

**Acta
Naturalia
Pannonica
1 • 2007**



Redigit: Fazekas Imre

**Természetvédelem • Nature conservation
Védett növények • Protected plant
Faunisztika • Faunistic**

Under the name **Acta Naturalia Pannonica** there begins a new Periodical. This new publication is a direct descendant of *Folia Comloensis* (ISSN 0236–8927), which was published between 1984 and 2006. The new publication will contain the results of research in the Pannonian biogeographical region of Hungary, and is concerned with its Zoology, Botany and Conservation, concentrating on key areas.

Short: Acta nat. pannon.

Alapító szerkeszt – Founder editor

FAZEKAS Imre

E-mail: acta.nat.pannon@gmail.com

<http://www.actapannonica.gportal.hu>

A publikáció idézése – This publications should be cited as

FAZEKAS I. & NAGY G. (2007): Természetvédelem a Mecsekben. – *Acta Naturalia Pannonica* 1: 3–60.

Lektorálta – Reviewed

Goater, Barry (GB)

Kevey Balázs (H)

Reser, Ladislaus (CH)

Speidel, Wolfgang (D)

Tóth Sándor (H)

A kötet megjelenését támogatta – Published with financial support from:

Bovi Trio Kft.

K - és Kavicsbányászati Kft.

Mecseki Erdészeti Zrt.

Kiadó – Publisher: Regiografo és Szakértő Központ (Regiografo)

Nyomtatás – Print: ROTARI Nyomdaipari Kft., Komló

Vezet – Head: Lovai Károly

Kiadványterv, tördelés, tipográfia – Project, make-up, graphic: Fazekas Imre

Minden jog fenntartva. A kiadvány egészének vagy bármely részének mechanikus, illetve elektronikus másolása, sokszorosítása, valamint információszolgáltató rendszerben való tárolása és továbbítása a szerzőkkel írásbeli engedélyéhez kötött.

A kiadvány az OxygenOffice Professional 2.1.0 nyílt forráskódú programcsomaggal készült.

© Regiografo, 2007

HU ISSN 1788–9413

Printed in Hungary

All rights reserved

Tartalom – Contents – Inhalt

El szó – Preface – Vorwort	2
Természetvédelem – Nature conservation	
NAGY Gábor – FAZEKAS Imre Természetvédelem a Mecsekben.....	3–60
<i>Nature conservation in the Mecsek Mountains (Hungary)</i>	
Növénytan – Botany	
TÓTH István Zsolt A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények IV. (2002–2007).....	61–72
<i>Protected plant species in the East-Mecsek Landscape Protection Area (Hungary) and its immediate surroundings – IV (2002–2007)</i>	
Állattan – Zoology	
FAZEKAS Imre Az <i>Eupithecia spadiceata</i> Zerny, 1933 elterjedése Magyarországon (Lepidoptera: Geometridae).....	73–78
<i>The distribution of Eupithecia spadiceata Zerny, 1933 in Hungary (Lepidoptera: Geometridae)</i>	
FAZEKAS Imre Beiträge zur Kenntnis der Pterophoriden-Fauna Ungarns, Nr. 10. Die Oxyptilus-Fauna Ungarns (Microlepidoptera: Pterophoridae).....	79–86
<i>Data to knowledge of Hungary Pterophoridae Fauna (No. 10). The Oxyptilus-Fauna of the Hungary</i>	
Könyvismertet – Book reviews	78



El szó – Preface – Vorwort



El szó

Acta Naturalia Pannonica néven, 2007-től új periodika indul útjára. Jogutódja és szerves folytatója a 15 kötetben megjelent (1984–2006) **Folia Comloensis** (ISSN 0236–8927) nevű kiadványnak, amely 2006-ban jelent meg utoljára. Az új folyóirat a jól ismert Pannon biogeográfiai régió dunántúli területének természettudományi kutatási eredményeit közli magyar, angol és német nyelven. Kiemelten foglalkozik az állattannal és növénytannal valamint a természetvédelemmel, de helyet kíván biztosítani a földtani, slénytani, s régészeti tanulmányoknak is. Megjelenési lehetősége van a rövid közleményeknek, a híreknek, a felhívásoknak és a könyvismertetéseknek.

A kiadvány évente 1–2 alkalommal jelenik meg. A kéziratok formai elkészítésének módjára a jelen kötet az irányadó. Minden további információt a szerkesztőtől lehet megkapni.

