

Ádám László és Hegyessy Gábor

Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogeköz, a Rétköz és a Taktaköz lemezescsápú bogárfaunájához (Coleoptera: Scarabaeoidea)

Zempléni Táj (különszám)

Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről II.

Abstract: Locality data of 128 species of the superfamily Scarabaeoidea collected in the territory of Zempléni-hegység, Hernád-völgy, Bodrogeköz, Rétköz and Taktaköz (North-eastern Hungary) are listed. *Melinopterus reyi* is reported as new to the Hungarian fauna. The best part of the introductory chapters of this work – concerning the system, distribution, history of the research, habitats, bionomy, nature protection – was written by László Ádám. The elaboration of the material, as well as the description of the natural environment, and the compilation of the collecting data were made by both authors. The description of the localities was written by Gábor Hegyessy.

Összefoglalás: A szerzők ebben a dolgozatban a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogeköz, a Rétköz és a Taktaköz területén gyűjtött lemezescsápú bogarak (128 faj) lelőhelyadatait sorolják fel. Egy fajt (*Melinopterus reyi*) első ízben említene Magyarországon területéről. A munka bevezető fejezeteinek nagyobb hányadát – a lemezescsápúak rendszerezésével, elterjedésével, a kutatás történetével, az élőhelyekkel, életmóddal, természetvédelemmel kapcsolatos szövegrészeket – Ádám László írta. A gyűjtött anyag feldolgozásában, valamint a természeti viszonyok leírásában és a gyűjtési adatok összeállításában a két szerző közösen vett részt. A gyűjtőhelyek leírása Hegyessy Gábor munkája.

A kutatási terület természeti viszonyai

A vizsgált terület magában foglalja a Zempléni-hegységet, a Hernád völgyét, a Bodrogeközt, a Rétközt és a Taktaközt. A vidék jelentősebb része Borsod-Abaúj-Zemplén megyéhez tartozik, a Rétköz nagyobb részét azonban Szabolcs-Szatmár-Bereg megye birtokolja. (A Bodrogeköz, illetve a Rétköz kisebb területei – mivel a megyehatár nem a Tisza jelenlegi medervonalát követi – néhány szabolcsi, illetve zempléni településhez tartoznak.)

A Zempléni-hegység – az Északi-középhegység legkeletibb része – fiatal vulkanikus képződmény, a földtörténet újkorában, a harmadidőszakban alakult ki. Fő tömege a miocén időszak vulkanikus folyamataiban jött létre, Vilyvitány közelében azonban ókori, Sárospatak környékén pedig középkori kőzetekből álló kisebb rögök is találhatóak. A hegység központi övezeteiben kiömlési kőzetek (riolit, dácit, andezit), míg a peremterületeken vulkáni porok és tufák jellemzők. A hegyvonulatot nyugaton a Hernád, keleten a Bodrog határolja; délen az Alfölddel érintkezik, északon pedig az országhatáron túl, egészen Eperjesig húzódik. Éghajlata mérsékeltövi kontinentális jellegű, a helyi éghajlat kialakításában azonban nagy szerepet játszik a domborzat, illetve a tengerszint feletti magasság. Az alacsonyabb régiók, illetve a délre néző lejtők éghajlata az Alföldéhez hasonlóan szélsőségesebb, melegebb, szárazabb, a magasabb hegyvidéké, illetve az északra néző lejtőké kiegyenlítettebb, hűvösebb, csapadékosabb.

A hegység területén négy magassági övezetet különböztethetünk meg. A peremvidék – általában a 200 méternél nem magasabb térségek: az alacsonyabb dombvidék, illetve a hegylábak – a síksági régióhoz, az erdős puszták övéhez tartoznak. Ezeket a lösszel, illetve löszszerű üledékekkel borított területeket az ember már régen művelésbe fogta; az

eredeti növénytakaró nagyrészt eltűnt, illetve átalakult. Itt-ott azonban még megmaradtak az ősi pusztai növényzet foltjai: az Alföld klímazonális erdei, a lösztölgyesek; a cseplezsmeggy és a törpemandula cserjései; a löszpusztagyeppek azonban ma már csak származékaikban ismerhetők fel.

Az egykor zárt tölgyesekkel borított dombsági régió (200–400 m) növényzete is részben átalakult; eredeti növénytakaró ma már jobbra csak mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területeken tenyészik. A klímazonális erdőket – a kocsánytalan tölgy cserrel elegyes állományait – a hegység mészmertes közetein, erősen kilúgozott, tápanyagokban szegény talajain rendszeresen edafikus jellegű mészkerülő kocsánytalan tölgyesek helyettesítik. A hegységre oly jellemző nyíresek rendszerint ezeknek a mészkerülő erdőknek a származékai. Délre néző, meredek, sziklás lejtőkön a zárt tölgyeseket extrazonális növényzet – molyhos tölgyesek, bokorerdők, sziklai cserjések, pusztasziklagyeppek mozaikja – váltja fel. Ezek a társulások megjelenésük, fajösszetételük tekintetében az erdős pusztákhoz tartoznak; létrejöttüket, fennmaradásukat a zárt tölgyesek övében helyi adottságoknak (nagy lejtőszög, köves-sziklás, sekély termőrétegű talajok, rossz vízellátás stb.) köszönhetik.

A középhegységi régió (a hegyvidéki erdők alsó zónája) átlagosan 400 méter magasságban kezdődik. Az alacsonyabb térségekben (400–600 m) a gyertyán kocsánytalan tölgyvel elegyes állományai alkotnak erdőket, míg a magasabb régiókban (600–800 m) gyertyán-elegyes bükkösök tenyésznek. Erősen kilúgozott, tápanyagokban szegény talajokon az eutróf gyertyános tölgyeseket, illetve gyertyános bükkösöket gyakran mészkerülő erdők helyettesítik. A középhegységi régió jellemző gyeptársulásai a hegyi rétek: ezek azonban javarészt másodlagosak; keletkezésüket, fennmaradásukat az erdőirtásoknak, illetve edafikus, mikroklimatikus okoknak köszönhetik.

A magashegységi régió (a hegyvidéki erdők középső zónája) kicsiny kiterjedésű; a hegység belső övezeteiben, általában 700 m körüli, illetve annál nagyobb magasságban alakul ki. (Határainkon kívül jellemzően 800–1200 méter magasságban található.) Ezeken a területeken elegyetlen magashegységi bükkösök, illetve az ezek irtása nyomán kialakult magashegységi rétek tenyésznek.

A hegység víz által befolyásolt talajainak növényzete részben független a magassági zónáktól. Az Alfölddel határos, melegebb, szárazabb éghajlatú alacsony területek nagyobb folyóvizeit keskeny, szaggatott sávban puhafaligetek – a magasabb ártéri szinteken tölgy-köris-szil ligetek – szegélyezik. A hűvös éghajlatú erdős régiók többé-kevésbé kiszélesedő völgyeiben mindenütt égerligeteket találunk. Mocsarasodó, időnként pangóvízes talajokon – általában az alacsonyabb térségek rossz lefolyású völgyeiben – sásos égerliget, friss vízzel öntözött nyers öntéstalajokon pedig magashegységi égerliget, illetve gyertyános égerliget alakul ki. Helyenként – rossz lefolyású, pangóvízes területek tőzeges talajain – forráslápok, tőzegmohás lápok, égeres láperdők is találhatóak. A ligeterdők gyepszintjében, tisztásain, szegélyein – rendszeren a part mentén, a keskeny ártéri zóna friss vízzel átitatott áradmányain – magaskórós társulások (patakmenti mocsarak, magaskórós rétek stb.) tenyésznek. A magasabb ártéri szintek jellemző gyeptársulásai a nedves rétek.

A hegység magasabb régióiban – bükkösök, gyertyános tölgyesek, ritkábban ligeterdők termőhelyén – gyakoriak a luc elegyetlen, helyenként vörösfenyővel vagy exota túlevelűekkel elegyes telepített állományai. Erdeifenyőt és feketefenyőt leginkább száraz tölgyesek, esetleg száraz gyepek termőhelyére ültetnek. Az akác természetesen újuló erdőket alkot a hegység alacsonyabb régióiban: állományai leginkább romtalajokon – erodált, suvadásos, szakadékos lejtőkön, felhagyott szőlők helyén, szemetes, trágyázott helyeken, települések környékén stb. – fordulnak elő.

A Hernád az Északi-Kárpátok magas hegyei közül érkezik hazánkba; meglehetősen gyors folyású, erősen ingadozó vízjárású; hordalékának jó részét kavics teszi ki. A gyakori áradások miatt partvonala és medre gyorsan változik. A folyó az idők folyamán a Zempléni-hegység és a Cserehát között széles völgyet vájt magának, amelyet – elsősorban a jelenkori ártéri szinteket – vastagon borítanak a vízi üledékek és hordalékok. A magasabban fekvő jégkori teraszokon szél által összehordott homokos és löszös lerakódások is előfordulnak. A táj éghajlata az Alföldéhez hasonló, mérsékeltövi kontinentális jellegű, a közeli hegyvidék miatt kissé hűvösebb és csapadékosabb. A terület öntéstalajain intrazonális gyeptársulások tenyésznek. A vízjárta alacsony ártéren mocsarakat, nedves réteket, nedves legelőket, puhafaligeteket találunk. Az ármentes teraszokon az ember hosszú idő óta intenzív gazdálkodást folytat; az eredeti növényzetből (keményfaligetek, gyertyános kocsányos tölgyesek stb.) mára már jobbra csak erősen leromlott, sokszor alig felismerhető töredékek maradtak fenn. A terület erdei ma jórészt ültetett nyárasok; rétjei, legelői erősen rontottak.

A Bodrogek, a Rétkék, illetve a Taktakék a Bodrog és a Tisza, a Tisza és a nyírségi homokvidék, illetve a Tisza és a Takta által közrezárt alacsony öntésterület. E tájak nagy része vízi üledékekkel és hordalékokkal borított jelenkori ártér, amelyből helyenként homokos térszínek emelkednek ki. A jégkorszakban lerakódott homok elsősorban a Bodrogekben borít nagyobb területeket: a térség keleti zugában szépen fejlett homokbuckásokat is láthatunk. A vidék éghajlata mérsékeltövi kontinentális jellegű, az Alföld átlagánál kissé hűvösebb és csapadékosabb. A mélyebben fekvő területeken réti talajok, illetve ártéri erdőtalajok alakultak ki; egyes helyeken (elsősorban a víz elvezetése, a talaj szárazodása miatt) felszíni sókiválás is tapasztalható. A szárazabb homokvidékeken homokos vázlatajok is képződtek. Az árterek, illetve a buckaközök kedvező vízellátású talajain intrazonális gyepek és erdőtársulások tenyésznek: a vízjárta részeken mocsarak, nedves rétek, nedves legelők (a sós területeken szolonyec szikesek), puhafaligetek, az ármentes magasabb térszíneken keményfaligetek, gyertyános kocsányos tölgyesek stb. A száraz buckatetőken edafikus jellegű homoki gyepek (többnyire homoki legelők) élnek.

A Bodrogek és a Rétkék felszíne, mint már mondtuk, változatosabb. A térség áradmányainak jelentősebb részét a Tisza rakta le: medre a jégkorszakban a mainál északabbra helyezkedett el, nagyjából ott, ahol ma a szlovákiai Tice és a Karcsa folyik. A Bodrog – amely öt kisebb folyóból táplálkozik: Latorca, Laborc, Ung, Ondava, Tapoly – csak a pleisztocén időszak vége óta kanyarog ezen a területen. A felszíni formák létrejöttében nagy szerepe volt még a szélnek, amely a jégkorszakban tömérdek üledéket halmozott át. A messzebrre szállított finom por, a lösz a Hajdúságban, a homok pedig a közeli területeken rakódott le: így jöttek létre a Bodrogek buckái, illetve a Nyírség homokvidéke. Az alacsonyabb területeken a buckák egy részét azután a folyók áradásai eltemették, elhordták: a Bodrogzug lapályán ma már csak a Viss–Kenézlő–Zalkod háromszög buckái állnak. A bodrogek táj jelenkori arculatához tartoznak még a természetes folyamatban lefűződött vagy mesterségesen levágott folyószakaszok, a morotvák is.

A vidék növényzetének elrendeződését, összetételét elsősorban a víz mozgása, illetve a talajok vízellátása határozza meg. A morotvákban, tocsogókban rendkívül gazdag vízinövényzet tenyészik: a vízben hínártársulások, mocsarak, a parti zónában magassásosok stb. A rendszeresen elöntött területek jellegzetes gyeptársulásai az ecsetpázsitos mocsárrétek, illetve rontott származékaik, a nedves legelők. A gyakrabban és tartósabban elöntött alacsonyabb térszínek elterjedt fás társulásai a bokorfüzesek, a fűzligetek, míg a magasabban fekvő részeken a tölgy-kóris-szil ligetek, a gyertyános kocsányos tölgyesek jellemzők. Sajnos a természetes erdők többségét kiirtották, helyükre legtöbbször tájidegen fafajokat: akácot, erdeifenyőt, feketediót, vöröstölgyet, különböző nemesnyárat telepítettek. A homokvidékek eredeti növényzetét szintén tönkretette az ember. A buckaközökben eredetileg nedves rétek, a száraz buckatető kisavanyodott vázlatajok pedig ezüstperjés homokpusztagyepek éltek. Helyüket ma nedves legelők, száraz homoki legelők, illetve szántók foglalják el.

