bf.: Csopak, L.; Padragkút: Sárscsikút, 1963. V. 14—17, 2 db, P.; Veszprém: Jutas, 1962. IV. 29, CSELLÉNYI; Zirc, L.

43. *Corymbites castaneus* L.: Euroszibériai. Hegyvidéki (*montán*), hűvösségkedvelő (*psichrofil*) faj. A Bakonyban *Querceto-carpinetum* társulásból került elő. SCHAUFUSS (1916) gyümölcsfákról is közli. A lárvája HORION (1953) szerint homokos talajban, erdőszegélyeken fejlődik, az imágó kövek alatt és virágokon gyűjthető. — ÉB.: Észak-Cuha-völgy, 1958. V. 29, P.; (*Carpinus cserjéről* egyelve).

44. *Corymbites sjelandicus* MÜLL.: Holarktikus. Vízigenyes (*hygrofil*) alacsonyabb hőmérsékletet kedvelő (*hypotermofil*) faj. Nedves talajú erdőszegélyeken, vízparti cserjésekben gyűjthető. Az imágó irodalmi adatok szerint a tölgy-, a fenyő- és az almafák egyaránt megtalálható. A lárvája HORION (1953) szerint humuszban gazdag talajban fejlődik, SAALAS (1923) közlése szerint Skandináviában a kultúrnövények gyökérvérvője lehet. — ÉB, Bf.: Bakony: Veszprém, Séd, 1957. VI. 4, P.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Németbánya: Va-

dászház, 1967. V. 29., VI. 2, P.; Tapolcafő: Kalapács-ér, 1966. V. 4, P.; Tihany, 1940. V. 25, SZ.

45. *Corymbites aeneus* L.: Euroszibériai. Vízigenyes (*hygrofil*), árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj, amely a hőmérséklet-változásokkal szemben tág tűrőképességű (*euryterm*). A hegyvidék erdeiben fűgyökerek között, kövek alatt gyűjthető. HORION (1953) szerint a lárvája alkalmilag ragadozó (*karnivor*), egyébként növényevő (*fitofág*). A lárvá kártételéről GYÖRFI (1957) és KEILBACH (1966) úgy nyilatkozik, hogy elsősorban csemetekertekben jöhet számításba, de kultúrnövények, így a burgonya, cikória, sőt a gabonagyökerekben is észlelték. — Bf.: Tapolca: Szent György-hegy, 1956. V. 15, TL.

46. *Corymbites latus* F.: Euroszibériai. Fénykedvelő (*heliofil*), tág hőmérsékleti igényű (*euryterm*), nedvességigényes (*hygrofil*) faj. Nedvesebb helyeken, a gyepszintben, leginkább vizinövényekről fűhálózható. HORION (1953) SORAUER adatait idézve a lárváját kultúrnövény-kártévőként említi. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Badaacsony, 1956. V. 14, TL.; Bakony: Veszprém, Séd, 1957. VI. 4, P.; Jásd, 1963. V. 16, E.; Márkó: Menyke, 1963. V. 12, P.; Nagyvázsöny, LE.; Sáska: Agár-tető, 1963. V. 11, P.; Tés, 1963. V. 14, E.; Tihany, 1922. VI. 7, Bl., 1934. V. 8,



6. Bükkös erdő széle a Pintér-hegyen, Zirc határában.

6. Der Rand des Buchenwaldes am Pintér-Berg an der Grenze von Zirc

6. The skirt of a beech-wood on Pintér-hegy, in the neighbourhood of Zirc

1940. V. 25, SZ.; Uzsa, 1963. VI. 4, P.; Vállus, 1969. V. 20—22, B.; Veszprém, 1954. V. 2 db, X. 2, 2 db, MA.

47. *Corymbites cruciatus* L.: Holarktikus (HORION, 1953 megállapítása!). Hűvösségkedvelő (*pszichrofil*), árnyékkedvelő (*umbrofil*), kifejezetten vízigényes (*hygrofil*) faj. Hűvös, nedves talajú erdőszegélyeken vízpartok közelségében fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) szerint mogyorón, bükkön és fenyőkön gyűjtötték, megemlíti még az *Equisetum palustre*-t is. Ez REITTER (1911) munkájában is szerepel. HORION (1953) ez utóbbi adatot fenntartással kezeli. Ritka faj. — ÉB.: Cuha-völgy, 1960. V. 17, P. (in: *Solanum nigrum*, in: *Acereto-fracinetum*); Hódos-ér-völgy, 1965. V. 17, 2 db. TL. (vízparti növényzetről fűhálózva).

48. *Corymbites depressus* GERM.: Közép-európai. Fénykedvelő (*fotofil*) és melegkedvelő (*termofil*) faj. Száraz talajú napsütötte erdőszegélyek aljnövényzetéről fűhálózható. HORION (1953) szerint a lárvája nem ismeretes, az imágó a *Viburnum*, tölgy-, szil- és juharfák virágzó cserjéiről gyűjthető. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Aszófő, 1962. V. 9, P.; Berhida, LE.; F. R. H.; Bodajk, 1963. VI. 13—14, P.; Gyulafirátót, 1967. VI—VII. P.; Szentkirályszabadja, 1961. V. 7, P.; Tihany, 1934. SZ.; Tihany, Ráta, 1963. VII. 10, P.; Vállus: Csetény, 1969. V. 23, P.; Várpalota, 1966. VII. 11, TENCZER; Veszprém, 1950. V. 7, 1955. VI. 17, 2 db, MA.

49. *Corymbites bipustulatus* L.: Közép-európai. Az eddigi adatok alapján hegyvidéki (*montán*) fajnak tekinthető. HORION (1953) szerint az imágók virágzó bokrokról, cserjékről gyűjthetők, esetenként növényi törmelék és fakéreg alól is. A lárvája nem ismeretes. — KB.: Pét, L. (A bakonyi előfordulás, gyűjtés körülményeiről nem ismerünk részleteket).

#### *Prosternon* LATR.

50. *Prosternon tessellatum* L.: Holarktikus. A fényvel, hőmérséklettel szemben tág tűrőképességű (*eurýök*) faj. Az árnyékosabb helyeket kedveli (*umbrofil*). Erdei réteken, erdőszegélyeken az aljnövényzetről fűhálózható. HORION (1953) szerint fenyőtuskókban fejlődik. Az imágók keresztesvirágzatúakon és cserjéken gyűjthetők. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Bakonybél, 1958. VII. 10, TL.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Fenyőfő, 1959. VII. 28, 2 db, TL.; Hévíz, 1962. VII. TL.; Iharkút, 1969. V. 27—28, P.; Kab-hegy, 1965. VII. 13, 2 db, VIII. 18, TL.; Káptalanfüred, 1963. IV. 28, 2 db, 1966. IV. 1—21, N.; Sáska: Agár-tető, 1967. V. 11, P.; Tés, 1963. V. 14, E.; 3 db; Vállus, 1969. V. 20—22, B.; Vállus: Büdöskút: Fekete-hegy, 1964. V. 26, P.; Veszprém: Alsó-erdő, 1967. V. 1, P. 2 db.