A beérkezett kéziratokat lektoráltatjuk, s a vélemény(ek)e)t megküldjük a szerző(k)nek. A szerkesztett kézirat a szerző(k) korrekktúrája után kerül a nyomdába.

Fazekas Imre
szerkesztő

Preface

Under the name **Acta Naturalia Pannonica** there begins a new Periodical. This new publication is a direct descendant of **Folia Comloensis** (ISSN 0236–8927), which was published between 1984 and 2006. The new publication will contain the results of research in the Pannonian biogeographical region of Hungary, and is concerned with its Zoology, Botany and Conservation, concentrating on key areas.

I. Fazekas
Editor

Vorwort

Acta Naturalia Pannonica beginnt 2007 neu zu erscheinen. Sie ist Rechtsfolger und direkter Nachfolger der zwischen 1984 und 2006 erschienenen **Folia Comloensis** (ISSN 0236–8927), die zuletzt im Jahre 2006 veröffentlicht wurde. Die neue Ausgabe publiziert Ergebnisse der Naturforschung aus der Pannonischen biogeografischen Region in Ungarn. Die Zeitschrift befasst sich schwerpunktmäßig mit Zoologie, Botanik und mit Naturschutz.

I. Fazekas
Redakteur



Természetvédelem a Mecsekben Nature conservation in the Mecsek Mountains (Hungary)

NAGY Gábor – FAZEKAS Imre

Abstract

The Mecsek Mountains form a very important part of the Pannonian biogeographical region. The flora and fauna include many species characteristic of the Balkans and Asia Minor. Botanical and zoological investigation of the Mecsek Mts, which has been occupied by Man since Roman times, began in the 19th Century. Since then many European and local researchers have visited the area, which has a submediterranean climate. The history of nature conservation in these mountains is summarized in this study, which draws attention to the protected and the Natura-2000 areas and includes a detailed list of protected species.

Up to now, 511 protected species have been discovered in the Mecsek Mts. *Paeonia banatica*, *Paladilhia hungarica*, *Haasea hungarica*, *Chaetopteryx schmidi mecsekensis* are found only in the Mecsek Mountains and are Pannonian endemics. Several other species have been found to occur in Hungary, sometimes even in the whole Pannonian region, exclusively in the Mecsek Mountains. Some species reach the limit of their geographical range here: *Chaerophyllum aureum*, *Stachys alpina*, *Asperula taurina*, *Plectrocnemia minima*, *Cucullia formosa*.

It is difficult to prove whether some of the species, reported in the past, are still present in the area, because today many habitats favourable for them exist no more. Many species which were collected or observed 20–40 years ago have not been seen since, but it is possible they might reappear. These include *Libelloides macaronius*, *Adscita geryon*, *Carabus nodulosus*, *Dyscia conspersaria*. Others have not been seen for 50–100 years, despite intensive search, and it must be supposed that the following taxa have probably become extinct: *Scarites terricola*, *Cetonischema aeruginosa*, *Zygaena laeta*, *Calyciphora xanthodactyla*.

Kurzfassung

Das Mecsekgebirge ist geografisch eines der bedeutenden Gebiete der pannonischen biogeografischen Region. Es beherbergt in Flora und Fauna viele aus dem Balkan und Kleinasien stammende Arten. Im 19. Jahrhundert begann die botanische und zoologische Erforschung des seit der Römerzeit dicht besiedelten Mecseks. Seitdem haben viele europäische und einheimische Forscher das Gebiet mit dem submediterranen Klima besucht. Die Naturschutzgeschichte des Mecsekgebirges wird in der Studie zusammengefasst. Sie stellt die Schutz- und die Natura-2000 Gebiete vor und teilt eine ausführliche Liste der geschützten Arten mit.

Im Gebirge wurden bis jetzt 511 geschützte Arten entdeckt. *Paeonia banatica*, *Paladilhia hungarica*, *Haasea hungarica*, *Chaetopteryx schmidi mecsekensis* leben nur im Mecsekgebirge und sind Pannonische Endemiten. Von mehreren Arten wurde festgestellt, dass sie in Ungarn, manchmal sogar in der ganzen pannonischen Region, ausschließlich im Mecsekgebirge vorkommen. Für einige Arten ist das Gebiet die geografische Grenze ihres Verbreitungsgebiets: *Chaerophyllum aureum*, *Stachys alpina*, *Asperula taurina*, *Plectrocnemia minima*, *Cucullia formosa*.