A Taktakék zömmel sík terület; a felszínből csak itt-ott emelkedik ki egy-egy lapos homokdomb. Belvizeit csatornák vezetik le; talaja a tenyészidőszak nagyobb részében szárazodó. Területének jelentős része művelés alatt áll; gyepeit kaszálják vagy legeltetik. Eredeti mocsárrétjei nagyrészt átalakultak nedves legelőkké. A víz elvezetése, a talaj szárazodása miatt sok helyen megindult a felszíni sókiválás: az iszapos, agyagos talajokon szolonyec szikesek alakultak ki. A terület szikes rétejei, szikes pusztagyepjei azonban (nem kis részben a talajjavítás, illetve a felülvetés miatt) erősen rontottak.

A gyűjtőhelyek leírása

A gyűjtőhelyek felsorolásakor általában az országosan hivatalosnak elfogadott *Magyarország Földrajzinév-tára* köteteiben szereplő neveket használtuk. Sok esetben viszont ennél pontosabban adtuk meg a terület nevét, ekkor a MÉM Földügyi és Térképészeti Hivatalának 1:10000 léptékű térképeit vettük figyelembe. Ez utóbbi alkalmazásakor (*) jelet tettünk a földrajzi név után. Az egyes nevek előtti számok a kutatott területről készített térképvázlatra utalnak. Ha a példányon található lelőhelycédulán a sorszámozott földrajzi névtől eltérő, azzal egyértelműen nem azonosítható név szerepel, akkor itt zárójelben közöljük az eredeti alakot is. Amennyiben az eredeti cédula lelőhelyadatának egyik tagjaként földrajzi egység (pl. Zempléni-hg., Sátor-hg., Hernád-völgy) vagy téves közigazgatási egység neve található (pl. Kaszab Zoltán és mások gyűjtésein rendszeresen Pálháza: István-kút

szerepel, mivel Pálházán szálltak kisvasútra, így mentek Rostálóig), abban az esetben ezt nem írjuk ki külön. A nevek helyesírásbeli változataira nem térünk ki. A bogárfajok felsorolásánál az eredeti cédulán szereplőtől eltérő név használatok ott szintén zárójelet használunk.

Zempléni-hegység

Abaujszántó – 1. **Aranyos-völgy**: A baskói útelágazásnál gyertyános tölgyessel borított hegyoldal aljában égeres lápolt van. Az út túloldalán, az *Aranyos-patak* partján égeres-füzes növényzet alakult ki. – 2. **Kolduska**: A *Gecej-tető Cigány-völgyre** néző délnyugati hegylába, amelyet tölgyes erdő borít. – 3. **Macska-ugró***: A gyertyános tölgyesek között kanyargó patak partján a magaskórós társulásból fűz- és égerfák állnak ki. – 4. **Sátor-hegy**: Déli oldalán magasra hatolnak a szőlők, de teteje rendkívül fajgazdag növényzetű: sziklagyepek, néhány tölgybokorral tarkított lejtősztyepek borítják. Északi oldalára feketefenyvest ültettek. – 5. **Sötét-máj**: Idősebb gyertyános tölgyes állt itt, az *Aranyos-patak* völgyére néző oldalon, az elmúlt években azonban tarra vágták.

Alsóregmec – 6. **Debrai-forrás***: Az alsóregmeci határon húzódó, legelőként használt *Devra-* vagy *Derva-völgy** leromlott növényzetű. Oldalait lent főleg akác és feketefenyves, feljebb gyertyános tölgyes erdők borítják. Patakján a forrás mellett tavat duzzasztottak. – 7. **Kalvinoka***: Erősen túllegeltetett ürgés hegylábi rét a *Bózsva* jobb partján. – 8. **Nagy-Dubinka**: A gyors folyású *Bózsva* partján éger- és fűzbokrok állnak, mellette ló- és birkalegelő van.

Bodrogkeresztúr – 9. **Nyerges**: Tölgyesek és pusztafüves lejtők mozaikos társulása borítja.

Boldogkőváralja – 10. **Tekeres-völgy**: Fűz- és égerfákkal kísért hosszú patak völgy.

Bózsva – 11. **Farkas-völgy**: Gyertyános tölgyes borítja. – 12. **Terem-kő***: Idősebb kocsánytalan tölgyes borítja.

Erdőbénye – 13. **Eresztvény***: Felhagyott, gyomos növényzetű szántók, gyümölcsösök találhatóak itt. – 14. **Magita** (= *Sajgó*): Az olaszliszkai *Sajgóval* szemközti meredek, a pataktól a szőlőig tartó, bokrokkal tarkított gyepes domboldal. – 15. **Nagy-rétek**: Virággazdag patakmenti nedves rétek. – 16. **Pimpós***: Szép hagyás-tölgyekkel tarkított fás legelő. – 17. **Várhegy**: Déli oldalának tölgyeseit tarra vágják.

Felsőregmec – 18. **Mátyás-hegy**: A falu szélén virággazdag, de bolygatott rét van.

Fony – 19. **Amadé-várrom**: A meredek hegyoldalakon bükkösök és lucosok nőnek. – 20. **Gergely-hegy**: A *Háromhuta-hegycsoport* legmagasabb hegyének délies oldalain tölgyesek és bükkösök, északi kitérőben ültetett lucosok vannak. – 21.

Mikházi-tető* (a név erdészeti térképről származik): A tetőn idősebb bükkös látható.

Füzér – 22. **Csatarét**: Bükkösökkel körülvett irtásrét, ahova vadászházat építettek. – 23. **Drahos**: Nyereg helyzetű zombékos, virággazdag rét, amely több helyen nyíresedik, gyertyánosodik. Tiszta időben Kassáig is el lehet innen látni. – 24. **Hosszú-bérc**: Északi kitérő oldalának savanyú talaján gyertyános tölgyes él. A körgörgeteg-lejtőn áfonyás-mohások telepedtek meg. – 25.

Kerékyártó-bükk: Zárt montán bükkös borítja. – 26. **Lászlótanya**: Montán bükkösök között a kastély köré parkot telepítettek.

Mesterséges tó is van itt. – 27. **Május-hegy**: A Hollóháza határában emelkedő hosszúkás hegy (közvetlenül a falu szélén van, mégis Füzérhez tartozik), amelynek déli oldalán tölgyes, tetején fás legelő, északi részén pedig lucosokkal kevert bükkös látható.

– 28. **Nagy-Milic**: A *Zempléni-hegység* legmagasabb pontja (895 m), amely a magyar–szlovák határvonalon található. Bükkösök veszik körül. – 29. **Nyírjes-parlag***: Kékperjés láprétek, nyíres facsoportok, ültetett fenyvesek, felhagyott gyümölcsösök is vannak ezen a nagy, hegylábi legelőn. – 30. **Pál-hegy**: Gyertyános tölgyesekkel, bükkösökkel borított hegyoldal. – 31. **Piszkés-tető***:

Az egyetlen hazai feketelonc élőhely, amelyet egykor Csapody Vera talált meg. Ő adta a hely nevét is, emiatt mások sokáig nem tudták ellenőrizni az adatát. A feketelonc csenevész bokrai az erdészeti út szélén állnak. A kötörmelék-lejtőn gyertyános, bükkök, berkenyék élnek. – 32. **Szurok-hegy**: A szlovák határ melletti hegy oldalait gyertyános tölgyesek, bükkösök borítják. – 33. **Vágott-hegy**: Nyugati oldalát bükkössel vegyes gyertyános tölgyes borítja. – 34. **Várhegy**: Tetején a hegység legszebb andezit sziklagyepjei találhatóak, alján bolygatott, vegyes erdők nőnek.

Füzérradvány – 35. **Arborétum** (= *Károlyi-kastély* parkja): Jóléti park, amelyben egykori golfpályát, tavat, idős hazai és egzotikus fákat, cserjéket láthatunk. – 36. **Malom alja**: A *Bózsva* (vagy *Malom-patak*) partján fűz- és égerfák, nedves rétek találhatóak.

Háromhuta – 37. **István-kút**: Idős áfonyás aljnövényzetű nyíres, bükkös, patak menti magaskórós társulások, mesterséges tó, virággazdag gyepek találhatóak itt. – 38. **Kecske-hát**: Oldalait gyertyános tölgyesek és ültetett lucosokkal keveredő bükkösök borítják. – 39. **Középhuta**: Településrész. – 40. **Mlaka-rét***: Zombékos, nedves, hegyi kaszálórét, amelyben szép nyíres facsoportok láthatók. – 41. **Óhuta**: Településrész. – 42. **Pengő-kő**: 700 m körüli gerincét bükkösök, oldalait lucosok borítják. – 43.

Sólyom-kő-tető: Gyöngyvessző-cserjés sziklapárkány emelkedik ki a kötörmelék-lejtő-erdőből. – 44. **Újhuta**: Településrész.

Kéked – 45. **Hálaisten-tető**: Gyertyános tölgyesekbe vágta itt széles nyiladékot.

Kishuta – 46. **Gilevár**: Savanyú talaján tölgyesek, gyertyános bükkösök települtek. – 47. **Kemence-patak**: *Kemencepatak* vasúti megállója közelében virággazdag nedves rétek láthatók a kiszélesedett patak völgy alján. A műút szélén idős kocsányos tölgyek

állnak sorban.

Komlóska – 48. **Hotyka-patak**: Gyertyános tölgyes borítja, de a patak partján égeres-füzes, mellette luc-csemete ültetvény van. –

49. **Nagy-Láz***: A hegy északkeleti lábát gyertyános tölgyes borítja. – 50. **Sáros-völgy***: Bükkös, gyertyános tölgyes borítja, a patak mellett égerfák állnak.

Kovácsvágás – 51. **Csávárd-hegy***: Gyertyános tölgyes borítja, a helyenként kövezett erdei út mellett virágokban gazdag rétek, szedres-málnás vágásnövényzet látható. – 52. **Nagy Pál kút***: Bükkös, gyertyános tölgyes, fenyves, égeres és kaszálórét is van itt.

– 53. **Négyszappan**: Fehérlő ványosmohával borított savanyú talajú bükkös, az út szélén szeder- és málnabokrok teremnek. – 54. **Tehénkosár**: Idős tölgyes fás-legelő, amelyet már nem használnak. Sok kecskefűz és rezgőnyár újulat szegélyezi az eróziós árkokkal szabdaltnak, savanyú talajon kialakult virággazdag gyepeket.

Makkoshotyka – 55. **Bocskor-völgy*** (= **Hotyka-patak**): Az oldalakat gyertyános tölgyes borítja, a völgy alján bükkök, a patak szélén égerék állnak.

Mezőzombor – 56. **Harcsa-tető**: Szőlők közötti virággazdag, bokros mezsgye.

Mikóháza – 57. **Fekete-hegy**: Bükkös, gyertyános tölgyes borítja, a tetején tölgyes van. – 58. **Hegy-alatti-tábla*** (= **Aranykalász Termelőszövetkezet**): Rontott faluszéli szarvasmarha-legelő a **Bózsva** jobb partján. – 59. **Kis-polyán*** (= **Lóhalál**): Hegylábi legelő, gyepe erősen rontott. – 60. **Közép-bérc***: A patak mellett éger- és fűzbokrok állnak, gyepei virággazdagok. – 61. **Palacka-hegy**: Gyertyános tölgyes borítja, alján idősebb fenyves van.

Mogyoróska – 62. **Regéci várrom**: A hegy meredek oldalát sziklagyepek és pusztagyeppek borítják. – 63. **Tölgyes***: Virággazdag hegyi kaszálórét a **Regéci várrom** alatt.

Monok – 64. **Ingvár**: Leromlott növényzetű domboldali legelő. – 65. **Kaptártanya**: Birkalegő, a szántó föld szélén löszgyep-maradvány foltok vannak.

Nagyhuta – 66. **Dérföldi-forrás***: A **Nagy-Gereben** hegyglábeit bükkös, gyertyános tölgyes borítja, a patak mellett égerláp van.

– 67. **Gáspárkút***: A **Senyő-völgy** alján a hegyoldalakat gyertyános tölgyes borítja, de a patak partján égeres erdő van. – 68. **Határ-völgy*** (= **Pálháza ipartelep: Háromforrás-völgy**): A három forrás egyike a **Dérföldi-forrás**. Az egykori kisvasút is ebben a völgyben haladt. A völgy alját, ahol a **Rostalló-patak*** folyik, égeres, oldalait bükkös és ültetett lucos erdő borítja. – 69. **Kemence-patak**: A **Zempléni-hegység** kirándulók által leginkább látogatott, hosszú völgye, amelyben műúton és kisvasúton is lehet közlekedni. A patak mellett égeresek, magaskórós társulások, helyenként virággazdag kaszálórétek váltogatják egymást. – 70.