#### Ludiinae

#### *Ludius* LATR.

51. *Ludius ferrugineus* L.: Európai. Ökológiai igényeiről nincsenek megbízható ismereteink. Ritka hegyvidéki (*montán*) fajnak tűnik. HORION (1953) szerint, SCHAUFUSS (1916), megállapításaival összhangban a lárva fű-, nyár-, tölgy- és gesztenyefák korhadékában fejlődik, ahol *Cetonidák*, főleg az *Osmoderma eremita* társaságában fordul elő, és azok ürülékével táplálkozik. A bakonyi gyűjtés körülményeit nem ismerjük, az irodalom szerint az imágó virágzó bokrokról és cserjékről gyűjthető, fényre repül. Laza tölgykéreg és növényi törmelék alatt is találták. — KB.: Pét, L.

#### *Agriotes* ESCHSCH.

52. *Agriotes acuminatus* STEPH.: Európai. Ökológiai igényeit tekintve hűvösségkedvelő (*hypotermofil*), nedvességkedvelő (*hygrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) fajnak kell tartanunk az eddigi megfigyelések alapján. Hűvösebb erdőszegélyeken, patak-völgyekben a cserjeszintből gyűjthető. A lárvájáról megbízható ismereteink nincsenek. — ÉB, KB, Kh.: Bakony, W.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31. 3 db, P.; Hárskút: Esztergáli-völgy, 1966. VI. 7, 4 db, P.; Iharkút: Tiszta-víz, 1966. VI. 28, P.; Uzsa, 1963. VI. 4, P.; Vállus: Büdöskút, 1964. V. 25, P.; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, 2 db, P.; (*Anthriscus silvestris* és *Quercus petraea*-ről, fűhálózva).

53. *Agriotes ustulatus* SCHALL.: Nyugat-palearktikus. Melegkedvelő (*termofil*) szervezet, más környezeti tényezőkkel szemben nem mutat különösebb igényességet (*eurýök*). Réteken, erdei tisztásokon és nagyobb irtásokon a gyepszintben fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) és HORION (1953) szerint számos kultúrnövényen: dohány, kukorica stb. a lárvája („drótféreg”) kártevőként jelentkezik. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Ábrahám-hegy, 1962. VIII. 4, P.; Bakony, W.; Bakonybél: Szömörkés, 1953. VII. 10, TL.; 1968. VII. 5, P.; Eplény: Malom-rét, 1962. VII. 11, P.; Fenyőfő, 1958. VII. 28, TL.; Keszthely, 1962. VII. 27, 1963. VII. 23, TL.; Monoszló: Tar-Óra-hegy, 1969. VII. 9, P.; Öcs, 1962. VIII. 18, TL.; Pula: Náci-hegy, 1964. VII. 22, P.

54. *Agriotes elongatus* MARSH.: Európai. Az ökológiai igényeit tekintve tág tűrőképességű (*eurýök*) fajnak tűnik, hőigényessége azonban kifejezettebb (*termofil*). Erdőszegélyeken az aljnövényzetről és a cserjékről fűhálózható. SCHAUFUSS (1916) a fiatal tölgy- és bükkcserjéket jelöli meg élőhelyeként. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Ajka: Jókai-bánya, 1964. VI.



7. Részlet a fenyőfői ősfenyvesből.

7. Teil vom Urtannenwald von Fenyőfő

7. Part of the ancient pinery at Fenyőfő

TÓ.; Cuha-völgy, 1957. VI. 27, 2 db, P.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, P.; Káptalanfüred, 1964. IV. 26, N.; Kő-árok-völgy, 1957. V. 22, 2 db, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29, VI. 2, P.; Padragkút: Sárscsikút, 1963. V. 14, P. (in: *Querceto-Pot.-albae.*); Tihany, 1936. VI. SI.; Vállus: Láz-tető, 1964. V. 28, 2 db, P.; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, 2 db, P.; Városlőd: Borsod, 1964. V. 7, P.; Várpalota, 1967. V. 28, TL.

55. *Agriotes sputator* L.: Holarktikus (HORION, 1953. szerint!). Melegkedvelő (*termofil*) és szárazsággkedvelő (*xerofil*) faj. Nyílt növényzövetkezetekben, esetleg erdőszegélyeken a gypesszintből vagy a talajfelszínről gyűjthető. Minden e fajjal foglalkozó szakíró egyetért abban, hogy a lárvája a természetett növények komoly kártevője lehet. GOUGH (1942) szerint a lárvája az *A. lineatus* L. faj lárváival együtt található. Általában a két fajt, különösen a lárváit gyakran összetévesztik. Hazai viszonyaink között ez a faj tekinthető gyakoribbnak és nagyon valószínű, hogy az *A. lineatus* L. fajnak tulajdonított kártételek zöme ettől a fajtól származik. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatonakali, 1965. VI. 2, P.; Balatonalmádi, 1963. VIII. 6, TL.; Balatoncsicsó: Erdészház, 1969. VII. 9—10, 2 db, P.; Bakony, W.; Bakonybél: Szömörkés, 1963. V. 24, 1968. VII. 5, P.; Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P.; Berhida, LE.; Hárskút: Ree-erdő, Gerence, 1963. IV. 24, P.; Herend: Rakottyás, 1963. V. 26, 2 db, P.; Hévíz, 1964. IV. 3, TL.; Hódos-ér-völgy, 1957. XI. 16, P.; (in: *Querceto-carpinetum*); Kaposcs: Kálomis-tó, 1968. V. 7, 3 db, P.; Olaszfalu: Alsó-pere, 1966. VII. 11—14, P.; Szigliget, 1959. VIII. 20, TL.; Tihany, 1933. XI. MI., 1934. IV. 16, V. 8, SZ., 1939. IV. 18, J., 1939. VI. 21, B., 1941. V. 15, K. SZ., 1940. IV. 16, V. 25, SZ.; Veszprém, 1954. VII., 1955. V. 17, MA., 1957. IV. 4, P.; Veszprém: Séd-völgy, 1957. IV. 4, P.; Alsó-erdő, 1967. V. 1, 2 db, P.; Zalaszántó: Tátika, 1969. VI. 6, P.