Bei einigen Arten ist es schwer nachzuweisen, ob sie gegenwärtig noch im Gebiet leben. Die für sie günstigen Lebensräume oder deren Reste existieren heute nicht mehr. Viele Arten wurden zuletzt vor 20–40 Jahren gesammelt oder beobachtet. Noch ist nicht ausgeschlossen, dass sie wieder auftauchen. Es handelt sich dabei um die Arten: *Libelloides macaronius*, *Adscita geryon*, *Carabus nodulosus*, *Dyscia conspersaria*, *Phoenicurus phoenicurus*. Trotz intensiver Forschung wurden sie seit 50–100 Jahren nicht wiedergefunden. Von den folgenden Taxa nimmt man an, dass sie wahrscheinlich ausgestorben sind: *Scarites terricola*, *Cetonischema aeruginosa*, *Zygaena laeta*, *Calyciphora xanthodactyla*.

Key words

Hungary, Mecsek Mountains, nature conservation, protected species, checklist

Authors

FAZEKAS Imre, Regiografo és Szakértő Központ (Regiografo & Expert Center), H-7300 Komló, Majális tér 17/A

E-mail: fazekas.i@hu.inter.net

NAGY Gábor, Mecseki Erdészeti Zrt. (Mecsek Forestry Co. Ltd.), H-7623 Pécs, Rét u. 8.

E-mail: nagy.gabor@mecsekerdo.hu

Bevezetés

A Mecsek hegységre vonatkozó, természetvédelemmel kapcsolatos korabeli szakirodalom áttekintése után kijelenthetjük, hogy a szervezett természetvédelem kezdete, beindítása mindenképpen az 1891-ben alakult Mecsek Egyesülethez és lelkes, elhivatott tagjaihoz köthet. Igen vázlatosan, az egyesület 1948-as, átmeneti megszűnéséig a következő tevékenységeket folytatták, eredményeket érttek el a természetvédelem területén:

- 1905-ben kérvényt nyújtottak be a város tanácsához, hogy a Mecsek déli lejtőjén szüntessék be a fakitermelést, és csak „*az elélt fák pótoltságának újabb ültetéseivel*”.
- 1909-ben elkezdték a körzetben lévő természeti értékek összeírását. Ennek során védendő „természeti emlékek” minősítették a pécsbányatelepi „ezeréves” gesztenyefát és a mánfai Kékvölgyet.
- 1911-ben a rohamosan pusztuló mecseki flóra megőrzése érdekében az egyesület megkereste az iskolaigazgatókat, hogy „*tiltsa el a növendékeknek a virágzásával való botanizálást, hogy növénygyűjteménybe nem szükséges minden virágnak gyökere, gumója, s t ott azok fel sem használhatók*”. Megkeresték a rendőrséget is, hogy tiltsák meg a mecseki virágok piaci árusítását.
- 1933-ban, az egyesület 1906-ban alapított madárvédő osztálya, elsőként az országban a Dömörkapunál mintaszerű madárvédelmi telepet létesített, mely később több helyszínen is megkötött. Az évek során több száz madárodút helyeztek ki a hegységben, a megfigyeléseiket pedig a Madártani Intézettel közösen dolgozták fel. Itt jegyezzük meg, hogy a Kühnel Márton alapította első magyar fészekodúgyár is a Mecsekben, Kárászban jött létre 1904-ben (FAZEKAS 1989).
- Az 1933-as évkönyvben megjelent REUTER Camillo írása: *Természetvédelem a Mecseken* címmel. Ebben a természetvédelmi törvény megjelenésének sürgetése mellett KAÁNY Károly 1931-es, *Természetvédelem és természeti emlékek* című alapművében megismert tematika alapján (rezervációk, emlékek, barlangok, egyes fák, szikla-alakulatok, források, víznyelők, kilátó helyek, visszhangos helyek, jellemző növények, állatok) részletesen felsorolja a mecseki vonatkozásokat.
- 1934-ben „*elsőként a magyarországi turista egyesületek közül természetvédelmi osztályt alapított*”. Az elnök dr. Reuter Camillo, a titkár dr. Horvát A. Olivér lett. Számtalan kiadvánnyal, ismeretterjesztő adással próbálták a természetvédelem ügyét népszerűsíteni. Személyükben tulajdonképpen a mecseki természetvédelem két legnagyobb alakját tisztelhetjük.
- 1941-ben a természetvédelmi osztály Pécs Szabad Királyi Város polgármesteréhez fordult a „*zergevirág (Doronicum) és kosborfélék (Orchidacea), valamint a Mecsek összes tövestől szedett virágainak védelme érdekében*”. A polgármester, dr. Esztergár Lajos az Országos Természetvédelmi Tanácshoz továbbította a kérelmet, amely hamarosan megadta a védettséget.
- 1945-ben a természetvédelmi osztály a mély-völgyi, melegmányi és a páfrányosi területek (Mánfa) védetté nyilvánítását javasolta az Országos Természetvédelmi Tanácsnak. Beadványukra kitérő választ kaptak. Az egyesület átmeneti megszűnése előtti utolsó jelentésükben azt írták: „*remélik, hogy ennek a kérelemnek nem lesz helyrehozhatatlan következménye*”.