Komlóska-patak: A **Kemence-patak** felé nyíló végén nyírekkel és kecskefűzekkel tarkított tőzegmohás átmeneti láp, mellette gyertyános tölgyes hegyoldal látható. – 71. **Kőkapu**: Égeres láperdő, patak- és tóparti magaskórós, nedves rét, gyertyános bükkös erdő, sziklai növényzet egyaránt látható itt. – 72. **Nyírjes-völgy**: A **Komlóska-patak** felé eső végénél tőzegmohás láp, zombékos rét, csarabos, éger-kecskefűz facsoportok vannak. – 73. **Senyő-völgy**: Hosszú patak völgy, amelynek alján égerligetek, oldalain mészkerülő erdők, irtásain áfonyás-korpafüves nyíresek élnek. – 74. **Solymos**: Savanyú talaján gyertyános bükkös van, amelyben sok nyírfa áll. – 75. **Suta-bérc***: A **Kemence-patak** felé néző oldalát gyertyános tölgyes borítja, amelyben több lucfenyő is áll. –

76. **Szoros-bérc**: Savanyú talaján gyertyános tölgyes jött létre. Alján, a Kishuta felé néző eróziós oldalon összefüggő csarabos-áfonyás foltok láthatók.

Pányok – 77. **Hasdát-patak**: Meglehetősen szűk, sötét völgy, főleg gyertyános erdőben kanyarog.

Rátka – 78. **Padi-hegy** (= **Nagy-Padi-hegy**): Galagonya- és csipkebokrok között virággazdag rétfoltok láthatók.

Regéc – 79. **Gyertyán-kút*** (= **Bohó-rét**): A forrás környékét gyertyános tölgyes borítja, de körülötte nyíresek, bükkösök és a híresen virággazdag **Gyertyán-kút-rét** található. – 80. **Hosszú-kő**: 700 m tengerszint feletti magasságban húzódó hegygerinc, melynek tetején szép montán bükkös tenyészik. Oldalaira több helyen lucost ültettek. – 81. **Kis-Vadász-tető***: A vizsgált részt gyertyános bükkös fiatalos borítja. – 82. **Nagy-Péter-mennykő**: A meredek, északi kiettségű oldalakon idősebb lucokkal elegyes bükkösök láthatók. – 83. **Ördög-völgy**: Nagyon meredek oldalú, szűk patak völgy, amelynek oldalain gyertyános bükkösök, telepített fenyvesek nőnek. A völgy alján (különösen az alsó szakaszon, ahol szélesebb) égeres-füzesek és magaskórós társulások kísérik a patakot. – 84. **Rákóczi-bérc**: Gyertyános bükkös, helyenként lucos van itt. – 85. **Rostáló** (= **Rostalló**): A völgy aljában égeres láperdő van, a patak mentén magaskórós társulások alakultak ki. – 86. **Sertés-hegy** (= **Disznós-tető**): A hegy tetején bükkös, a meredek lejtőn hársas erdő, míg a nyeregben virággazdag gyertyánosodó rét van, s egy szóró mellé a vadászok magaslest is állítottak. A rétet rezgőnyáras gyertyános sarjerdő veszi körül. – 87. **Szarvas-kő**: Szép, idős montán bükkös borítja. – 88. **Vajda-bérc***: Hegyi juharokkal kevert meredek gyertyános bükkös. – 89. **Vajda-völgy**: Bükkös hegyoldalak között nagyrészt ültetett lucos, kisebbrészt égeres ligetek mellett folyik a patak.

Sárospatak – 90. **Bodnár-völgy***: A **Szénégető-völgy** jobboldali mellékvölgye, amely a **Kis-Szava-hegy** oldalába vágódott be. Gyertyános tölgyesek borítják. – 91. **Bornemissza-forrás**: Gyertyános tölgyesek között égeres-füzesek és nedves rétek között folyik az erecske. – 92. **Kapitány-völgy**: Nitrofil aljnövényzetű égeres-füzes völgy, a hegyoldalokon gyertyános tölgyesek vannak. – 93. **Kis-Szava-hegy***: Vegyes lomboserdő, főleg gyertyános tölgyes, de bükk és luc is van benne. – 94. **Koholya-tető***: A **Bodrog** árterébe nyúló meredek sziklafalú domb. Oldalán bokros, tetején felhagyott szántó van. – 95. **Kokatka-oldal**: A **Radvány-völgyre** néző keleties kiettségű, eróziós árkokkal szabdaltnak, tölgyesekkel borított hegyoldal. – 96. **Mandulás**: Fajgazdag sziklagyep

és lejtőszyepp növényzetű, aljában fűz-éger patakkísérő liget van. – 97. **Páncél-hegy**: Fajgazdag, bokrokkal tarkított pusztafüves növényzet él itt. – 98. **Radvány-völgy**: Gyertyános tölgyes erdők közti széles patakvölgy, amelyben virággazdag rétek láthatók. – 99. **Somlyód**: Nagyrészt művelt terület, oldalán feketefenyves és nagy pusztafüves lejtő van. – 100. **Szava-hegy**: Főleg tölgyesek, gyertyános tölgyesek borítják. – 101. **Veres-harasztt**: Felhagyott szőlők, gyümölcsösök, amelyekben a terjedő csipke- és szederbokrok helyenként áthatolhatatlanok.

Sátoraljaújhely – 102. **Alsó-rét*** (Rudabányácska): A *Fehér-patak* partján füzesek, magaskórósok, feljebb leromlott növényzetű legelők vannak. – 103. **Bányi-hegy***: Savanyú talajon nőtt tölgyes van ezen a lapos hegyen. – 104. **Boglyoska**: Sziklagyepek, pusztagyepék fedik, kevés bokor és fa nő rajta. – 105. **Esztáva**: Művelt és felhagyott szőlők, diófás vízmosások területe. – 106. **Fekete-hegy**: Felhagyott szőlők, gyümölcsösök, a tetőt tölgyes erdő borítja. – 107. **Hlavati-kert***: Völgyalji felhagyott gyümölcsös, amely egykor nedves kaszálórét volt. – 108. **Hore-völgy*** (Rudabányácska): Gyertyános tölgyesek között húzódozó széles patakvölgy, gyepei bolygatottak, a nedves helyeken fűz- és égerligettel találkozhatunk. – 109. **Kácsárd***:

Gyümölcsösöktertek és gyepek az egykori úttörőtábor területén. – 110. **Kazinczy-emlékmauzózeum** (= *Széphalom: Kazinczy- emléksarnok* parkja): Valójában nem mauzózeum. A zárt terület nagyobb része gondozott park, amelyben hazai és egzotikus fák, bokrok láthatók, kisebb része elhagyott gyümölcsös. – 111. **Kecske-hát**: Tölgyes, gyertyános tölgyes és bükkös erdők borítják. – 112. **Kis-Magas-hegy***: Gyertyános tölgyes, amelyben sok vadcsesersznye áll. – 113. **Kis-nyugodó***: Tölgyes nyereg. – 114. **Kövéshegy**: Kertek, gyümölcsösök, szőlők vannak itt. – 115. **Lótér*** (Rudabányácska): Mogyorószegélyes gyertyános tölgyesek közötti nedves, de bolygatott gyepek rész a *Bányi-hegy* és a *Borz-hegy* között. – 116. **Magas-hegy**: Tölgyes, gyertyános tölgyes, bükkös, hegyi kaszálórét egyaránt található itt. – 117. **Nagy-nyugodó**: Tölgyes nyereg. – 118. **Némahegy**: Sziklagyep és lejtőszyepp maradványfoltok a szőlők között. – 119. **Sátor-hegy**: Sziklagyepek, lejtőszyepp, tölgyesek, sziklai hársasok, ültetett erdei- és feketefenyvesek találhatóak itt. – 120. **Som-hegy** (Rudabányácska): Gyertyános tölgyes erdők, mellettük bokros parlagok, egykor legeltetett gyepek vannak. – 121. **Szár-hegy**: Főleg akác és feketefenyő borítja, de a kevert erdőben viszonylag sok a szil, a som. – 122. **Szénégető-völgy*** (= *Rudabányácska: Tarda-völgy*): Égeres patakvölgy gyertyános tölgyesek között. – 123. **Tatárka-tisztás**: Idősebb fenyves, amelyet nedves rét vesz körül. – 124. **Torda-völgy** (= *Tarda-völgy*) (Rudabányácska): Gyertyános tölgyesek közötti keskeny patakvölgy, amelynek alján magaskórósok, nedves rét, kisebb lucos látható. – 125. **Torzás**: Nedves, lóval és marhával legeltetett rét, a *Fehér-patak* partján füzes van. – 126. **Várhegy**: Nagyrészt feketefenyves és virágos körises borítja, de a csúcs közelében kisebb sziklagyep és lejtőszyepp foltok is vannak. Néhol tölgyes és szilfás erdőrézletek, bokorcsoportok állnak. – 127. **Vörös-nyereg***: Gyertyános tölgyes nyereg.

Sima – 128. **Csonkás**: Felhagyott legelő, amelyen sok bokor és néhány idősebb tölgyfa él.

Tállya – 129. **Akasztó-domb***: Szántóföldek közötti szélesebb mezsgye.

Telkibánya – 130. **Borinzás**: Aljában, az *Ósva-völgy* patakja több ágra szakad, ide, az égeresek mellé sűrű lucost telepítettek. –

131. **Csapontos-forrás***: Hatalmas kiterjedésű ültetett lucosok vannak itt, fel egészen a *Csapontosház*ig. A szemközti meredek oldalon bükkösök kötik meg a talajt. – 132. **Cser-hegy**: Nagyon meredek oldalú, savanyú talajú gyertyános tölgyes. – 133. **Gönci-patak** (= *Nagy-patak*): Égeres láperdők, nedves rétek, ültetett lucosok, gyertyános tölgyesek, bükkösök vannak itt. – 134.

Gúnyakút: Felhagyott legelő, láprét, amelyen gyorsan növekednek a nyír és a gyertyán újulatai. – 135. **Herceg fia bérc***: Ültetett lucos, a *Csenkő-patak* partján éger- és bükkfák állnak. – 136. **Kutyaszorító**: Az égeres patakvölgy mellett kezdődő meredek lejtőn, a kipreparálódott savanyú piroxénandezit sziklák között gyertyános tölgyesek vannak. Egy szélesebb völgyszakaszon lucos csemetékert működik. – 137. **Ógönc**: Bükkös erdőbe vágott nyiladék. – 138. **Ósva-völgy**: A *Csenkő-patak* hosszú völgye, melynek alját nagyrészt égeres erdők borítják. – 139. **Patak-dűlő***: A *Vörös-víz-patak* jobb partján emelkedő, legelőnek használt, helyenként erősen erodálódó lejtő.

Tolcsva – 140. **Mandulás**: Felhagyott gyümölcsösök, szőlők. – 141. **Várhegy**: Alsó részén a felhagyott szőlők helyén kialakult másodlagos gyep, szilvafás található.

Vágáshuta – 142. **Préda-hegy**: Gyertyános tölgyesek, hársas sziklai erdők borítják.

Hernád-völgy

Abaújvár – 143. **Bika-rét***: Virággazdag legelő és ültetett nyáras található itt. A kavicsos folyóparton fűzbokrok nőnek.

Alsószolca – 144. **Kemelyi-erdő**: A *Bársonyos* és a *Hernád* közötti fűz-nyár ligeterdő.

Gönc – 145. **Nagy-legelő**: Ürgés birkalegelő, amelynek szélén murvabánya van. – 146. **Szesszió***: A *Hernád* és jobb parti holtága közé záródott földdarab, a parton fűz- és égerfák (enyves és hamvas éger is), feljebb tölgyek állnak. Mellettük kubikgödrös rontott legelő van.

Hernádcéce – 147. **Alsó-pást***: *Hernád-parti* legelő ültetett fűz- és nyárfasáv szegélyezi. – 148. **Hosszú-kerek-tó***: Ültetett nyáras, tölgyes; marhákat hajtanak keresztül rajta.

Hernádvécse – 149. *Száraz-berek* (= kavicsbánya): Felhagyott kavicsbánya a *Hernád* partján, ahol a gyomnövényzet már eluralkodott.

Hidasnémeti – 150. *Kis-sziget**: *Hernád-parti* legelő, körülötte fűz-nyár erdőfoltok vannak.

Szikszó – 151. *Kis-réti-pást*: Erősen rontott faluszéli legelő.

Vizsoly – 152. *Minta-legelő**: A *Hernád* partján széles, kavicsos sáv, mellette rontott növényzetű legelő van. – 153. *Ortás*: A *Hernád* árterén ültetett nyáras és kaszálórét található.

Zsujta – 154. *Zug**: A patkó alakú folyókanyarban a parton idősebb fűz- és nyárfák állnak. A terület nagy része rontott növényzetű legelő.

Bodrogköz és Rétköz

Alsóberecki – 155. *Holt-Bodrog**: A morotvát füzes-nyáras sáv választja el a kaszálótól.

Balsa – 156. *Görbe-tó* (*Bodrogköz*): Ecsetpázsitos rét. – 157. *Tisza* (*Bodrogköz*): A gyűjtőhely a komp kikötőhelyénél, homokos-agyagos partszakaszon volt.