56. *Agriotes lineatus* L.: Palearktikus, azonban HORION (1953) szerint trópusi területekre is behurcolták, ahol meg is telepedett. Az *Elateridae* család egyik legtöbbet kutatott faja. Kétségtelen, hogy a lárvája egész előfordulási területén jelentős károkat okozhat, de kérdéses, hogy a lárvák meghatározása megfelelő alapossággal történt-e meg minden esetben. A faj hazai és bakonyi egyedsűrűsége (az imágók előfordulása alapján) inkább arra enged következtetni, hogy talán a közel rokon fajok, főleg az *A. sputator* L. és az *A. ustulatus* SCHALL. léphet fel komolyabb kártevőként. A faj biológiájával sok szakmunka részletesen foglalkozik, a külföldiek közül igen alapos, kísérleti alapokon nyugvó vizsgálatokról számol be LANGENBUCH (1932), SUBKLEW (1934) és GOUGH (1942). — ÉB, Kh, Bf.: Balatonalmádi, 1955. V. 1, 2 db, M.; Bakony, W.; Hévíz, LE. 1962. VI., 5, VII. TL.; Tihany, 1933. XI. 23, 1940. V. 25, SZ.

57. *Agriotes obscurus* L.: Eurószibériai. Fénykedvelő (*heliofil*) és melegkedvelő (*termofil*) faj. Erősen megvilágított gyeptársulásokban, művelt területeken, esetleg erdőszegélyek közelségében gyűjthető. — ÉB, Kh, Bf.: Bakony, W.; Hévíz, 1967. III. 30, TL.; Veszprém: Csatár-hegy, 1957. VI. 4, P.; Vinyesándormajor: Cuha-völgy, 1960. V. 17, P.

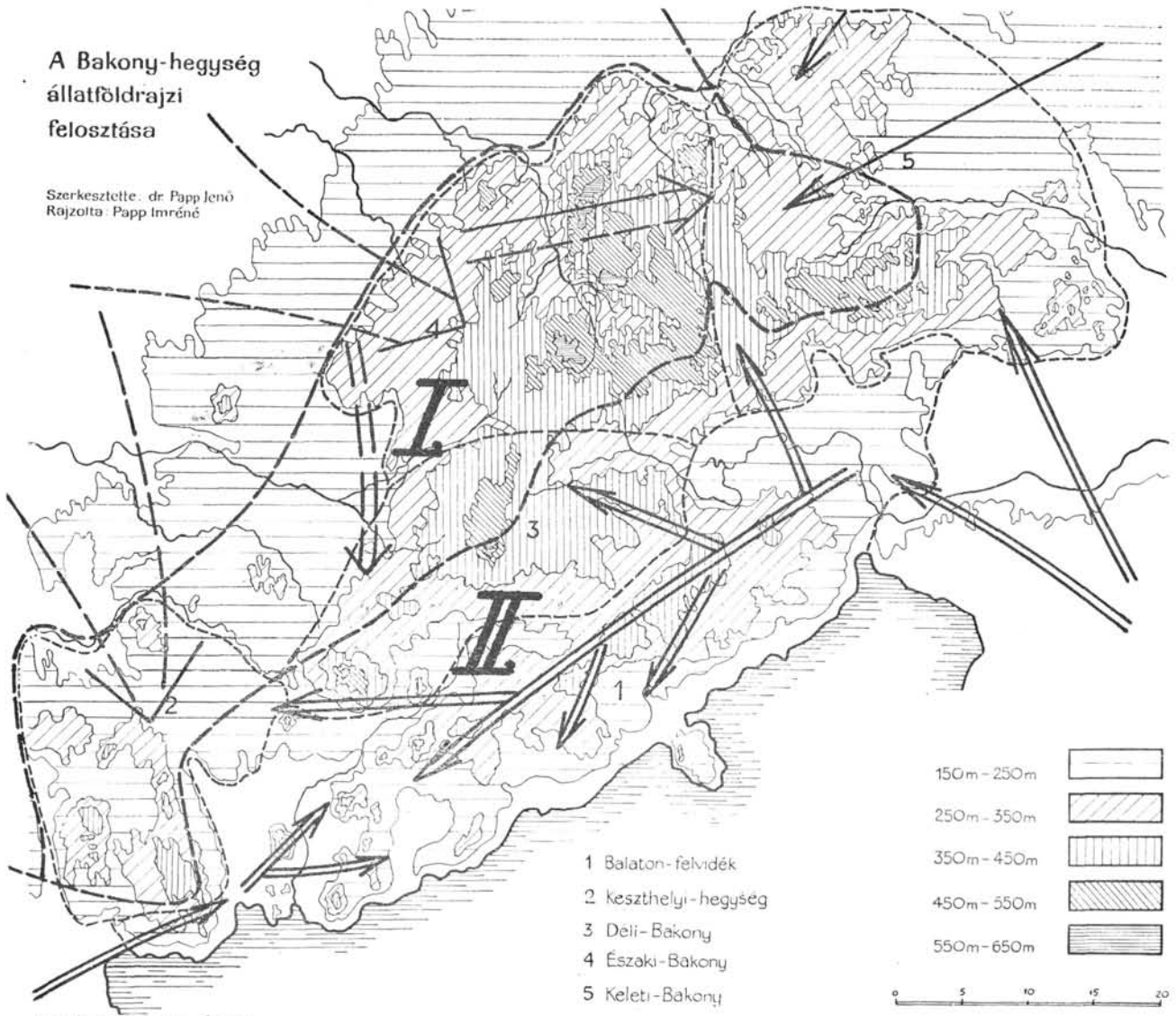
#### *Dolopius* ESCHSCH.

58. *Dolopius marginatus* L.: Eurószibériai. Árnyékkedvelő (*umbrofil*) és alacsonyabb hőmérsékletet igénylő (*hypotermofil*) faj. Kiterjedtebb lomb-erdőtársulások szegélyein, erdei réteken a cserjéken és az aljnövényzetről gyűjthető. SCHAUFUSS (1916) a *Vaccinium myrtillus*-ról, tölgy-, fűz- és fenyőfákról közli az előfordulását. GYÓRFY (1953) tölgyhajtás-kártevőnek tartja. KEILBACH (1966) szerint csemetekertekben a gyökereket károsíthatja a lárvá, de ugyanakkor rámutat, hogy a levéldámszabók, ormányosbogarak, legyek lárváinak az elfogyasztásával hasznos is lehet. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Nemesvámos, 1963. VI. 14, TL.

ab. *fulvus* MRSH.: Bakony: Ördög-árok, 1957. V. 22, P.; Fenyőfő: Kisszépalma, 1965. V. 25—31, 6 db, P.; Herend: Aranyos, 1962. V. 17, P.; Hódos-ér-völgy, 1965. V. 7, TL.; Kő-árok-völgy, 1957. V. 22, P.; Szentgál: Balog-szeg, 1957. V. 30, P.; Ugod: Som-berek: Hubertlak, 1967. VI. 26—29, PU., TL. 3 db; Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, 2 db, P. (*Chrysanthemum leucanthemum*-ról); Veszprém, VI. 11, MA.