Természetesen nem csak a Mecsek Egyesülethez voltak köthetőek a természetvédelem mecseki eseményei, eredményei. 1923-tól 1949-ig a természetvédelem térségi feladatait a m. kir. erdőigazgatóságok látták el (1950-től 1961-ig állami erdőgazdaságok). Közben az állami természetvédelem első hivatalos szervezeteként 1939-ben miniszteri tanácsadó testületként



Reuter Camillo
1847–1954

Esztergár Lajos
1894–1978

Horvát Olivér Adolf
1907–2006

létrejött az Országos Természetvédelmi Tanács, melynek alapító tagjai között Reuter Camillót is megtalálhatjuk. Hamarosan a pécsi bizottság is megalakult, amely helyi szinten is az első állami természetvédelmi szervezetnek tekinthető. Az országban Debrecen és Szeged után harmadikként Pécsen jelöltek ki hatóságilag védett területet. Az OTvT koordinálásával megszületett 73.185/1940. FM. számú rendelet a pécsi Istenkút-forrás és környezetének védelméről. Az 1941-ben védetté nyilvánított Abaliget-barlang felszíne Természetvédelmi Terület és az 1957-ben létrejött Melegmágy-völgy Természetvédelmi Terület után 1961-ben átalakult a f. hatóság. Az addigi államerdészeti (FM) irányítás után a 18/1961. sz. törvényerejű rendelettel létrejött az Országos Természetvédelmi Hivatal, mely a dél-dunántúli körzetének f. felügyelője ifj. Reuter Camillo volt.

A hivatal 1973 és 1979 között a körzeteket fokozatosan természetvédelmi felügyelői szervekkel szervezte át. 1979-től az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal területi szerveként a Dél-dunántúli Környezet- és Természetvédelmi Felügyelői Hivatal tevékenykedett Pécsen, majd a Dél-dunántúli Környezetvédelmi- és Vízügyi Igazgatóság keretein belül működött állami természetvédelmi szervezet, mely 1990-ben alakult meg az önálló Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatósággal. Az utolsó, 2005-ig tartó ciklus 1996-ban kezdődött, amikor a Duna–Dráva Nemzeti Park létrejötté után az első fokú természetvédelmi hatóság neve Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóságra változott.

2005. január elsejétől a természet- és tájvédelmi hatósági jogkörök átkerültek a regionális „zöldhatóságokhoz”, esetünkben a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelői Hivatalhoz. Itt a hatósági, szakhatósági munkát a természet- és tájvédelmi osztály végzi. A nemzeti park igazgatóságok kezelési, szakértői, ellenőrzési, oktatási, idegenforgalmi és kutatási feladatokat látnak el. A hegység területén ez ideig 130 védett növényfaj került el, ebből a bányászati bazsarózsa, a szarvasbangó, a bíbor sallangvirág, a piacszenyén és a méhbangó fokozottan védett. A védett állatfajok száma 381, ebből 133 fokozottan védett. Ezek közül kiemelhető a mecseki szitegzés, az atracélcincér, a magyar tarsza, a fehér gólya, a fekete gólya, a gyöngybagoly, a haris, a gyurgyalag, a darázsölyv, a rétisas, a békászó sas, a barna kánya és a vidra.

Az alábbiakban szeretnénk röviden összefoglalni, bemutatni a Mecsek hegység természeti értékeit, különböző kategóriájú védett természeti területeit, a védelem és a hegység megismertetése érdekében végzett tevékenységeket.