Bodroghalom – 158. *Nyárjas-dűlő**: Szántófeldes terület, ahol az út szélére kisebb istállótrágya-dombokat raknak. – 159.

*Patkó**: Az egykori holtág teljesen feltöltődött, benövényesedett. A kialakult vastag, tözeges talaj 1995 tavaszán teljesen kiégett, de nyár végére újra sűrű gyomnövényzet és nád borította. – 160. *Virányi-legelő**: A falu déli szélén levő, legeltetésre használt, de kevésbé leromlott növényzetű rét.

Bodrogkeresztúr – 161. *Balota**: A *Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet* része, meglehetősen homogén, ártéri gyeppel borítja. – 162. *Lebuj**: A *Bodrog* ezen a ponton ér legközelebb a *Nagy-Kopasz** hegycsoporthoz. Egymástól néhány méternyire folyópartot, ártéri füzes-nyáras erdőt, gyertyános tölgyes löszpartot majd szőlőskerteket találunk. Nagyon változatos biotóp, sajnos kedvelt táborozóhely, és ivópavilon is működik itt. – 163. *Macskás*: A *Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet* része, gyakran borítja kiöntés. Fűzbokrokkal és -fákkal tarkított ártéri gyeppel van itt, amelyet sok kisebb vízállás és csatorna szabdal fel. – 164. *Malom-szeg**: Sűrű, vadszőlő liánokkal átszőtt ártéri erdő, fűz-nyár és tölgy-köris-szil állományok is vannak benne.

Bodrogszegi – 165. *Bodrog*: A *Bodrog* itt egészen bevág a magas part alá, így az szinte szakadékszerű. Fentről az *Alföld* legszebb tájképe tárul szemünk elé. Itt rendkívül fajgazdag gyepek vannak a birkalegeltetés ellenére is. Lent, a folyó partján fűz-nyár erdősáv húzódik.

Cigánd – 166. *Korongi-tag*: Csatornákkal körülvett legelő, növényzete helyenként kevésbé rossz állapotú. – 167. *Ledmecő**: A *Tisza* bodrogközi szakaszán itt van a legkiterjedtebb, homokkal és agyaggal borított lapos part. A környék jól ismert fürdőhelye ez, bár a teheneket is ide hajtják itatni. Az idősebb, ültetett füzes-nyárason kívül nagy legelő van itt, ennek növényzete erősen leromlott, gyomos. – 168. *Nagy-erdő**: Az 1994 telén megépült új *Tisza-híd* melletti erdőszakasz. Szép, idősebb fűz-nyár és tölgy-köris-szil ligeterdők alkotják. – 169. *Svarc-tag*: Szántófeldes terület, csak az út mentén van egy kis gyeppel, néhány ültetett nyárfával. – 170. *Szapagy-szög**: A tiszateleki *Szapagy-szög* nevű résszel közvetlenül határos terület. Legelőnek használt rétek, fűz-nyár facsoportok, erdősávok vannak itt.

Dámóc – 171. *File-szög**: Észak-déli irányú, hosszú homokdombján akácost és erdeifenyvest ültettek, míg a domb nyugati oldalán szép tölgyes erdősáv látható. – 172. *Mokcsa-rét*: A Dámóc és Révleányvár határában levő *Mokcsa-tó** melletti kiterjedt legelő.

Dombrád – 173. *Tisza*: A folyó partján széles homokos-agyagos üledéksáv van, amelynek nagy részét a helyiek fürdőterületnek használják.

Gávavencsellő – 174. *Görbe-tó** (*Bodrogköz*): Nagy területű rét. Egykor tó lehetett, de ma már nyoma sincs. Ármentesített gyeppel között néhány kisebb erdősáv, ültetett erdő is található. 175. – *Gyuj tava** (*Rétköz*): Az ármentesített terület mélyebben fekvő része, ahol nádas-gyékényes-sásos növényzet uralkodik. Nyár végére kiszárad. – 176. *Kerítői-Nagy-legelő* (*Rétköz*): Az ármentesített területen nagy kiterjedésű legelők találhatók. – 177. *Lapály** (*Bodrogköz*): A *Tisza* hullámterére eső füzes-nyáras erdő. Nagyrészt fiatal fák alkotják. – 178. *Lomos** (*Rétköz*): A *Tisza* hullámterére eső füzes-nyáras erdő, csak kis részében van idősebb, eredeti faállomány. – 179. *Ó-Füzes** (*Bodrogköz*): A *Tisza* árvízvédelmi gátjának kubikgödreiből állandó tavak vannak, partjaikon fiatal fűz- és nyárfák állnak. – 180. *Pusztafalui-dűlő* (*Rétköz*): Az ármentesített terület homokos talajú, magasabban fekvő része. Egykor ültetett nyáras állt itt, de nemrég tarra vágták. A töltéshez közeli gyeppel növényzete fajgazdag. – 181. *Remete* (= *Remete-zug*) (*Bodrogköz*): A *Holt-Tisza** egyik kanyarulata mentén kialakult erdő, amelyben szép idős fák is állnak. Fűz-nyár és tölgy-köris-szil erdőrétegek is vannak itt. Keleti részén szarvasmarhákkal túlleltetett rét határolja, az állatokat behajtják az erdőbe is. – 182. *Szállás-szeg** (*Rétköz*): A hullámtér degradált gyeppel része, néhol a környező fűz-nyár erdőkben idősebb fák is állnak. Itt vezet az út a *Tisza-parti* fürdőhelyhez.

Karcsa – 183. *Becskedi-erdő*: A szlovák határhoz közeli nagyobb erdő, ahol helyenként szép tölgyesek is vannak. A *Becsked*

nevű településrésztől nagyobb legelő választja el. – 184. **Lábszár***: A *Karcsa** nevű morotva partján, homokdombok között időszakos nádas-gyékenyes tó van, mellette dús fűvű kaszálórétek láthatók. Tájképileg is szép, ezért régóta üdülőket telepítenek ide. – 185. **Nyírtanya**: A *Bodrogeköz* közepén fekvő állattartó telep, dögkút van itt. Az erősen rontott gyepek mellett kisebb-nagyobb ültetett erdők láthatók.

Karos – 186. **Köles-fenék**: A nagy homokdombok között alacsonyabban fekvő fűzsombékos legelő, ahol a környékeliek is szívesen gombáznak.

Kenézlő – 187. **Görbe-éri-kaszáló***: A *Tisza* holtága mellett dús fűvű rétek vannak, az árvízvédelmi töltésen belül ültetett füzesek, nyárasok találhatóak. – 188. **Szarvastanya** (= homokbánya): A faluhoz közeli homokbányába évekig hordták az istállótrágyát, majd 1997 tavaszán – a dombot is eltüntetve – felszántották, művelés alá vonták.

Lácacséke – 189. **Monyha-dűlő***: A ricsei határban, kisebb vízelvezető csatorna partján települt szép tölgyes erdő. Aljnövényzete és cserjeszintje fajgazdag.

Nagyrosvány – 190. **Nyílás-dűlő*** (= *Cserje*): Szántóföldek és legelők közé ékelődött, dombra telepített kis erdő. Határában istállótrágya-telep volt.

Olaszliszka – 191. **Galambos**: Nagy kiterjedésű erdő, legtöbb része ültetett nyáras. Az *Áres-tó* környékén vannak az eredeti tölgy-köris-szil ligeterdők.

Pácín – 192. **Mágócsi várkastély**: A szlovák határig tartó kisebb tölgy-köris-szil erdő, de sok ültetett idősebb fa is van itt. Néhány feltöltődött tavacsát is láthatunk. – 193. **Mester-gorc**: A szántóföldek közötti út mellé kisebb trágyadombokat hordanak ki. – 194.

Mosonnai-erdő: A pácini *Karcsa-holtág* melletti nagyobb erdő, amely a szlovák határig tart. A sok akác és ültetett nyáras mellett szép tölgy-köris-szil erdők is vannak itt. – 195. **Pácini-legelő***: A *Bodrogeköz*t észak-déli irányban átszelő út mentén, *Szennatanyától** északra levő nagy legelő, amelyet körises-nyáras erdősáv szegélyez.

Révleányvár – 196. **Méhes-sugoly***: Meredek homokdombokra települt erdő, melyben tölgy, hárs, köris, szil, nyár, akác, erdei- és feketefenyő is nő. – 197. **Motolla**: A nagy révleányvári erdő északkeleti része. Tölgy-köris-szil ligeterdő, feltűnően sok benne a szil, sűrű az aljnövényzete.

Ricse – 198. **Berenás-dűlő***: Erősen rontott gyepű legelő, csak néhány akácfa ad rajta árnyékot a delelő jószágoknak.

Sárospatak – 199. **Apróhomok**: Településrész. – 200. **Dorkó**: A szántóföldek és legelők között csak rontott növényzetű erdők (főleg akácok) és gyepek vannak. – 201. **Kazaitanya***: Az árvízvédelmi töltésen belül a *Bodrog-morotva*ig ültetett füzes-nyáras erdősáv takarja a kubikgödöröket. Helyenként néhány idősebb nyárfát meghagytak benne. A vízínövényekben gazdag holtág tájképileg szép. – 202. **Tarattya laposa**: Az ültetett nyárfákkal szegélyezett nyílegyenes műút mellett, a szántóföldek között keskeny gyepes sáv és egy szárazon maradt csatorna található.

Sátoraljaújhely – 203. **Berecki híd**: A *Bodrog* jobb parti része, magas fűvű gyepjében bokrok nőnek. Sok itt a gyomnövény. –

204. **Bibéctanya**: A folyamatosan feltöltődő mesterséges tavak körül szarvasmarha- és birkalegelők vannak. A tavak partján idős fűz- és nyárfák állnak, a déli oldalon kisebb tölgyest ültettek, de az állattartás miatt aljnövényzete leromlott. – 205. **Felsőberecki rév***: A *Bodrog* jobb partja magasabb, agyagos, itt rombol a folyó. Gyomos parlagján fűz- és nyárbokrok, -fák nőnek. – 206.

Gyalmos: A *Bodrog* bal partján a *Long-erdő Kökényes* nevű részének egykori folytatása, ahol a túlpartihoz hasonlóan gyertyános kocsányos tölgyes az uralkodó növényzet, de itt szép nagy bükkfák is állnak. – 207. **Kacsató**: A *Bodrog* jobb partján, a *Long-erdő* keleti részében szép, sűrű aljnövényzetű tölgyesek nőnek, de a tóhoz közeli részeket füzesek borítják. – 208. **Kökényes**: A *Bodrog* jobb partján a *Long-erdő* legmagasabban fekvő része. Gyertyános tölgyes társulás van rajta. – 209. **Pap-tó***: Több kisebb-nagyobb tavacsából áll, a legnagyobb rész nem szárad ki teljesen. Partjain sásos-magaskórós gyepek vannak, fűz- és nyárbokrok, -fák nőnek itt-ott. – 210. **Rettel-dűlő**: Ecsetpázsitos, legelőnek használt rét. Az árvíz gyakran elönti. – 211. **Száraz-rét**: Tavasszal nedves, zombékos, később virággazdag rét. Évekkel ezelőtt komposzttelep volt mellette. – 212. **Vinyik-dűlő*** (= *Szűnyog-sziget*): A *Bodrog* jobb partján, a híd előtt, a természeteshez közelálló, hamvas szedres aljnövényzetű fűz-nyár ligeterdők vannak, melyeket liánok szőnek át. Mellettük a gáton belüli rész fajgazdag kaszálórét.

Semjén – 213. **Balázs-erdő***: Nagyrészt füzes-nyáras erdő, amelynek déli végén szép tölgyest lehet látni. (A *Balázs-homok* elnevezés a *Balázs-erdő** és a *Galamb-szék* együttesét jelenti.) – 214. **Galamb-szék**: A kisorozvágyi határig terjedő, magas homokdombokkal körülvett, kisebb időszakos tavakkal és gyepekkel borított rész. Sajnos a homokdombok tetején akácok vannak, oldalukat pedig szántóföldnek használják.

Szegilong – 215. **Meszes**: A *Bodrog* partján fűz-nyár erdősáv van, mellette legeltetéssel lerontott gyep található.

Timár – 216. **Luka** (= *Luka-tó*) (*Bodrogeköz*): A *Tisza* kisebb holtág-maradványa, már nyár közepére kiszárad. Gyékenyes-nádasok és fűzbokrosok veszik körül.

Tiszabercel – 217. **Tód alja dűlő** (*Bodrogeköz*): A hullámtér egyik szép, idősebb tölgy-köris-szil erdeje látható itt. Az erdőt a rév irányába elhagyva szántóföldek következnek, majd a komp közelében idősebb nyárasok találhatóak.

Tizacsermely – 218. **Csermely-szög***: Az árteret részben ültetett fűz-nyár erdők borítják, a mentett oldalon elhagyott mezőgazdasági telep van, növényzete sokféle gyomtársulás.