**A Bakony-hegység  
állatföldrajzi  
felosztása**

Szerkesztette: dr. Papp Lenő  
Rajzolta: Papp Imréné



**JELMAGYARÁZAT:**

**I.** Stenök erdei fajok.

**II.** Stenök mezei fajok.

← A postglaciális bevándorlás iránya.

← A glaciális bevándorlás iránya az Alpok felől.

← A glaciális bevándorlás iránya a Kárpátok felől.

8. Az ökológiai szempontból szűk tűrőképességű Elateridae fajok elterjedése a Bakony hegység területén, a faunagenezis során feltételezett bevándorlási irányok feltüntetésével.

8. Die Verbreitung der in ökologischer Hinsicht stenöken Elateridae-Arten im Gebiet des Bakony-Gebirges mit Angabe der vermuteten Wander-Richtungen

8. The distribution of ecologically stenotropic species of Elateridae in the Bakony Mts., with the assumed immigration routes during faunal genesis

Adrastinae

*Synaptus* ESCHSCH.

59. *Synaptus filiformis* F.: Euroszibériai. Vízigényes (*hygrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. A hegy- és dombvidék, de néha a síkságok vízpartjain is nagy mennyiségben gyűjthető a cserje- és lombkoronaszintből. SCHAUFUSS (1916) elsősorban az éger- és fűzfajokról közli az imágók előfordulását. — ÉB, Kh.: Bakony, W.; Fenyőfő: Kiszépalma, 1965. V. 25, P.; Hévíz, 1962. VII. TL.; Iharkút, 1969. V. 27—28, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29, VI. 2, P.; Várvolgy: Nagy-Láz-tető, 1969. V. 21, P.

*Adrastus* ESCHSCH.

60. *Adrastus limbatus* F.: Palearktikus. Vízigényes (*hygrofil*) faj, a többi környezeti tényezővel szemben eléggé tág tűrőképességű (*euryök*). Vízpartokon, nyár- és fűzcserjékről gyűjthető. — ÉB, KB, Bf.: Bakony, W.; Gerence-völgy, 1957. VI. 19, P.; Szent György-hegy, 1967. V. 19—21, P.

ab. *axillaris* ER.: Szent György-hegy, 1967. V. 19—21, P.

61. *Adrastus lacertosus* ER.: Közép-európai. Nedvességigényes (*hygrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. A hegyi patakok vízparti növényzetéről gyűjthető. A bakonyi gyűjtés körülményei nem ismertek. — ÉB.: Bakony, W.

62. *Adrastus nitidulus* MRSH.: Eurószibériai, hűvösségkedvelő (*hypotermofil*), nedvességigényes (*hygrofil*) faj. A hidegebb hegyipatakvölgyek növényzetéről gyűjthető.

ab. *pallens* ER.: — ÉB, KB.: Bakony, W.; Bakonyhána: Alsó-pere, 1969. VII. 19, P.; Gerence-völgy, 1957. VI. 19, P.

63. *Adrastus rachifer* FOURCR.: Európai. Víz-

igényes (*hygrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. Vízparti fűz- és nyárfákról gyűjthető. Fényre repül. — ÉB, DB, KB, Kh, Bf.: Balatonalmádi, 1963. VII. 6, TL.; Bakonybél: Som-hegy, 400 m, 1967. VI. 21—31, RB. 5 db, VII. 10—15, 15—17, 20—29, 1968. VI. 21—30, RB. (fénycsapda); Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, 3 db, P.; Bakonyszombathely: Fekete-víz-puszta, 1969. VII. 11, P.; Fenyőfő, 270 m, 1967. VI. 10—20, RB. (fénycsapda); Herend: Somod, 1968. VI. 20, P.; Hévíz, 1962. VII. TL.; Koloska-völgy, 1962. VII. 20, TL.; Pétfürdő, 1968. VI. 26, P.; Rezi, 1964. VII. 1, TL.; Tés: Hegyes-berek, 1969. VII. 17, P.; Tihany, 1935. IX. SI., 1939. VI. 21, BI.; Ugod: Hubertlak, 1967. VI. 26—29, TL., 4 db.

Denticollinae

*Denticollis* PILL.

64. *Denticollis linearis* L.: Eurószibériai. Vízigényes (*hygrofil*), hűvösségkedvelő (*pszichrofil*) és árnyékkedvelő (*umbrofil*) faj. Nagy kiterjedésű lomb-erdőállományokban, réteken és erdőszegélyeken, vízközelben gyűjthető a cserje- és lombkoronaszintből. A lárvája HORION (1953) és SCHAUFUSS (1916) szerint tölgy-, bükk- és égerfák kérge alatt fejlődik, ahol rovarlárvákat fogyaszt. Fényre repül. — ÉB, KB, Kh.: Bakony, W.; Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P.; Bakonybél: Som-hegy, 400 m, 1967. VI. 1—10, RB. (fénycsapda); Fenyőfő: Kiszépalma, 1965. V. 25—31, 3 db, P.; Németbánya: Vadászház, 1967. V. 29, VI. 2, P.

ab. *variabilis* DE GEER.: Bakonybél: Hubertlak, 1964. VI. 8—10, P.; Fenyőfő, 270 m, 1968. V. 10—20, RB. (fénycsapda); Vállus: Szentmiklósi-völgy, 1969. V. 22, 4 db, P.; Várpalota, Barok-völgy, 1958. VI. 15, P.

1. táblázat

Az *Elateridae* fajok áreatípusainak számszerű megoszlása a Bakony hegység és részterületén

Die zahlenmässige Verteilung der Areal-Typen der *Elateridae*-Arten auf dem Gebiet des Bakony-Gebirges und auf seinen Teilgebieten

The numerical distribution of the area types of the *Elateridae* species in the Bakony Mts. and in its faunal districts

Áreatípusok	Tájegységek					
	Bakony összesen	Északi-Bakony	Déli-Bakony	Keleti-Bakony	Keszthelyi-hegység	Balatonfelvidék
Holarktikus:	7	7	3	3	4	5
Palearktikus:	3	3	1	1	1	2
Nyugat-palearktikus:	2	1	2	2	1	2
Eurószibériai:	21	16	8	9	8	9
Európai:	21	17	10	12	11	13
Közép-európai:	4	3	1	2	2	2
Méditerrán:	1	1	—	—	—	1
Pontomediterrán:	2	2	1	—	—	2
Pontusi:	2	2	—	1	1	2
Boreomontán:	1	1	—	—	—	—

A felsorolt fajokról a bakonyi gyűjtések körülményeiből kiindulva, tehát tapasztalati, megfigyelés alapon igyekeztem néhány megállapítást tenni. Bár ökológiai igényeiket illetően, ezek nem kísérleteken alapulnak, mégis alkalmasak arra, hogy az élettérhez kötődés, az állatföldrajzi kérdések ez ideig tisztázatlan vonatkozásait a Magyar Középhegységben kismértékben, megvilágítsák. Célszerűnek láttam THIELE (1968) ökológiai igények szerinti csoportosítását követve rendszerezni az ismereteket. Az áreatípusokat mennyiségi megoszlásuk szerint a feltételezett résztájakon táblázatban közöltem (1. táblázat).