Viharos földtörténeti múlt

A Mecsek méltóságteljesen, fokozatos átmenettel emelkedik ki a Tolna-, Baranyai-dombvidékből, csupán a déli oldala szalad le meredeken a Pécsi-síkság pleisztocén-holocén süllyedéke felé. A Mecsek fő tömegét a triász és jura tengerbe lerakódott mészkövek alkotják, melyek paleozoos, kristályos gránit alapzaton nyugszanak. A hegységet alkotó kőzetek megjelenése és változatossága alapján az országban szinte egyedülálló, talán a legbonyolultabb röghegységünk. Kevés kivétellel a felszínen is megtalálható minden olyan kőzet, amely a térséget felépíti: magmás (fonolit, trachidolerit, andezit, riolittufa), üledékes (dolomit, márga, mészkő, homok, aleurolit, konglomerátum) vagy metamorf (fillit, szericites fillit) fejlődési képződmények valamely változata.

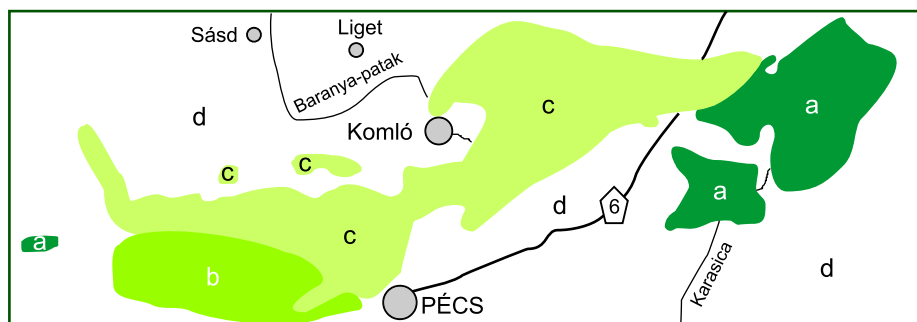
A mecseki geológia feltárások rétegei szinte sohasem vízszintesek, holott ezek a rétegek keletkezésükkor csaknem mindig vízszintesen rakódtak le. Ennek okát a Mecsek környékének viharos tektonikai múltjában kereshetjük. A hegység mai domborzati képét négy hegységképzési fázis alakította ki. Mintegy 140 millió évvel ezelőtt (a kréta idők szak eleje), a vulkáni működések során, nagy erejű földrengések kíséretében a térséget uraló tengerfenéke erősen megemelkedett, a földkéregben hatalmas repedések keletkeztek, melyeken át izzó magma nyomult a felszín közelébe. A vulkáni kőzetlegréteg átszűrődött, átjárták az addig lerakódott és kőzetté szilárdult üledékeket. A 65–20 millió évek között az egész környék megemelkedett, a szárazulaton megkezdődött a kőzetrétegek lepusztulása. Az ismételt süllyedés sem kerülte el a Mecseket. Az ún. Szávai-fázisban újabb mozgások indultak el, ekkor a földkéreg repedéseiben andezitláva (Komló) és izzó riolittufa ömlött a felszínre, majd ezt követően a szigetként fennmaradó magasabb térszíneket mindenütt körülfonta a mai Pannon-medencét elfoglaló tenger.

Minden korábbi geológiai eseménysort intenzitásában felülmúlt az öt millió évvel ezelőtt kezdődött óriási elmozdulás. Ekkor a Mecseket északról dél felé ható hatalmas erőhatás érte, amelynek következtében az északra elterülő mezozoos (triász-jura-kréta) idők szaki rétegeket rátolódtak a fiatal miocén korú (24–12 millió év) rétegekre. A dilatációs-süllyedékes periódusok vetéseket, árkos beszakadásokat, gyűrődéseket, feltolódásokat és pikkelyképződéseket (pl. Magyarereg és Nagymányok között) eredményeztek. A Mecsek utolsó üledékképzési idők szaka (löszhullás) a jégkorszakok második felében fejeződött be. Az okkersárga színű, meszes kőzetliszt anyagú löszkőzet helyenként 30 m vastagságú. Mész tartalma miatt függőleges falakban is megáll, sok helyen borospincéket is vájnak bele.