Tizakarád – 219. **Felső-szög***: Nagyrészt fűz-nyár ligeterdők borítják, kevés az idősebb fa. – 220. **Órszemi-legelő***: Nagy

kiterjedésű legelő közvetlenül a falu szélén. Növényzete rendkívül leromlott. – 221. **Súly-homok**: A *Nagyhomok* nevű településrész határában levő legelő.

Vajdácska – 222. **Kopaszló-sarok***: A *Holt-Bodrog*nak van itt egy olyan patkó alakú kanyarulata, hogy bizonyos ponton azt hihetjük, két holtág között járunk. Gyepje a legeltetés következtében leromlott, viszont a víz mellett szép fák állnak. – 223.

Mikola-dűlő (= *Gyalmos-rét*): A *Long-erdőtől* délre elterülő árterület és gáton kívüli rész. Kisebb időszakos tavak tarkítják. Növényzete a legeltetés következtében leromlott: helyenként szerbtövises-mentás. Az árvízvédelmi töltés belső oldalán, a kubikgödrök helyén szép, idős fákat is tartalmazó tölgy-köris-szil erdősáv tenyészik.

Viss – 224. **Csonkás***: *Holt-Bodrog* menti ültetett nyáras. – 225. **Hosszú-járó**: A *Holt-Bodrog* vonalát kísérő árvízvédelmi töltés és környéke. A hullámtéri oldalon a kubikgödrök helyén ültetett füzes-nyárasok nőnek.

Zalkod – 226. **Erkecse***: Fűz és nyár erdőfoltokkal és ártéri kaszálókkal borított terület, melybe sok gyomfaj is belekeveredett. – 227. **Szederkény-dűlő***: A *Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet* határa, a *Csáró-éri-csatorna** mentén a szántóföldeket ártéri gyeppek váltják fel.

Zemplénagárd – 228. **Asztrap-dűlő***: A *Tisza* hullámterén, a viszonylag meredek parton szép füzes-nyáras erdők, a magasabban fekvő részeken tölgy-köris-szil ligeterdők, gyertyánosok nőnek. – 229. **Nagy-liget**: A gyomosodó szántóföldekkel borított dombok között kisebb, virággazdag, nedves rét van. A homokdombon rengeteg a kamilla. – 230. **Nagypusztá**: A *Tisza* legészakibb pontja a *Bodrogközben*. Részben leromlott, bolygatott gyeppek, bokros ligeterdő-szegélyek nyújtanak itt élőhelyeket a rovaroknak.

Taktaköz

Csobaj – 231. **Nyilas**: Rontott gyepű faluszéli legelő.

Kesznyéten – 232. **Abonyi-tó** (= *Abony*): Az ármentesített kaszálóréten fűzbokrok, botolófák állnak. – 233. **Kesznyéteni-legelő***: Ármentesített, leromlott növényzetű legelő. – 234. **Remíz-kubik***: A *Sajó* árvízvédelmi töltése mellett, a kubikgödrökben, nyárfás erdők alakultak ki.

Mezőzombor – 235. **Kamara-rét**: Csatornákkal szabdaltnak birkalegelő.

Prügy – 236. **Pótova-hát** (= *Polova-hát*): Szántóföldek közötti galagonyabokros, gyepes mezsgye. – 237. **Pulyka-szeg** (= *Hulyka-szeg*): Homokbánya, mellette gyomtársulások.

Szerencs – 238. **Takta**: Az árvízvédelmi töltésen kaszálórét van.

Taktaharkány – 239. **Pusztatemplom**: A *Takta* jobb partjának sűrű és fajgazdag növényzetű, meredek, gyepes oldala.

Tarcal – 240. **Csendes-tag***: Villanypásztoros marhalegelő, mellette keskeny csatorna húzódik. – 241. **Pestere**: Ürmös birkalegelő, nádas, kaszálórét, kisebb foltban szikesedő gyep található itt.

Tiszadob – 242. **Kocsordos** (= *Tiszaújváros: Kocsordos*): Nagyon változatos és gazdag, gyengén szikes jelleget mutató gyep, amelyet nem bolygatnak. A töltés mellett sziki kocsordok nőnek, a közeli libateleptől tölgyes erdősáv választja el.

Tiszalúc – 243. **Hímes-tó-hát**: Az ármentesített részen és a töltésen kaszálórét, a *Takta* mellett szép tölgyes erdő található. – 244.

Holt-Tisza: A töltés kubikgödreiben és a csatorna partjain idősebb fűzfák állnak. – 245. **Ökör-fűz***: Ármentesített, idős fűzfákkal tarkított kaszáló egy nádas tó mellett. – 246. **Rév eleje***: Az ármentesített részen kaszáló, a *Takta* árterén idősebb nyárfák, tölgyfák találhatóak. – 247. **Tanács-dűlő***: Az ármentesített részen kaszáló, a *Takta* árterén tölgyes látható.

Tiszaújváros – 248. **Tisza** (= *Leninváros*): Puhafás ligeterdő a *Tisza* jobb partján.

A lemezescsápú bogárfauna kutatásának áttekintése

A zempléni tájak bogárfaunájáról elsőként Mocsáry (1875) közölt adatokat, Biró (1883) pedig összefoglaló felsorolást. Chyzer (1885a, 1885b) ez utóbbi jegyzéket egészítette ki újabb adatokkal. A Kárpát-medence bogárfaunájának első katalógusában (Kuthy 1897) ezeket az adatokat (kisebb eltérésekkel) mind megtaláljuk. A századforduló után megjelent első és egyben utolsó jelentősebb forrásmunka Csiki (1942) dolgozata: a Füzérradvány környékén gyűjtött bogarak jegyzéke. Zoológiai irodalmunkban ezt követően csak igen szórványosan közöltek újabb adatokat Sátoraljaújhely tágabb környezetéből. A legteljesebb felsorolást – mind a zempléni tájak, mind a Kárpát-medence tekintetében – Endrődi (1957) összegező leírásában találjuk. Ez a munka – eltérően a fentebb felsoroltaktól – csak lemezescsápú bogarakkal foglalkozik: az addig ismert faunisztikai adatok foglalatát

adja, az általunk vizsgált területről eredeti, illetve újabb adatokat azonban alig tartalmaz.

Az elmúlt években, évtizedekben (kisebb-nagyobb megszakításokkal) folytatódott a zempléni tájak faunisztikai feltárása. A Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai például jelentős anyagot gyűjtöttek a Zempléni-hegységben; a lemezescsápú bogarak feldolgozására, az adatok összefoglalására azonban eddig nem került sor. A közelmúltban Hegyessy Gábor gyűjtött gazdag és változatos anyagot Sátoraljaújhely tágabb környezetében (a Zempléni-hegységben, a Hernád völgyében, a Bodroghözben, a Rétközben és a Taktaközben).

A századforduló előtt gyűjtött anyag egy része a Magyar Természettudományi Múzeum bogárgyűjteményében van elhelyezve. A még meglévő példányok döntő többsége Chyzer Kornél gyűjteményéből származik, és Biró Lajos közvetítésével került a budapesti intézetbe. Az az anyag, amelyet Mocsáry Sándor említ (nagyobbrészt Kaszás Ferenc és Zsufa Pál gyűjtése) valószínűleg elveszett, illetve megfelelő cédulázás hiányában biztosan nem azonosítható. A századforduló után gyűjtött anyag nagy része szintén a budapesti múzeumban található: a Füzéradvány környékéről, illetve a Zempléni-hegységből származó bogarak többsége stb. Jelentős bogáranyag van még a sátoraljaújhelyi Kazinczy Múzeum gyűjteményében (Hegyessy Gábor gyűjtése), több példány pedig a József Attila Tudományegyetemen (Szeged), a Mátra Múzeumban (Gyöngyös), illetve Gulyás Attila (Garadna), Retezár Imre, Szalóki Dezső, Székely Kálmán (Budapest) magángyűjteményében található.

A lemezescsápú bogarak rendszerezéséről, elterjedéséről és életmódjáról

A lemezescsápúak a legfiatalabb bogárcsoportok közé tartoznak: első képviselőik a földtörténeti újkor kezdetén (mintegy 60 millió évvel ezelőtt) jelentek meg. Származásuk szerint a cincérekkel vannak közelebbi rokonságban; rendszertani helyük a növényevő bogarak (Chrysomeloidea, Curculionoidea) mellett, célszerűen a rendszer végén jelölhető ki. Rendszerük sok más bogárcsoportéhoz viszonyítva jól kimunkált, a családok számában, illetve sorrendjében azonban még nem alakult ki egyetértés. (A bogarak legújabb rendszerében a lemezescsápúakat a hollyvaszerűek mellé sorolják be, és számos, korábban önállóan tekintett családjukat újra egyesítik stb. Ezek a próbálkozások lényegüket tekintve nem újak; újszerűségük jobbra csak a különböző, korábban sokszor túlhaladottnak minősített elgondolások felélesztésében, illetve az egyes csoportok újfajta elrendezésében nyilvánul meg.)

A Földön – az állandóan fagyott, illetve a szélsőségesen száraz területek kivételével – mindenütt élnek lemezescsápú bogarak, túlnyomó többségük azonban a meleg, illetve a mérsékelt éghajlati öv erdős területein fordul elő. Valamennyi fajuk – a vizes-nedves élőhelyek lakóit is ideértve – szárazföldi állat. Az ősi csoportok (szarvasbogarak, virágbogarak) képviselői nagyobb részben még erdőlakók, a fejlettebb családok számos faját azonban életmódja már nem köti kifejezetten a fás növényzethez, így a fátlan élőhelyeket is benépesítik. A fajok túlnyomó többsége – ide számítva a ganajtúrókat is, amelyek a trágyában található emésztetlen rostokat hasznosítják – növényi eredetű anyagokkal táplálkozik. A lárvák és az imágók táplálkozásmódja az ősi csoportok esetében meglehetősen különböző. Míg a lárvák korhadó faanyagot, korhadó növényi maradványokat, gyökereket fogyasztanak, addig a kifejlett bogarak édes nedveket, virágrészeket és virágport, zöld növényi részeket esznek, sok esetben pedig alig, illetve egyáltalán nem táplálkoznak. A fejlett csoportok esetében a lárvák és az imágók egyaránt bomló növényi anyagokat, trágyát, esetleg gombát vagy dögöt fogyasztanak. A fajok egy csoportja (különböző családok képviselői) hangyák, természetek társaságában fejlődik; egyesek csaknem egész életüket hangyabolyokban, természetvárakban élik le.

A lemezescsápú bogarak körében minden bizonnyal az éjszakai életmód tekinthető ősiabbnak; a nappali aktivitás a fejlettebb csoportok képviselőire jellemző. (A meleg, száraz éghajlatú területeken, illetve forró napokon sokszor ez utóbbiak is alkonyatkor és éjszaka rajzanak, ez azonban másodlagos jelenség, az éghajlathoz, a hőmérsékleti viszonyokhoz való alkalmazkodás egyik megnyilvánulása.) Míg az éjszaka tevékenykedő fajok teste legtöbbször sötét, (feketés, barnás stb.) színű, addig a szabadon élő nappali állatok teste általában feltűnő színezetű, legtöbbször fémesen csillogó. (A pusztai fajokra sokkal inkább jellemző a kültakaró megvastagodása; testük sokszor kifejezetten sötét színű, gyengén fémes vagy érces fényű, hátuk pedig gyakran fénytelen.) A többé-kevésbé rejtett életmódú állatok teste csak ritkán fémes csillogású; egyébként változatos színűek (feketék, barnák, vörösek, sárgák vagy

tarkák) lehetnek.

A lemezescsápú bogarak eddig leírt fajainak száma 27000 körül van. A Kárpát-medencében 250 fajuk fordul elő, Magyarországról pedig 187 fajt mutattak ki. A zempléni tájakról összesen 128 lemezescsápú fajt ismerünk, közülük egyet (*Melinopterus reyi*) hazánkból korábban még nem mutattak ki.

A vizsgált terület jellemző lemezescsápú bogarai

Egy olyan viszonylag kicsiny területen, mint a zempléni táj, a fajok elterjedését főként helyi adottságok: a tengerszint feletti magasság, a talajviszonyok stb. határozzák meg. Az éghajlat – a hőmérséklet, illetve a csapadék eloszlása – elsősorban függőleges irányban változik; a fajok elterjedése mindenekelőtt ehhez igazodik, és a növényzethez hasonlóan magassági övek szerint rendeződik. A talajviszonyok (a fizikai és kémiai jellemzők, de legfőképpen a vízellátás) különböző, gyakran edafikus, intrazonális (a magassági övtől részben független) élőhelytípusokat alakítanak ki, amelyek az egyes fajok elterjedésére, a fauna összetételére szintén hatással vannak.