1. *Sztenök (szűk tűrőképességű) erdei fajok:* Az egyedfejlődésük legalább egyik szakasza fás növényekhez kötött. A Bakony hegységben kizárólag a zárt erdőállományok biztosítják számukra a létezéshez nélkülözhetetlen mikroklimatikus feltételeket. A hő-, nedvesség-, fényigényüket illetően *hypotermofil*, *pszichrofil*, *hygrofil*, *umbrofil* fajok tartoznak ide, legalább egy tényezőt illetően sztenök szervezetek. *Közép-európai*, *európai*, *boreomontán* *áreájú*, *montán*, *szubalpin* fajok. A bakonyi előfordulások az Északi-Bakony, a Déli-Bakony északi lejtői, a Keszthelyi-hegység és a Keleti-Bakony északnyugati tömbjének a területére korlátozódik. Az atlantikus klímahatás ezeken a területeken a legkifejezettebb. A csapadék évi átlaga eléri a 700–800 millimétert. Az évi középhőmérséklet átlaga 8,5–9 C fok. Itt vannak a legnagyobb kiterjedésű extrazonális bükkösök, szurdokerdők, égeres patak völgyek, erdei fenyőállományok. Az itt élő fajok legnagyobb része a jégkorszakban vándorolt be a Kőszegi-hegység, illetve az Alpok irányából. Jellegzetesek: *Elater pomorum*, *E. elongatulus*, *E. sinuatus*, *E. erythrogonus*, *E. nigrinus*, *Porthimidius austriacus*, *Melanotus rufipes*, *Athous rufus*, *A. villosus*, *A. subfuscus*, *Corymbites cupreus ssp. aeruginosus*, *C. castaneus*, *C. aeneus*, *C. cruciatus*, *Prosternon tessellatum*, *Agriotes acuminatus*, *Dolopius marginatus*, *Adrastus limbatus*, *A. nitidulus*, *Denticollis linearis*.

2. *Euryök (tág tűrőképességű) erdei fajok:* Az egyedfejlődés során, rendszerint a lárvastádium fához van kötve. Az imágó azonban az erdőállományoktól messze eltávolodhat, erdőszegélyek, erdei rétek, nagyobb sík területek vizeit szegélyező facsoportok, bozótosok területén fordulnak elő. Alkalmilag vagy rendszeresen kultúr-növények, facsemetések kártevői lehetnek. A hő-, fény- és nedvességigényük szélesebb határok között mozog, tág tűrésű (euryök) szervezetek. Áreáik nagy kiterjedésűek: eurosibériai, nyugat-palearktikus, palearktikus, holarktikus típusúak. A Bakony hegység egész terü-

letén megtalálhatóak, a résztájakra tehát nem jellemzőek. Jellegzetes fajok: *Elater cinnabarinus*, *E. sanguineus*, *E. praeustus*, *E. sanguinolentus*, *E. rufipennis*, *Cardiophorus discicollis*, *C. erichsoni*, *Melanotus crasicollis*, *Limonius pilosus*, *L. minutus*, *L. parvulus*, *Athous haemorrhoidalis*, *A. vittatus*, *A. longicollis*, *Corymbites purpureus*. *C. latus*, *Synaptus filiformis*. A szoros értelemben vett alapfauna tagjai.

3. *Sztenök (szűk tűrőképességű) mezei fajok:* Egyedfejlődésük a fás növényektől független, lágy-szárúakhoz kapcsolódik. Az imágó csak nyílt növényzövetkezetekben fordul elő. *Fotofil*, *xerofil*, *termofil* fajok, *sztenök szervezetek* Áreáik pontusi, pontomediterrán, mediterrán típusúak. A Bakony hegységben, a Balaton-felvidék, a Keszthelyi-hegység, Keleti-Bakony, Déli-Bakony kifejezetten délies kitettségű (expozíciójú) területeire korlátozódik, a patakok kiszélesedő völgyeiben, medencékben azonban messze északabbra is felhatolhatnak. Az előfordulások középpontját jelentő területeken a szubmediterrán klímahatás a legerőteljesebb, helyileg érezhető kontinentális hatásokkal kombinálódva. Az évi csapadékmennyiség átlaga 600–650 mm. Az évi középhőmérséklet 10,5 C fok. A napfényes órák száma eléri az 1400-at. Bevándorlásuk a hegység területére feltehetően a posztglaciális időszak felmelegedési szakaszaiban következett be. Jellegzetes fajok: *Drasterius bimaculatus*, *Cardiophorus gramineus*, *C. rufipes*, *Agriotes ustulatus*, *A. elongatus*, *A. sputator*, *A. lineatus*, *A. obscurus*.

4. *Euryök (tág tűrőképességű) mezei fajok:* Egyedfejlődésük a nyílt növényzövetkezetekhez kötött. A kötöttség ezeknél nem annyira szoros, mint az előző csoportnál, a gyökérvártevők lárvái fás növényeket is károsíthatnak, különösen csemetekertekben. A lárvájuk növényevő (fitofág), de egyes fajok esetében alkalmassá válik ragadozó (fakultative carnivor) lehet. A hő-, nedvesség- és fényigényük tekintetében euryök szervezetek. Kivételes esetben valamely tényezőt illetően közepesen (mezotípusosan) sztenök fajok is idesorolhatók. Az áreáik nagy kiterjedésűek: eurosibériai, nyugat-palearktikus, palearktikus, holarktikus. A Bakony hegység résztájainak területi különállóságára utaló karaktert nem biztosítanak, az egész területén megtalálhatóak. Jellegzetesek: *Lacon murinus*, *Cardiophorus cinereus*, *C. equiseti*, *C. rubripes*, *Melanotus punctolineatus*, *M. brunripes*, *Corymbites sjalendicus*, *C. depressus*.

A Bakony hegységnek a Dunántúli-középhegység (*Pilisicum*) többi területével szemben a következő fajok biztosítják az önálló fauna kisterületként történő elkülöníthetőségét az eddigi adataink alapján: *Corymbites aeneus*, *C. castaneus*, *C. cupreus ssp. aeruginosus*, *Elater erythrogonus*, *Athous rufus*, *A. villosus*, *Melanotus rufipes*.