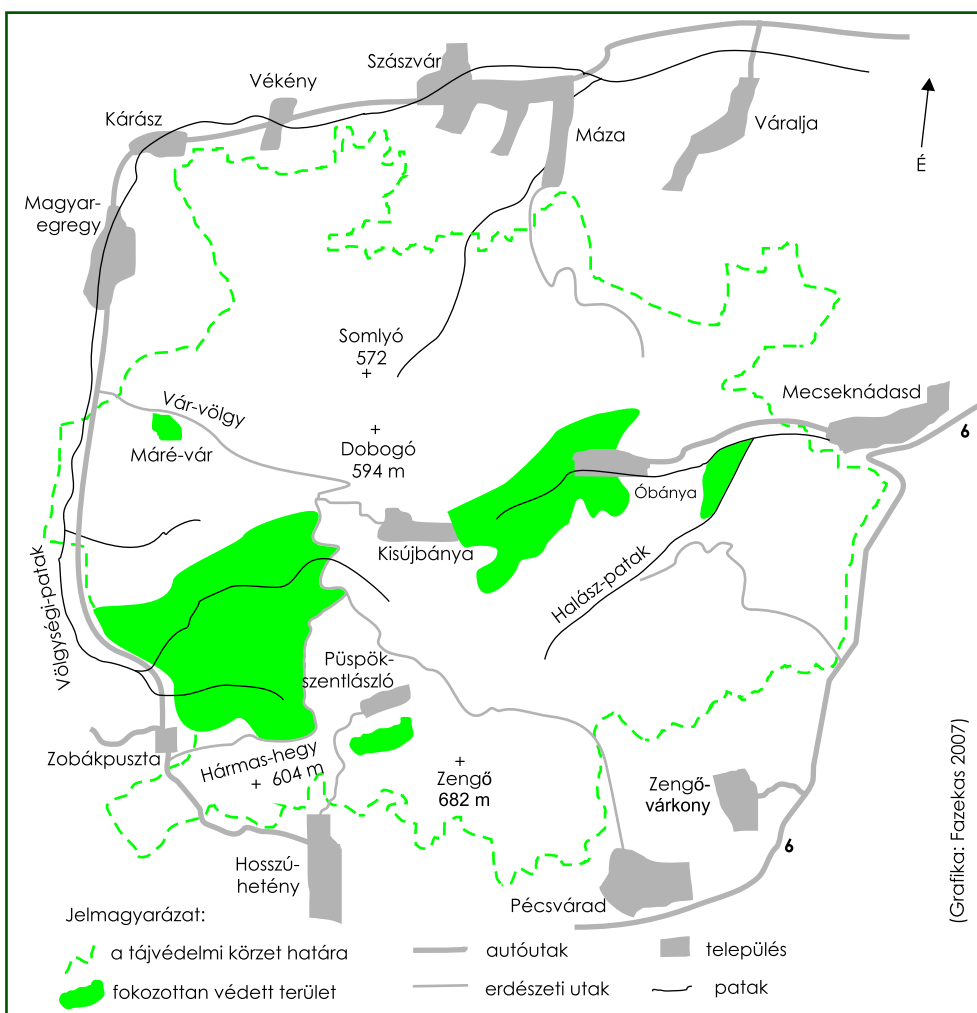
Országos jelentőségű védett természeti területek

Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet

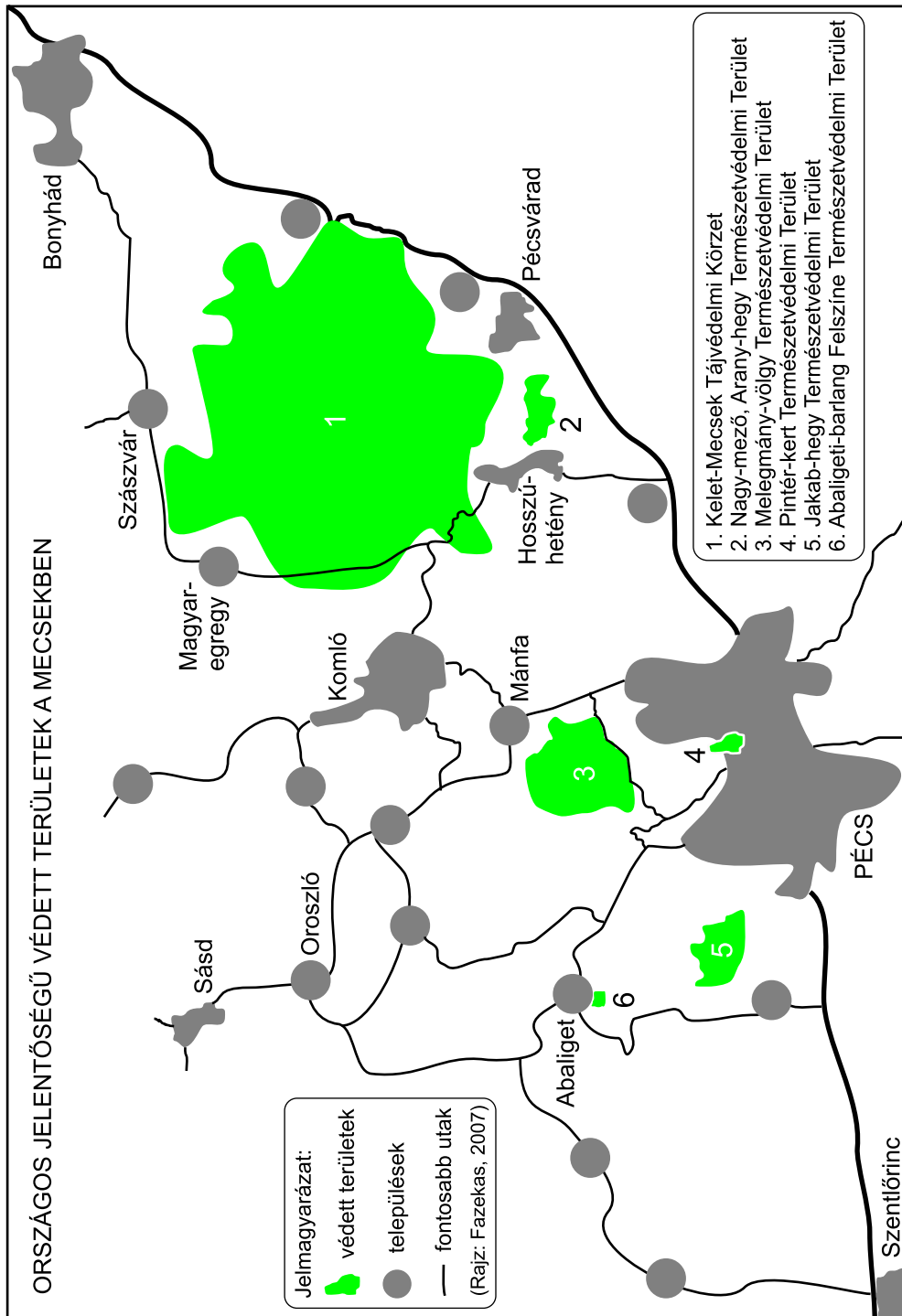
A majdné tízezer hektáros Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet a Mecsek legnagyobb, országos jelentőségű védett természeti területe, amely 1977-ben lett védetté nyilvánítva. A források táplálta patakok a központból sugárirányban szertefutó vadregényes völgyeket hoztak létre, megannyi vízeséssel, zuhogóval. Értékeik közül kiemelendő a fokozottan védett Hidasi-, és az Óbányai-völgyben megcsodálható Csurgó, Csepeg-szikla és a Ferde-vízesés, valamint a Réka-völgy hosszan meanderező, kanyargó lefutású medre. Európában is egyedülálló geológiai ritkaság a Magyarországon csak a Kelet-Mecsekben, a felszínen is megcsodálható, mélységi magmás kőzet, a fonolit (Köves-tető, Somlyó, Szamár-hegy). A fonolit egy szubvulkáni kőzet (kréta idők szak), amely azt jelenti, hogy a magma nem közelítette meg a földfelszínt, hanem mintegy 3000 méteres mélységben megrekedve lassan és fokozatosan hűlt ki, miközben tökéletesen végbemehetett a kőzetalkotó ásványok kristályosodása. A kréta idők szak földrengései során a tenger alatti hasadékokból óriási tömegű izzó kőzetolvadék tört



1. ábra. A Mecsek földtani vázlata: a= paleozoikum (gránit), b= perm-triász (homokkővek), c= triász-jura-kréta (üledékes és vulkanikus kőzetek), d= miocén-pliocén-plisztocén (mészke, agyag, homok, lösz). (Fazekas 2006)



2. ábra. A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet térképe (Grafika: Fazekas I.)