Ökológiai igényük (tűrőképességük), valamint a környezeti feltételek együttesen szabják meg, hogy az egyes fajok milyen magassági régiókban, milyen élőhelytípusokban fordulnak elő, illetve hogy ott mennyire gyakoriak. Ismerünk olyan fajokat, amelyek a környezeti adottságok iránt meglehetősen közömbösek (pl. *Aphodius fimetarius*, *Palaeonthophagus fracticornis*), így szinte mindenütt megtalálhatók. Bár gyakoriságuk mértéke az egyes régiókban, illetve élőhelyeken valamelyest különbözik, ökológiai jelzőértékük mégis csekély. A viszonylag nagy tűrőképességű fajok – a lemezescsápúak jó része ilyen – több magassági zónában, illetve számos élőhelyen megtalálhatók (pl. *Anoplotrupes stercorosus*, *Trypocopris vernalis*). Ezekről – relatív gyakoriságukat figyelembe véve – rendszerint el tudjuk dönteni, hogy milyen magassági régióra, illetve élőhelytípusra jellemzők. (A példában említett fajok a hegyvidéki nedves-üde, illetve a dombvidéki üde-száraz erdőkben a leggyakoribbak.) És végül vannak bizonyos környezeti feltételekhez, magassági övekhez, élőhelytípusokhoz ragaszkodó, viszonylag csekély tűrőképességű fajok (pl. *Bulbocerus apterus*), amelyek számukra kedvezőtlen körülmények között legfeljebb csak véletlenszerűen fordulnak elő. (A példában említett faj az erdős puszták löszgyepjeinek jellegzetes állata.)

A Kárpát-medence éghajlati viszonyai között a síksági régiót a 80–200 m, a dombvidéket a 200–400 m közötti vidékek képviselik. A hegyvidéki alacsonyabb régiókhoz a 400–800 m, míg a magasabb hegyvidéki tájakhoz a 800–1400 m közötti területek tartoznak. (A kettőt együtt sokszor “hegyvidék”-ként említjük.) Az alhavasi (1400–1800 m), illetve az erdőhatár feletti havasi régiók (1800–2500 m) Magyarországon hiányoznak, jellemző fajaik (pl. *Ceruchus chrysomelinus*, *Psammoporus sabuleti*, *Oromus alpinus*, *Parammoecius gibbus*, *Amidorus obscurus*, *Agolius abdominalis*) nálunk nem fordulnak elő. Említésre méltó azonban, hogy több hazai faj (pl. *Agoliinus nemoralis*, *Oromus vertumnus*, *Limarus maculatus*) az alhavasi régiókban is megtalálható, sőt egyesek (*Anisoplia horticola*, *Anoplotrupes stercorosus*, *Aphodius fimetarius*, *Acrossus depressus*) egészen a havasi tájakig feljutnak.

Az egyes magassági zónák néhány jellegzetesebb lemezescsápú faja a zempléni tájakon:

A síkság jellemző fajai: *Netocia ungarica ungarica*, *Tropinota hirta*, *Pentodon idiota*, *Euchlora dubia*, *Chaetopteroptia segetum segetum*, *Autanisoplia austriaca*, *Lasioplia lata*, *L. tempestiva*, *Polyphylla fullo*, *Anoxia pilosa*, *Amphimallon solstitialis*, *Miltotrogus aequinoctialis*, *Omaloplia nigromarginata*, *Hoplia hungarica*, *Geotrupes mutator*, *G. puncticollis*, *Bulbocerus apterus*, *Ochodaeus chrysomeloides*, *Coprimorphus scrutator*, *Bodilopsis sordidus*, *Acanthobodilus immundus*, *Nialus varians*, *Liothorax plagiatus*, *Labarrus lividus*, *Subrinus rufus*, *Bodilus ictericus*, *B. lugens*, *Melaphodius circumcinctus*, *Sigorus porcus*, *Phalacrothous citellorum*, *Ph. merdarius*, *Trichonotulus scrofa*, *Acrossus luridus*, *Nobius serotinus*, *Melinopterus consputus*, *M. punctatosulcatus*, *Euheptaulacus sus*, *Rhyssenus germanus*, *Pleurophorus caesus*, *P. pannonicus*, *Psammodioides asper*, *P. laevipennis*, *Copris lunaris*, *Furciphagus furcatus*, *Palaeonthophagus gibbulus*, *P. nuchicornis*, *P. vacca*.

A dombvidék jellemző fajai: *Trichius sexualis*, *Liocola marmorata*, *Oxythyrea funesta*, *Melolontha melolontha*, *Rhizotrogus aestivus*, *Miltotrogus vernus*, *Hoplia praticola*, *Trypocopris vernalis*, *Ammoecius brevis*, *Plagiogonus rhododactylus*, *Melinopterus pubescens*, *Nimbus obliteratedus*, *Euonthophagus alces*, *Kisonthophagus grossepunctatus*, *Haplonthophagus lemur*, *Palaeonthophagus coenobita*, *P. nutans*, *Gymnopleurus geofroae*.

A hegyvidéki alacsonyabb régiók jellemző fajai: *Platycerus caraboides*, *Gnorimus nobilis*, *G. variabilis*, *Melolontha rhenana*, *Anoplotrupes stercorosus*, *Planolinus uliginosus*, *Oromus vertumnus*, *Kisonthophagus joannae*.

A hegyvidéki magasabb régiók jellemző fajai: *Sinodendron cylindricum*, *Geotrupes stercorarius*, *Agoliinus nemoralis*.

A zempléni tájak fontosabb élőhelytípusai és azok jellemzőbb lemezescsápú fajai a következők:

Vizes-nedves gyepek (mocsarak, lápok, nedves rétek, nedves legelők): *Nialus varians*, *Liothorax muscorum*, *L. plagiatus*, *Labarrus lividus*, *Rhyssemus germanus*, *Pleurophorus caesus*, *P. pannonicus*.

Nedves-üde gyepek (hegyi rétek, hegyi legelők): *Geotrupes stercorarius*, *Melinopterus sphaelatus*.

Szikes puszták: *Melaphodius circumcinctus*.

Száraz gyepek (pusztagyepek, száraz legelők): *Netocia ungarica ungarica*, *Tropinota hirta*, *Pentodon idiota*, *Chaetopteroptia segetum segetum*, *Autanisoptia austriaca*, *Lasioplia lata*, *L. tempestiva*, *Polyphylla fullo*, *Anoxia pilosa*, *Amphimallon assimile*, *A. solstitialis*, *Miltotrogus aequinoctialis*, *Omaloptia nigromarginata*, *Bulbocerus apterus*, *Ochodaeus chrysomeloides*, *Trox niger*, *Ammoecius brevis*, *Bodilopsis sordidus*, *Acanthobodilus immundus*, *Subrinus rufus*, *Sigorus porcus*, *Phalacronothus biguttatus*, *Ph. citellorum*, *Ph. merdarius*, *Trichonotulus scrofa*, *Plagiogonus rhododactylus*, *Biralus satellitius*, *Nobius serotinus*, *Melinopterus punctatosulcatus*, *Euheptaulacus sus*, *Euonthophagus alces*, *Citellonthophagus vitulus*, *Troglonthophagus semicornis*, *Furconthophagus furcatus*, *Kisonthophagus grossepunctatus*, *Haplonthophagus lemur*, *Palaeonthophagus gibbulus*, *P. nuchicornis*, *Gymnopleurus geofroae*.

Nedves-üde lomboserdők (bükkösök, szurdokerdők, gyertyános tölgyesek): *Sinodendron cylindricum*, *Gnorimus nobilis*, *Anoplotrupes stercorosus*, *Planolinus uliginosus*, *Agoliinus nemoralis*, *Oromus vertumnus*.

Üde-száraz lomboserdők (tölgyesek): *Lucanus cervus cervus*, *Trichius sexualis*, *Cetonischema speciosissima*, *Eupotosia affinis affinis*, *Netocia cuprea obscura*, *N. fieberi*, *Oxythyrea funesta*, *Oryctes nasicornis holdhausi*, *Melolontha hippocastani*, *M. melolontha*, *M. rhenana*, *Rhizotrogus aestivus*, *Miltotrogus vernus*, *Trypocopris vernalis*, *Trox sabulosus*, *Nimbus obliteratedus*, *Palaeonthophagus nutans*.

Az alábbiakban felsorolt, a megjelent könyvben részletesen tárgyalt fajok közül azok szerepelnek szögletes zárójelben ([]), amelyeknél csupán szakirodalmi hivatkozást találtunk, bizonyító példányt nem.

Lucanidae (Latreille, 1804) – szarvasbogarak

A szarvasbogarak erdőlakó állatok; életmódjuk miatt kifejezetten a fás növényzethez kötöttek. Lárvaik elhalt fák tuskójában, törzsében, illetve lehullott, vastagabb ágaiban élnek, és a korhadásnak indult faanyagot fogyasztják. A lárvaik a nehezen bomló faanyagot rosszul hasznosítják, ezért a nagyobb termetű fajok fejlődése – különösen a hűvösebb égtájak alatt – rendszerint több évig tart. Az imágók (többnyire a hímek) fák és cserjék kifolyó nedvét, fészlő rügyeit stb. nyalogatják, egyes fajok pedig zsenge virágrészeket, virágport fogyasztanak. Sok faj rövid élete során alig, illetve egyáltalán nem táplálkozik. A kifejlett bogarak általában alkonyatkor, illetve kora este rajzanak, egyes fajok azonban a verőfényes nappali órákban mozognak.

Lucanus cervus cervus (Linnaeus, 1758) (szarvasbogár)

Dorcus parallelipedus (Linnaeus, 1758) (kis szarvasbogár)

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758) (fémes szarvasbogár)

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758) (tülkös szarvasbogár)

Aesalus scarabaeoides (Panzer, 1794) (szőrös szarvasbogár)

Cetoniidae (Leach, 1815) – virágbogarak

A virágbogarak nagyobb része erdőlakó állat (életmódjuk kifejezetten a fás növényzethez köti őket); viszonylag kevés faj él fátlan területeken. A lárvaik többnyire fakorhadékban élnek, a pusztai fajok azonban légyszárú növények gyökereinek korhadékában, vastagabb gyökerek elhalt részeiben stb. fejlődnek. Az imágók fák és cserjék kifolyó nedvét, fészlő rügyeit stb. nyalogatják, sok faj pedig zsenge virágrészeket, virágport fogyaszt. A fajok egy része – főként a szárazabb élőhelyek lakói – vegyes táplálékon él. A többnyire nedveket nyalogató fajok például a túlérett, lédús gyümölcsöket is megrágcsálják (ezt egyes viráglátogató fajok is megteszik), táplálék szűkében pedig virágrészeket, virágport is fogyasztanak. A pusztai fajok többsége légyszárú növények (pl. bogáncsfélék) zsenge részeit hámozgatja: a sérült részen kiszivárgó nedvet nyalogatja. A virágbogarak több faja hangyák, természetek társaságában fejlődik: egyesek csaknem egész életüket hangyabolyokban,

termesztárakban élnek. A kifejlett bogarak többsége nappali állat (kifejezetten napfénykedvelő), csak az ősbibb formák képviselői rajzanak alkonyatkor, illetve éjszaka.

- Osmoderma eremita** (Scopoli, 1763) (remetebogár)
- Gnorimus nobilis** (Linnaeus, 1758) (hegyi virágbogár)
- Gnorimus variabilis** (Linnaeus, 1758) (fekete virágbogár)
- Trichius sexualis** Bedel, 1906 (prémes virágbogár)
- Valgus hemipterus** (Linnaeus, 1758) (suta virágbogár)
- Cetonischema speciosissima** (Scopoli, 1786) (pompás virágbogár)
- Eupotosia affinis affinis** (Andersch, 1797) (smaragd zöld virágbogár)
- Liocola marmorata** (Fabricius, 1792) (márványos virágbogár)
- Netocia cuprea obscura** (Andersch, 1797) (olajzöld virágbogár)
- Netocia fieberi** (Kraatz, 1880) (rezes virágbogár)
- Netocia ungarica ungarica** (Herbst, 1790) (bogáncs virágbogár)
- Cetonia aurata aurata** (Linnaeus, 1758) (aranyos virágbogár)
- Oxythyrea funesta** (Poda, 1761) (sokpettyes virágbogár)
- Tropinota hirta** (Poda, 1761) (bundás virágbogár)

Scarabaeidae (Laicharting, 1781) – orrszarvúbogarak

Az orrszarvúbogarak nagy része erdőlakó állat (életmódjuk miatt a fás növényzethez kötöttek), számos faj azonban már kifejezetten a pusztai életmódhoz alkalmazkodott. Lárvaik elhalt fák tuskójában, törzsében élnek, és a korhadásnak indult faanyagot fogyasztják, a fátlan területeken élő fajok azonban korhadó növényi törmelékben, lágyszárú növények elhalt gyökérrészeiben stb. fejlődnek. Az imágók (többnyire a hímek) fák és cserjék kifolyó nedvét nyalogatják, egyes fajok pedig zsenge virágrészeket, virágport fogyasztanak. Sok faj (elsősorban a fátlan területek lakói) rövid élete során alig, illetve egyáltalán nem táplálkozik. A kifejlett bogarak általában alkonyatkor, illetve kora este rajzanak, egyes fajok – többnyire a fejlettebb csoportok képviselői – azonban a verőfényes nappali órákban mozognak.