2. táblázat  
A Bakony hegységben előforduló fotoaktív *Elateridae*  
fajok jegyzéke

Das Verzeichnis der im Bakony-Gebirge vorkommen-  
den photoaktiven Elateridae-Arten

The list of photoaktive Elateridae species occurring in  
the Bakony Mts.

Nem (genus)	Faj (species)	Fényre repült			Időszak
		Bakonyban	Irodalom szerint	Megjegyzés	
Elater L.	nigrinus Payk.	+			VI. hó
Melanotus Eschsch.	rufipes Hbst. crassicollis Erichs.	+ +	+		V. hó V., VI. hó
Athous Eschsch.	rufus De Geer. villosus Fourcr. subfuscus Müll. longicollis Ol.	+ + +	+ + +	UV Kárp.-m.	VII. hó VI. hó
Adrastus Eschsch.	rachifer Fourcr.	+			VI., VII. hó
Denticollis Pill.	linearis L.	+			VI. hó

UV = csak higanygőzöző fényére repült.  
Kárp.-m. = a Kárpát-medence más területén repült  
fényre.

*A Kárpát-medence Elater fajainak rövidített  
vázlatos határozó kulcsa:*

- |  |   |
|--|---|
| <p>1/26/ A szárnyfedők sárga, vörös vagy vörösbarna színűek, esetleg 1/3-ad részüket meg nem haladó fekete foltokkal.</p> <p>2/ 7/ A csáp a 3. íztől fűrészes, (a ♀-nél gyengébben, de láthatóan).</p> <p>3/ 6/ A szárnyfedő egyszínű vörös.</p> <p>4/ 5/ A fej és az előtor hátának szőrözete sárgásbarna.<br/>... <i>satrapa</i> KIESW.</p> <p>5/ 4/ A fej és az előtor hátának szőrözete fekete.<br/>... <i>rufipennis</i> STEPH. (<i>dibaphus</i> Schiödte)</p> <p>6/ 3/ A szárnyfedő szalmasárga, a hátsó harmada fekete.<br/>... <i>quadrisignatus</i> GYLL.</p> <p>7/ 2/ A csáp a 4. íztől fűrészes.</p> <p>8/11/ A szárnyfedők hátulsó harmada fekete.</p> <p>9/10/ A szárnyfedők elülső 2/3-a vörösbarna, szőrözete sötét, barnásfekete.<br/>... <i>balteatus</i> L.</p> <p>10/ 9/ A szárnyfedők elülső harmada szalmasárga, szőrözete világos, sárga.<br/>... <i>elegantulus</i> SCHÖNH.</p> <p>11/ 8/ A szárnyfedő vörös, legfeljebb a varratszegletben kis fekete folttal.</p> | <p>12/17/ Az előtor hátának oldalán elől a szegély mellett köldökpontok vannak, hátrafelé nagy bezárt pontokkal folytatódnak.</p> <p>13/16/ A szárnyfedők egyszínűek.</p> <p>14/15/ A szárnyfedő világos narancssárga, szőrözete aranyárga.<br/>... <i>nigroflavus</i> GOEZE.</p> <p>15/14/ A szárnyfedő vörösbarna, szőrözete sötét.<br/>... <i>pomorum</i> HBST. (<i>ferrugatus</i> LAC.)</p> <p>16/13/ A szárnyfedők varratszegletében kis fekete folt van.<br/>... <i>elongatus</i> FBR.</p> <p>17/12/ Az előtor oldalán a szegély mellett végig köldökpontok húzódnak.</p> <p>18/19/ Az előtor hosszabb mint széles, a korongján a pontozás egyenletes.<br/>... <i>praeustus</i> FBR.</p> <p>19/18/ Az előtor nem hosszabb mint széles, vagy csak alig észrevehetően. A pontozás elől sürűbb, hátrafelé ritkul.</p> <p>20/23/ Nagy fajok: 12—17 mm. Az előtor hátán közbőbarázda, vagy annak nyoma látható.</p> <p>21/22/ Az előtor hátán csak hátul van rövid közbőbarázda, a szőrözete sárgásbarna.<br/>... <i>cinnabarinus</i> ESCH.</p> <p>22/21/ Az előtor hátán a közepéig húzódó közbőbarázda van, szőrözete fekete.<br/>... <i>sanguineus</i> L.</p> |
|--|---|

- 23/20/ Kis fajok: 9—13 mm. Az előtor hátán középbarázda nincs, a korongja szórta pontozott.
- 24/25/ Az előtor hátának szélein a pontok szegélye érintkezik, a szőrözete fekete.  
... *pomonae* STEPH.
- 25/24/ Az előtor hátának a szélein a pontok nem érintkeznek, a szőrözete világos, sárgás. (A varrat hosszában fekete folt húzódik, de ez hiányozhat is!).  
... *sanguinolentus* SCHRK.
- 26/ 1/ A szárnyfedők feketék vagy barnák, esetleg kisebb sárga vagy vörös foltokkal.
- 27/40/ Az előtor hátának hátsó szögletében 1 él húzódik
- 28/29/ A szárnyfedők barnák. (Az egész test barna, csak az előtor hátának töve világosabb, kissé vöröses.)  
... *ruficeps* MULS.
- 29/28/ A szárnyfedők feketék. (Kisebb kiterjedésű foltok előfordulhatnak!)
- 30/31/ A szárnyfedők töve és a mellfedők sárgásbarnák.  
... *tristis* L.
- 31/30/ A szárnyfedők teljesen feketék.
- 32/35/ Az előtor háta részben vörös.
- 33/34/ Az előtor hátának hátulso fele vörös.  
... *sinuatus* GERM.
- 34/33/ Az előtor hátának elülső szegélye és hátulso szögletei vörösek.  
... *erythrogonus* MÜLL.
- 35/32/ Az előtor háta teljesen fekete.
- 36/39/ Az előtor hátának pontozása egyszerű, középbarázda nincs.
- 37/38/ Az előtor hátának pontozása finom és szórt. 7,5 mm.  
... *nigrinus* PAYK.
- 38/37/ Az előtor hátának pontozása sűrűbb és erőteljesebb 8—10 mm.  
... *nigerrimus* LAC.
- 39/36/ Az előtor háta köldökpontokkal és a középepig húzódó barázdával.  
... *aethiops* LAC.
- 40/27/ Az előtor hátának hátulso szögletében 2 él húzódik.  
... *megerlei* LAC.