- Oryctes nasicornis holdhausi** Minck, 1914 (orrszarvúbogár)
- Pentodon idiota** (Herbst, 1789) (butabogár)

Rutelidae MacLeay, 1819 – szipolyok

A szipolyok döntő többsége az erdős vidékek lakója, életmódjuk azonban már nem köti őket kifejezetten a fás növényzethez (a zárt erdőkben élő fajok száma viszonylag csekély). Az imágók lehetnek erdőlakók vagy pusztai állatok, a lárvaik azonban (kevés kivételtől eltekintve) mindig gyepekben fejlődnek. Lárvaik elhalt és élő növényi részekkel: fák, cserjék és lágyszárú növények gyökereivel táplálkoznak. Az imágók lombfalók: fák és cserjék, esetleg fűfélék leveleit eszik. Egyes fajok zsenge virágrészeket, virágport is fogyasztanak. A fajok egy kisebb csoportja fűfélék érédo magvaival táplálkozik. A kifejlett bogarak egy része nappali állat (kifejezetten napfénykedvelő), az ősbibb formák képviselői azonban alkonyatkor, illetve éjszaka rajzanak.

- Euchlora dubia** (Scopoli, 1763) (kis fináncbogár)
- Anisoplia horticola** (Linnaeus, 1758) (kerti cserebogár)
- Chaetopteroiplia segetum segetum** (Herbst, 1783) (rozsszipoly)
- Autanisoplia austriaca** (Herbst, 1783) (osztrák szipoly)
- Lasioplia agricola** (Poda, 1761) (keresztes szipoly)
- Lasioplia lata** (Erichson, 1847) (széles szipoly)
- Lasioplia tempestiva** (Erichson, 1847) (gabonaszipoly)
- [**Lasioplia villosa** (Goeze, 1777) (bundás szipoly)]

Melolonthidae MacLeay, 1819 – cserebogarak

A cserebogarak döntő többsége az erdős vidékek lakója, életmódjuk azonban már nem köti őket kifejezetten a fás növényzethez (a zárt erdőkben élő fajok száma nem túl magas). Az imágók benépesítik az erdőket és a pusztákat, a lárvaik azonban (kevés kivételtől eltekintve) mindig gyepekben fejlődnek. Lárvaik elhalt és élő növényi részekkel: fák, cserjék és lágyszárú növények gyökereivel táplálkoznak. Az imágók lombfalók: fák és cserjék, esetleg fűfélék leveleit eszik. Egyes fajok zsenge virágrészeket, virágport is fogyasztanak. Számos faj (elsősorban a meleg, száraz éghajlatú fátlan területek lakói) rövid élete során alig, illetve egyáltalán nem táplálkozik. A kifejlett bogarak általában alkonyatkor, illetve kora este rajzanak, egyes fajok azonban – többnyire a fejlettebb csoportok képviselői – a verőfényes nappali órákban mozognak.

- Melolontha hippocastani** Fabricius, 1801 (homoki cserebogár)
- Melolontha melolontha** (Linnaeus, 1758) (közönséges cserebogár)
- Melolontha rhenana** Bach, 1845 (hamvas cserebogár)
- Polyphylla fullo** (Linnaeus, 1758) (csapó cserebogár)
- Anoxia pilosa** (Fabricius, 1792) (pusztai cserebogár)
- Rhizotrogus aestivus** (Olivier, 1789) (tavaszvégi cserebogár)
- Amphimallon assimile** (Herbst, 1790) (kis sárgacserebogár)

Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758) (bordás sárgacserebogár)
Miltotrogus aequinoctialis (Herbst, 1790) (tavaszleleji cserebogár)
Miltotrogus vernus (Germar, 1824) (tavaszi cserebogár)
Maladera holosericea (Scopoli, 1772) (bársonyos kiscserebogár)
Serica brunna (Linnaeus, 1758) (homoki kiscserebogár)
Omaloplia nigromarginata (Herbst, 1785) (szegélyes kiscserebogár)
Omaloplia ruricola (Fabricius, 1775) (kétszínű kiscserebogár)

Hopliidae (Latreille, 1829) – virágcserebogarak

A virágcserebogarak döntő többsége az erdős vidékek lakója, életmódjuk azonban nem köti őket kifejezetten a fás növényzethez (a zárt erdőkben élő fajaik száma jelentéktelen). Az imágók lehetnek erdőlakók vagy pusztai állatok, a lárvák azonban szinte kivétel nélkül gyepekben fejlődnek. Lárvaik elhalt és élő növényi részekkel, többnyire lágyszárú növények gyökereivel táplálkoznak. Az imágók rendszerint zsenge virággrészeket, virágport fogyasztanak. Több faj (elsősorban a meleg, száraz éghajlatú fátlan területek lakói) rövid élete során valószínűleg alig táplálkozik. A kifejlett bogarak többsége nappali állat (kifejezetten napfénykedvelő), csak néhány pusztai faj rajzik alkonyatkor, illetve éjszaka.

Hoplia hungarica Burmeister, 1844 (homoki virágcserebogár)

Hoplia praticola Duftschmid, 1805 (réti virágcserebogár)

Geotrupidae (Latreille, 1802) – csajkók

A csajkók erdőkben és gyepekben egyaránt előfordulnak, többségük azonban kifejezetten a pusztai életmódhoz alkalmazkodott. Lárvaik és imágóik trágyán, bomló növényi anyagokon, állati maradványokon, föld alatti gombákon élnek. Az imágók ivadékaikat ellátják élelemmel, gondoskodásuk azonban a táplálék felhalmozásával, a peték lerakásával lényegében befejeződik. Azok a fajok, amelyek táplálékukat a talajfelszínen találják, rendszerint elágazó (sokszor igen mély) járatokat ásnak a talajba. Az oldaljáratokba, illetve -kamrába trágyát, bomló növényi vagy állati maradványokat, zöld növényi részeket gyömöszölnek, és minden kamrába egy-egy petét helyeznek. A gombán fejlődő fajok járatai legtöbbször egyszerűek, az ivadék gondozás itt a táplálék megkereséséből és a pete lerakásából áll. A kifejlett bogarak általában alkonyatkor, illetve kora este rajzanak, egyes fajok azonban a nappali órákban mozognak.

Geotrupes mutator (Marsham, 1802) (változékony ganajtúró)

Geotrupes puncticolis (Malinowsky, 1811) (közönséges ganajtúró)

Geotrupes stercorarius (Linnaeus, 1758) (hegyi ganajtúró)

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791) (erdei ganajtúró)

Trypocopriss vernalis (Linnaeus, 1758) (tavaszi ganajtúró)

Bulbocerus apterus (Laxmann, 1770) (nagyfejű csajkó)

Odonteus armiger (Scopoli, 1772) (mozgószarvú ganajtúró)

Ochodaeidae (Mulsant et Rey, 1870) – homoktúró bogarak

A homoktúró bogarak kivétel nélkül pusztai állatok; többségük laza talajokon él. Életmódjukat, fejlődésmenetüket kevéssé ismerjük. Lárvaik és imágóik a talajban élnek, valószínűleg korhadó növényi maradványokkal táplálkoznak. A kifejlett bogarak alkonyatkor, illetve éjszaka rajzanak.

Ochodaeus chrysomeloides (Schrank, 1781) (alkonyati homoktúró)

Trogidae MacLeay, 1819 – irhabogarak

Az irhabogarak erdőkben és gyepekben egyaránt előfordulnak, többségük azonban a meleg, száraz éghajlatú erdős vidékek lakója. Lárvaik és imágóik szárazodó állati maradványokon (kiaszott dögön, inas csontokon, bőrökön, ragadozó madarak köpetein, ragadozó és dögevő emlősök ürülékén stb.) élnek. A lárvaik madarak és emlősök (mindenekelőtt ragadozó és dögevő fajok) fészkeiben, illetve a talajban fejlődnek. A kifejlett bogarak alkonyatkor, illetve éjszaka rajzanak.

Trox barbosus Laicharting, 1781 (rövidsörtés irhabogár)

Trox niger Rossi, 1792 (gömböc irhabogár)

Trox sabulosus (Linnaeus, 1758) (közönséges irhabogár)

Aphodiidae (Leach, 1815) – trágyabogarak

A trágyabogarak erdőkben és gyepekben egyaránt előfordulnak, többségük azonban a meleg, száraz éghajlatú erdős vidékek lakója. Lárvaik és imágóik trágyán, korhadó, rothadó növényi anyagokon élnek, elvéve azonban állati maradványokat is fogyasztanak. A lárvaik többnyire a talajban fejlődnek, bizonyos körülmények között azonban terjedelmesebb, kellően átnedvesedett, öreg trágyakupacokban is tenyésznek. Néhány faj hangyabolyokban, természetvárokban él. A kifejlett bogarak meleg, szélcsendes időben rajzanak: a hűvösebb éghajlatú tájakon, a hegyvidék magasabb régióiban, illetve a hűvösebb évszakokban többnyire nappal, a forró nyári napokon pedig leginkább az alkonyati órákban, illetve kora este röpködnek. A pusztai fajok a záporokat, zivatarokat megelőző párák, fülledt időben különösen aktívak.

Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758) (nagy trágyabogár)

Otophorus haemorrhoidalis (Linnaeus, 1758) (csúcsfoltos trágyabogár)
Coprimorphus scrutator (Herbst, 1789) (vörös trágyabogár)
Eupleurus subterraneus (Linnaeus, 1758) (barázdás trágyabogár)
Colobopterus erraticus (Linnaeus, 1758) (barnáshátú trágyabogár)
Rhodaphodius foetens (Fabricius, 1787) (vöröshasú trágyabogár)
[Aphodius coniugatus (Panzer, 1794) (szalagos trágyabogár)]
Aphodius fimetarius (Linnaeus, 1758) (feketehasú trágyabogár)
Ammoecius brevis Erichson, 1848 (zömök trágyabogár)
Agrilinus ater (De Geer, 1774) (kormos trágyabogár)
Planolinus uliginosus (Hardy, 1847) (erdei trágyabogár)
Agoliinus nemoralis (Erichson, 1848) (hegyi trágyabogár)
Oromus vertumnus (Gistel, 1857) (hollószínű trágyabogár)
Limarus maculatus (Sturm, 1800) (foltosszárnyú trágyabogár)
Bodilopsis scybalarius (Fabricius, 1781) (sárgászöld trágyabogár)
Bodilopsis sordidus (Fabricius, 1775) (homoki trágyabogár)
Acanthobodilus immundus (Creutzer, 1799) (viaszsárga trágyabogár)
Calamosternus granarius (Linnaeus, 1767) (szurokszínű trágyabogár)
Nialus varians (Duftschmid, 1805) (változékony trágyabogár)
Liothorax muscorum Ádám, 1994 (iszaplakó trágyabogár)
Liothorax plagiatus (Linnaeus, 1767) (réti trágyabogár)
Labarrus lividus (Olivier, 1789) (turjáni trágyabogár)
Subrinus rufus (Sturm, 1805) (vöröses trágyabogár)
Bodilus ictericus (Laicharting, 1781) (fényes trágyabogár)
Bodilus lugens (Creutzer, 1799) (borostyánsárga trágyabogár)
Melaphodius circumcinctus (W. L. E. Schmidt, 1840) (sziki trágyabogár)
Sigorus porcus (Fabricius, 1792) (rozsdaszínű trágyabogár)
Phalacrothous biguttatus (Germar, 1824) (kétfoltos trágyabogár)
Phalacrothous citellorum (Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1929) (ürgevendég trágyabogár)
Phalacrothous merdarius (Fabricius, 1775) (szegélyes trágyabogár)
Phalacrothous paracoenosus (Balthasar et Hrubant, 1960) (széleslábú trágyabogár)
Phalacrothous pusillus (Herbst, 1789) (apró trágyabogár)
Trichonotulus scrofa (Fabricius, 1787) (szőrös trágyabogár)
Plagiogonus rhododactylus (Marsham, 1802) (parányi trágyabogár)
Acrossus depressus (Kugelann, 1792) (lapos trágyabogár)
Acrossus luridus (Fabricius, 1775) (tarka trágyabogár)
Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758) (vörösbarna trágyabogár)
Biralus satellitius (Herbst, 1789) (címeres trágyabogár)
Nobius serotinus (Panzer, 1799) (őszai trágyabogár)
Melinopterus consputus (Creutzer, 1799) (maszatos trágyabogár)
Melinopterus prodromus (Brahm, 1790) (sárgalábú trágyabogár)
[Melinopterus pubescens (Sturm, 1800) (selymes trágyabogár)]
Melinopterus punctatosulcatus (Sturm, 1805) (pusztai trágyabogár)
Melinopterus reyi (Reitter, 1892) (fakó trágyabogár)
[Melinopterus sphaelatus (Panzer, 1798) (szegettnyakú trágyabogár)]
Dimendius distinctus (O. F. Müller, 1776) (rajzos trágyabogár)
Dimendius melanostictus (W. L. E. Schmidt, 1840) (foltos trágyabogár)
Volinus equestris (Panzer, 1798) (cirnos trágyabogár)
Nimbus oblitteratus (Panzer, 1823) (sötétjegyű trágyabogár)
Euheptaulacus sus (Herbst, 1783) (bordás trágyabogár)
Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763) (fogasvállú trágyabogár)
Rhysemus germanus (Linnaeus, 1767) (bordásnyakú trágyabogár)
Pleurophorus caesus (Panzer, 1796) (hengeres trágyabogár)
Pleurophorus pannonicus Petrovitz, 1961 (alföldi trágyabogár)
Psammodius asper (Fabricius, 1775) (homoktúró trágyabogár)
Psammodius laevipennis A. Costa, 1844 (folyóparti trágyabogár)

Copridae (Leach, 1815) – trágyatúró bogarak

A trágyatúró bogarak erdőkben és gyepekben egyaránt előfordulnak, többségük azonban a meleg, száraz éghajlatú erdős vidékek lakója. Lárvaik és imágóik trágyán, bomló növényi anyagokon, állati maradványokon élnek. Az imágók ivadékaikat ellátják étellel, gondoskodásuk azonban a

táplálék felhalmozásával, a peték lerakásával lényegében befejeződik. Egyszerű vagy elágazó járatokat ásnak a talajba, a járatok végét rendszerint kamrává szélesítik, és az üregbe trágyát, bomló növényi vagy állati maradványokat gyömöszölnek. Egyes fajok csak egyszerűen feltöltik az üreget, mások terjedelmes kamrájukban több galacsint készítenek. (Minden galacsinba egy-egy pete kerül.) A galacsinhajtók már a talaj felszínén megformálják a táplálékgolyót, alkalmas helyet keresve messzire görgetik, majd elássák. Néhány faj hangyák, természetek társaságában él. A kifejlett bogarak általában alkonyatkor, illetve kora este rajzanak, egyes fajok azonban a nappali órákban mozognak.