Tóth László

#### IRODALOM — LITERATUR

- BULLA, B. (1962): Magyarország természeti földrajza. — Budapest, pp. 424.
- DUDICH, E. (1954): Állatföldrajz I—II. — Egyetemi jegyzet, Budapest, pp. 98+204.
- FEKETE, G. (1964): A Bakony növénytakarója. — A Bakony természettudományi kutatásának eredményei, I. Veszprém, pp. 53.
- GOUGH, H. C.; EVANS, A. C. (1924): Some notes on the biology of the click beetle *Agriotes obscurus* L. and *A. sputator* L. — The annals of Applied Biology. Vol. 29. No 3. p. 275—279.
- GYÓRFI, J. (1957): Erdészeti rovartan. — Budapest, pp. 670.
- HOPFFGARTEN, M. v. (1876): Berichte über Entomologischen Excursionen nach einigen Comitaten Ungarns. — Deutsche Entom. Zeitschr., XX. Jg. h. II. p. 337—343.
- HOLDHAUS, K.—LINDROTH, C. (1939): Die europäischen koleopteren mit boreoalpiner Verbreitung. — Ann. Naturhist. Mus. in Wien, p. 123—293.
- HORION, A. (1953): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. — Bd. III. München, pp. 340.
- HYSLOP, J. A. (1921): Genotypes of the Elaterid beetles of the World. — Proc U. S. Nat. Mus. Vol. 58. No 2353, p. 621—680.
- IMMS, A. D. (1960): A General Textbook of Entomology. — London, pp. 886.
- JUNK, W. — Schenkling, S. (1925—1927): Catalogus coleopterorum. — Vol. XI. pars. 80, pp. 263.
- KEILBACH, R. (1966): Die tierischen Schädlinge Mitteleuropas. — Jena, pp. 784.
- KUTHY, D. (1896): Coleoptera. in: Fauna Regni Hungariae. — Budapest, pp. 213.
- LICHTNECKERT, F. (?): Gyűjtőnapló. — Kézirat.
- LANGENBUCH, R. (1932): Beiträge zur Kenntnis der Biologie von *Agriotes lineatus* L. und *A. obscurus* L. — Zeitschr. für Angew. Entomologie, Bd. 19. p. 278—300.
- PALM, Th. (1947): Systematiska studier över svenska Elater-arter (Col. Elateridae). — Entomologisk Tidskrift, 68. h. 3—4. p. 155—170.
- PAPP, J. (1968): A Bakony hegység állatföldrajzi viszonyai. — Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei, 7., p. 251—314.
- REITTER, E.—HEYDEN, W.—WEISE, J. (1906): Catalogus coleopterorum Europae... — Berlin, pp. 755.
- REITTER, E. (1911): Fauna Germanica. Käfer. — Bd. III. p. 208—240.
- REITTER, E. (1918): Bestimmungstabelle der paläarktischen Elater-Arten. — Wiener Ent. Zeit., Jg. 37. p. 81—105.
- SAALAS, UU. (1917): Die Fichtenkäfer Finnlands. — Helsinki, pp. 547.
- SAALAS, UU. (1923): Studien über die Elateriden Finnlands I. — Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, Tom. II. No 2.
- SCHWARTZ, O. (1906—1907): Coleoptera. Fam. Elateridae. — Bruxelles, pp. 370.
- SUBKLEW, W. (1934): *Agriotes lineatus* L. und *A. obscurus* L. — Zeitschr. für Angew. Entomol., Jg. 21. p. 96—122.
- SZÉKESSY, V. (1936): Adatok a Tihanyi-félsziget xerotherm bogárfaunájának ismeretéhez. — Állatt. Közl., 33. p. 149—157.
- SZÉKESSY, V. (1943): Die Kolepteren-Fauna der halbinsel Tihany. — M. Biol. Kut. Int. Munkái, 15. p. 358—399.
- SCHWERDTFEGGER, F. (1963): Autökologie. — Hamburg und Berlin. (Verlag Paul Parey) pp. 461.
- SZOMBATHY, K. (1910): Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Elateriden. — Ann. Mus. Nat. Hung., 8. p. 575—589.

TALLÓS, P. (1966): Pattanóbogár-félék (Elateridae) in: Keresztesi B.: A fenyők termesztése. — Budapest, pp. 463.

THIELE, H. U. (1968): Was bindet Laufkäfer an ihre Lebensräume? — Naturwiss. Rundschau., 21. p. 57—65.

TÓTH, L. (1968): Adatok a Balaton-felvidék bogár-(coleoptera) faunájához. — Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei, 7., p. 351—365.

UBRIZSY, G. (1960): A növényvédelem gyakorlati kézikönyve. — Budapest, pp. 831.

WACHSMANN, F. (1907): Pápa és vidékének bogárfaunája. — Rov. Lapok, 14. p. 11—23.

WINKLER, A. (1924—1927): Catalogus Coleopterorum. Regionis Palearcticae. — Wien, pp. 1698.

## DIE GRUNDLEGUNG DER SCHNELLKÄFER-FAUNA (*Elateridae*) DES BAKONY-GEBIRGES

Im Forschungsrahmen des „Naturbildes des Bakony-Gebirges“ kam es auch zur Bearbeitung der *Elateridae* Familie. Die faunistische Bearbeitung bezüglich des Karpaten-Beckens dieser Familie wurde zuletzt im Jahre 1896 von DEZSÓ KUTHY in Fauna Regni Hungariae durchgeführt. Seitdem sind nur kleinere Teilstudien aus diesem Themagebiet erschienen.

Den Grund der Bearbeitung bilden die Exemplare des Bakonyer Museums sowie die, die in der eigenen Sammlung des Verfassers vorhanden sind. Die Grundlegung der Arbeit erforderte die Verwendung der in der Literatur bis zu dieser Zeit erschienenen Angaben wie diese von HOPFFGARTEN (1876), KUTHY (1896), WACHSMANN (1907), LICHTNECKERT, SZÉKESSY (1943), TÓTH (1969). Die Bestimmung der zur Verfügung stehenden Arten führte Verfasser selbst durch, in kritischen Fällen wurden Vergleiche mit den Exemplaren der REITTER-Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums vorgenommen.

Vom Gebiet des im weiteren Sinne genommenen Bakony-Gebirges war der Nachweis von 64 Arten möglich. Das ist mehr als 1/3 von den Arten, die im Karpaten-Becken bis z. Z. bekannt sind.

Bei der Aufführung der Arten findet man nach dem Namen des Arealtypes die Charakteristik der Bakonyer Biotope und auf Grund dieser werden die ökologischen Ansprüche der Imago angegeben. Nach diesen folgt auf Grund der Literatur die Bekanntgabe der Lebensweise und die der Schädigung der Larven, die phänologischen Angaben, die Abkürzung der Namen der Sammler und zuletzt ein Hinweis auf das Vorkommen in den Bakonyer Teilgebieten.