Copris lunaris (Linnaeus, 1758) (holdszarvú trágyatúró)
Euoniticellus flavipes (Fabricius, 1781) (foltos trágyatúró)
Euonthophagus alces (Fabricius, 1792) (egyléces trágyatúró)
Onthophagus illyricus (Scopoli, 1763) (tülkös trágyatúró)
Onthophagus taurus (Schreber, 1759) (szarvas trágyatúró)
Citellonthophagus vitulus (Fabricius, 1776) (ürgevendég trágyatúró)
Troglonthophagus semicornis (Panzer, 1798) (üreglakó trágyatúró)
Furconthophagus furcatus (Fabricius, 1781) (villás trágyatúró)
Kisonthophagus grossepunctatus (Reitter, 1905) (érdes trágyatúró)
Kisonthophagus joannae (Goljan, 1953) (szirti trágyatúró)
Kisonthophagus ovatus (Linnaeus, 1767) (apró trágyatúró)
Kisonthophagus ruficapillus (Brullé, 1832) (füstös trágyatúró)
Haplonthophagus lemur (Fabricius, 1781) (szalagos trágyatúró)
Palaeonthophagus coenobita (Herbst, 1783) (rezes trágyatúró)
Palaeonthophagus fracticornis (Preyssler, 1790) (bronzos trágyatúró)
Palaeonthophagus gibbulus (Pallas, 1781) (bütykös trágyatúró)
Palaeonthophagus nuchicornis (Linnaeus, 1758) (homoki trágyatúró)
Palaeonthophagus nutans (Fabricius, 1787) (fekete trágyatúró)
Palaeonthophagus vacca (Linnaeus, 1767) (zöldes trágyatúró)
Caccobius schreberi (Linnaeus, 1767) (lakkfényű trágyatúró)
Gymnopleurus geofroae (Fuesslin, 1775) (törpe galacsinhajtó)
[**Ateuchetus semipunctatus** (Fabricius, 1792) (ragyás galacsinhajtó)]
[**Actinophorus pius** (Illiger, 1803) (jámbor galacsinhajtó)]

Természetvédelmi vonatkozások

Magyarország és a hasonló, sűrűn lakott területek természeti tájait mostanára jelentősen átformálta az emberi kultúra. A természetes élőhelyek jórészt eltűntek, az eredeti növényzet és fauna átalakult. A művelésre leginkább alkalmas területeken – a síkságon, a dombvidéken, illetve a hegylábakon – a klímazonális növényzet szinte teljesen megsemmisült. Az Alföldről a löszgyepekkel együtt eltűnt, illetve a peremvidékekre szorult vissza a nagyfejű csajkó (*Bulbocerus apterus*). Valószínűleg ez a sors vár a kötött talajokra jellemző, száraz gyepekben élő butabogárra (*Pentodon idiota*) is, amely az Alföld szikes pusztáin ma még megtalálható, a löszterületekről azonban már eltűnt. A nehezebben hasznosítható vízjárta területek is egyre jobban zsugorodnak; a háborítatlan mocsár- és lápvidékek jó részét mára már kiszárították, illetve feltörték és művelésbe vonták. Az ilyen élőhelyek jellegzetes lemezescsápú bogarai hazánkban ma már nagyon ritkák. Példaként említhetjük a homoki láprétek jellemző ganajtúró faját (*Labarrus lividus*), illetve egy másik ganajtúrót (*Chilothorax pictus*), amely elsősorban meszes üledékeken, a Duna egykori árterületein fordul elő.

Az eredeti élőhelyek felszámolása nem kizárólagos oka egyes fajok eltűnésének, illetve megritkulásának. Számos faj elterjedési területének kiterjedésére befolyással vannak az éghajlati ingadozások: melegebb időszakban az elterjedés határai északra, hűvösebb periódusban délre tolnak. A visszahúzódás fázisában a populációk az elterjedési határterületeken elszigetelődnek, felmorzsolódnak; a faj (jobb esetben csak időlegesen) eltűnik. Hazánkban ma ennek a jelenségnek lehetünk tanúi számos lemezescsápú esetében: pl. *Lasioplia bromicola*, *Geotrupes mutator*, *Codocera ferrugineum*, *Alocoderus hydrochaeris*, *Bodilus punctipennis*, *Amidorus thermicola*, *Biralus satellitius*, *Heptaulacus testudinarius*, *Uposlotus ungaricus*, *Euoniticellus pallipes*, *Bubalonthophagus furciceps*, *Palaeonthophagus tesquorum*, *Caccobius histeroides*, *Actinophorus pius*, *A. typhon*. Ezek az állatok nálunk csak sajátos hőháztartású talajokon, meghatározott élőhelytípusokban – laza homokon, pusztafüves lejtőkön stb. – fordulnak vagy fordultak elő. Elterjedési területük súlypontja a mienknél melegebb éghajlatú vidékekre esik.

A Magyarországon honos lemezescsápúakat nem egyformán fenyegetik az ember által előidézett változások. Jelenleg

nem fenyegetett a fajoknak mintegy 80 százaléka. Ide tartoznak az általánosan elterjedt, viszonylag nagy tűrőképességű állatok: a közönséges és a gyakori fajok, valamint a viszonylag ritka fajok jó része is. A *sebezhető* fajok csoportjába soroljuk azokat a ritka állatokat, amelyek kis területeken, kis számban fordulnak elő (népességeik kicsik), valamint azokat, amelyek ezen kívül még meghatározott élőhelytípusokhoz is ragaszkodnak. Közülük mintegy húsznak (pl. *Osmoderma eremita*, *Pentodon idiota*, *Microtrogus pilicollis*, *Miltotrogus nocturnus*, *Hoplia dilutipes*, *Loraphodius suarius*, *Aphodius conflagratus*, *Labarrus lividus*, *Subrinus rufus*, *Chilothorax pictus*, *Euheptaulacus porcellus*, *Lucidonthophagus lucidus*) az előfordulási területe, gyakorisága észrevehetően csökkent az elmúlt időkben. (Ide számíthatjuk azokat a fajokat is, amelyek elterjedését Magyarországon a rövid távú éghajlati ingadozások is befolyásolják.) A sebezhető fajok népessége a jövőben várhatóan csökkenni fog, amennyiben élőhelyeik túlzott igénybevétele, felszámolása folytatódik. A *veszélyeztetett* fajok csoportjába Magyarországon a nagyfejű csajkó (*Bulbocerus apterus*) tartozik. Fennmaradása nem valószínű, ha élőhelyeinek károsítását, felszámolását az ember sürgősen meg nem szünteti. Népessége mára oly mértékben lecsökkent, hogy a fajt a kipusztulás veszélye fenyegeti.

Hazánkban a lemezescsápú bogarak néhány faja természetvédelem alatt áll: *Lucanus cervus cervus*, *Dorcus parallelipipedus*, *Sinodendron cylindricum* (Lucanidae), *Osmoderma eremita*, *Cetonischema speciosissima*, *Netocia fieberi*, *N. ungarica ungarica* (Cetoniidae), *Oryctes nasicornis holdhausi* (Scarabaeidae), *Bolbelasmus unicornu* (Geotrupidae), *Copris lunaris*, *Uposlotus ungaricus*, *Actinophorus pius*, *A. typhon* (Copridae). Ezek az állatok – bár akadnak közöttük ritka, sebezhető fajok is – elsősorban nagy termetük, feltűnő mivoltuk miatt részesülnek egyedi védelemben.

A vizsgált területen – azaz a Zempléni-hegységben, a Hernád völgyében, a Bodroghözben, a Rétközben és a Taktaközben – a ritka, sebezhető, illetve veszélyeztetett fajok közül eddig a következők kerültek elő: *Osmoderma eremita* (előfordulását csak régi irodalmi források jelzik), *Pentodon idiota* (csak egy adat), *Geotrupes mutator*, *Bulbocerus apterus*, *Labarrus lividus*, *Subrinus rufus* (csak régi adatok; újabban nem kerültek elő), *Biralus satellitius* (ezen a vidéken még nem kifejezetten ritka). A törvényes védelem alatt álló fajok közül csupán négynek az előfordulását nem sikerült bizonyítani.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a Magyar Természettudományi Múzeum munkatársainak, Merkl Ottónak és Szél Gyözőnek, a Mátra Múzeumban Kovács Tibornak, hogy a múzeumukban levő példányok adatait felhasználhattuk. Köszönettel tartozunk Dankovics Róbert, Erdei Sándor, Gallé László, Gulyás Attila, Gyulai Iván, Kiss András, Kiss László, Nagy Dezső, Pelles Gábor, Podlussány Attila, Retezár Imre, Szabóky Csaba, Szalóki Dezső, Szarukán István, Székely Kálmán, Varga András gyűjtőknek, hogy értékes gyűjtési információikat rendelkezésünkre bocsátották. Külön köszönet jár Hámori Sándornénak a korabeli gyűjtések elmeséléséért, valamint családtagjainknak a terepi és írásos munkánk segítéséért.

Irodalom

Ádám, L. (1994): A check-list of the Hungarian Scarabaeoidea with the description of ten new taxa (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **54**: 5–17.

Biró, L. (1883): Adatok Zemplén megye természetrajzi ismeretéhez. (II. Dr. Chyzer Kornél gyűjteményének bogarai.) *In: A magyar orvosok és természetvizsgálók 1882. aug. 23-tól aug. 27-ig Debreczenben tartott XXII. vándorgyűlésének történeti vázlatja és munkálatai*. Budapest, pp. 195–232.

- Chyzer, K. (1885a): Ujabb adatok Zemplénmegye bogárfaunájához I. *Rovartani Lapok* **2** (5): 100–106.
- Chyzer, K. (1885b): Ujabb adatok Zemplénmegye bogárfaunájához II. *Rovartani Lapok* **2** (6): 122–125.
- Csiki, E. (1942): Data ad cognitionem faunae Coleopterorum Comitatus Abauj-Torna. *Fragmenta Faunistica Hungarica* **5** (3–4): 82–86.
- Endrődi, S. (1956): Lemezescsapú bogarak–Lamellicornia. In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, IX, 4. Akadémiai Kiadó, Budapest, 188 pp.
- Endrődi, S. (1957): A lemezescsapú bogarak (Lamellicornia) kárpátmedencei lelőhelyadatai. *Folia ent. hung.* **10**: 145–226.
- Földi, E. (szerk.) (1980): *Magyarország Földrajzinév-tára II. Borsod-Abaúj-Zemplén megye*. Kartográfiai Vállalat, Budapest, 71 pp., 1 t.
- Földi, E. (szerk.) (1981): *Magyarország Földrajzinév-tára II. Szabolcs-Szatmár megye*. Kartográfiai Vállalat, Budapest, 56 pp., 1 t.
- Kuthy, D. (1896 (1897)): Coleoptera. In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)*. Budapest, pp. 1–213, t. 1.
- Mocsáry, S. (1875): Adatok Zemplén- és Ungmegyék faunájához. *Math. és természettudományi Közl.* **13**: 131–185.

Szerkesztés nyomdai előkészítés: Nagy Zoltán

Kiadja

a Zempléni Környezetvédelmi Egyesület
Sátoraljaújhely, 1998

A borítólapon: Szarvasbogár (*Lucanus cervus* L.) Endrődi S. (1956) nyomán.

ISBN 963 08 6197 3
HU ISSN 1417-8400

A kiadást támogatták:

Ökotárs Alapítvány
Magyar Országgyűlés Társadalmi Szervezeteket Támogató Bizottsága
Magyar Soros Alapítvány
Magánszemélyek, 1996. évi adójuk egy százalékával
Kazinczy Ferenc Múzeum

Készült: a Nyomda Kft. sárospataki nyomdájában 300 példányban