Verfasser fasst nach dieser Aufführung die von ihm benutzten Bezeichnungen der Arealtypen zusammen und führt auch ihre quantitative Trennung an den Teilgebieten des Bakony-Gebirges an. Der Gruppierung von THIELE (1968) folgend unterscheidet er in Betrachtung der ökologischen Ansprüche folgende 4 Gruppen:

1. Stenök-Waldarten. Irgend ein Stadium ihrer Individuumsentwicklung ist an eine holzige Pflanze gebunden. Es sind stenök Organismen, hauptsächlich psychrophile, hygrophile, umbrophile Arten. Ihre Areale sind in die europäischen, mitteleuropäischen boreomontane Typen einzugliedern. Ihr Einwandern in das

Bakony-Gebirge erfolgte wahrscheinlich während der Eiszeit. Ihre rezente Verbreitung im untersuchter Gebiet veranschaulicht Abb. 1.

2. Euriök-Waldarten. Auch hier ist das eine Stadium der Individuumsentwicklung an Bäume gebunden, ihre Beziehung zu den zusammenhängenden Waldbeständen ist aber bedeutend lockerer. Sie sind am Waldrand oder auch von ihm bedeutend entfernt, in den offenen Pflanzengemeinschaften zu finden. Gegenüber den Klimafaktoren zeigen sie eine grössere Toleranz, es sind euryöke Arten. Ihr Areal ist von grosser Ausdehnung: holarktisch, paläarktisch, eurosibirisch. Vorhanden sind sie im ganzen Gebiet des Bakony-Gebirges.

3. Stenök-Feldarten. Ihre Individuumsentwicklung ist an die offenen Pflanzengemeinschaften gebunden. Es sind photophile, thermophile, xerophile Arten, stenök Organismen. Ihr Areal ist von pontus' schem, pontomediterranem und mediterranem Typ. Im Gebiet des Bakony-Gebirges kommen sie dort vor, wo die Klimaeinwirkung am stärksten ist.

4. Euryök-Feldarten. Das Larvenstadium ihrer Individuumsentwicklung ist an offene Pflanzengemeinschaften gebunden, dieses schliesst aber nicht aus, dass sie auch als Wurzelschädlinge der holzigen Pflanzen auftreten. Der Temperatur, dem Licht und der Feuchtigkeit gegenüber sind es euryök Organismen. Ihre Areale sind von grosser Ausdehnung: holarktisch, paläarktisch und eurosibirisch (die hierher gehörenden Arten sind aus dem ungarischen Text klar zu entnehmen).

Die Abgrenzung des Bakony-Gebirges als eine selbständige zoogeographische Teillandschaft des Transdanubischen Mittelgebirges (Pilisicum) rechtfertigt auf Grund der bis jetzt gesammelten Angaben das Vorhandensein folgender Arten: *Corymbites aeneus*, *C. castaneus*, *C. cupreus* ssp. *aeruginosus*, *Elater erythrogonus*, *Athous rufus*, *A. subfuscus*, *A. villosus*, *Melanotus rufipes*.

Als Anhang teilt Verfasser den abgekürzten Bestimmungsschlüssel der schwer bestimmbarer *Elater*-Arten sowie die tabellenartige Zusammenfassung der Ergebnisse der von dem Lepidopterologen LÁSZLÓ RÉZBÁNYAI mit Lichtfallen durchgeführten Untersuchungen mit.

László Tóth

## A MONOGRAPH OF THE SKIPJACK (*Elateridae*) FAUNA OF THE BAKONY MOUNTAINS

Within the scope of the „Nature Landscape of the Bakony Mts.“ a comprehensive elaboration of the *Elateridae* family has been completed. The last overall faunistical survey of this group of beetles was done in

1896 when the Fauna Regni Hungariae was compiled this part was made by DEZSÓ KUTHY. Ever since only small contributions appeared in this field of research.

The collection of the Bakony Natural History Museum, Zirc and the author's private collection gave the basis for this monograph. The nature of this monograph, of course, required an exhaustive survey of the relevant literature, too, such were those written by HOPFFGARTEN (1876), KUTHY (1896), WACHSMANN (1907), LICHTNECKERT, SZÉKESSY (1943), TÓTH (1969). The representatives of the family have been identified wholly by the author, problematic specimens have been compared to the respective species in the RITTER collection housed in the Hungarian Natural History Museum, Budapest. From the Bakony Mts., taken in the broad sense, 64 species have come forward so far. This means that one-third of all those found in the Carpathian Basin.

The name of the species is followed by the typical area, the characterization of the Bakony biotope on the basis of which the ecological requirements of the species were made possible, the record on the damage caused by the larva complete with living conditions, phenological data, collectors name in abbreviated form, finally, the respective Bakony district is given.

The list is followed by a table comprising the typical area designations used by the author; and reference is given as to the numerical distribution of each species in the individual districts in the Bakony Mts. Following this, brief ecological and zoogeographical survey is given. On the basis of THIELE's (1968) grouping four divisions are made primarily on ecological grounds.

1. Stenotropic forest species. In all stages of their ontogenesis they are restricted to woody plants. Stenotropic organisms, mainly psychrophilus, hygrophilous, umbrophilous species. Their area may be of following types: European, Central European, boreomontane. They immigrated into the Bakony Mts. most probably in the Glacial period. Their recent distribution in the investigated area is shown in Fig. 1.

2. Eurytropic forest species. One of their ontogenetic stages is restricted to trees, but their connections with the continuous forest stands is somewhat looser. They may well be found in forest edges or even farther off on the vegetation of the open ground. They are more tolerant to climatic factors, they are eurytopic organisms. Their area is more extensive: Holarctic, Palaearctic, Eurosiberian. They may be found all over the whole area of the Bakony Mts.

3. Stenotropic meadow species. Their ontogenesis is closely connected with open plant associations. They are photophilous, thermophilous, xerophilous species — stenotropic organisms. Their area is Pontusian, Ponto-mediterranean, Mediterranean in character. They mostly occur at points where the sub-Mediterranean climatic effects prevail best (Fig. 1).

4. Eurytropic meadow species. The larval stage of the species is closely connected with open plant associations, but not exclusively, for they may even be injurious to roots of various species of trees. They have wide limits in tolerating temperature changes, light intensity and moisture — eurytopic organisms. Their area of distribution is very large: Holarctic, Palaearctic, Eurosiberian. (I do not feel justified to list the respective species here, for the Hungarian text makes ample reference to them all.)

The Bakony Mountains comprise an independent zoogeographical region of the Transdanubian Central Range (Pilisicum) which is basically supported by the presence of the following species in the area: *Corymbites aeneus*, *C. castaneus*, *C. cupreus* ssp. *aeruginosus*, *Elater erythrogonus*, *Athous rufus*, *A. subfascus*, *A. villosus*, *Melanotus rufipes*.

The Appendix gives a short identification key to the difficult *Elater* species. Finally, in tabulated form the results of the light-trap investigations carried out by the lepidopterologist L. RÉZBÁNYAI are appended.

László Tóth