3. ábra

el, mely lehíve párna alakú kizettetté (bazalt, trachibazalt, trachiandezit) merevedve a Máré-vári geológiai tanösvényen jól tanulmányozható.

Az erdő kiferő tömegét három erdő társulás alkotja. Az extrazonálisan elhelyezkedő mecseki bükkös, a madárcseresznyékkel tarkított mecseki gyertyános-tölgyes és a száraz, meleg mecseki cseres-tölgyes borítja legnagyobb területen a hegység keleti részét. A fragmentálisan, elszigetelten előforduló növénytársulások közül még kettőt kell kiemelniünk. Az első a sziklás hegycsúcsok, gerincek északi, sekély terméreg, sokszor kőgörgeteges terméreg helyén kialakult illír jellegű társulás, az ezüsthársas törmelékföld-erdő. E reliktum jellegű növényegyüttes felső szintjét az ezüsthárs és a magas kőris, az alsót a virágos kőris és a nagylevelű hárs alkotják. A fák a mozgó kő törmelék fölött megdőböltek, elágazók. A második erdő társulás a mecseki szurdokerdő, amelyik a száraz, meredek falú völgyek alján helyezkedik elő. Párás, hűvös mikroklímájában sajátos hangulatot árasztanak a sziklafalakról aláhulló liánfélék és a különböző páfrányok.

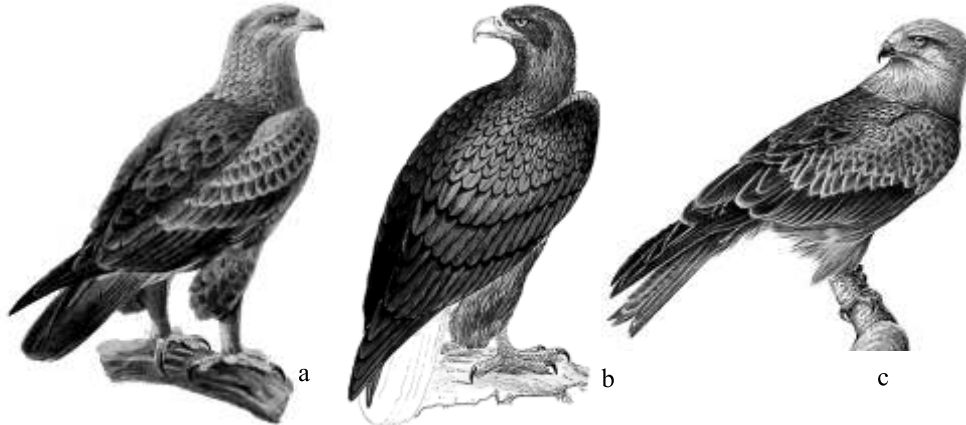
A Kelet-Mecsek hatalmas erdő tömbjét É-ről és D-ről a száraz gyepterületek övezik. A lösz borította domboldalakon degradált lejtészetűek sudárrózsák gyeperő társulásokat alkotnak. Jellemző gyepre a fajgazdagság és a védett fajok nagy száma.

A Mecsek keleti részének egyik legnagyobb botanikai értéke a fokozottan védett bánáti bazsarózsa (*Paeonia banatica*), amely hazánkban csak a Mecseken elő ismert. Növényzeti szentációt jelentett az 1999-ben Magyarországról először Óbánya mellől elő került, ma már szintén fokozottan védett piacszenzálnisz (*Epipactis placentina*) két kis populációja is. Hazánkban ugyancsak kizárólag a Mecseken fordul elő a kárpáti elterjedésű havasi tisztess (*Stachys alpina*). Az acaalapufajokon élő skódmartilapu-vajvirág (*Orobanche flava*) egyetlen, ez idáig ismert dél-dunántúli elő helye a Zobákpusztától Magyaregregyig húzó Egregyi-völgy.

A hegységet behálózó patakokat legtöbbször a mézgás éger (igen ritkán hamvas éger) jellemezte sásos égerligetek mellett a dél-dunántúli tölgy-kőris-szil ligetek kísérik. Itt repülnek a Mecsek legnevezetesebb szitakötő fajai, az atlanti-mediterrán származású, és fokozottan védett kétszárkós hegyi szitakötő (*Cordulegaster heros*) valamint az erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*). Csak olyan élő helyeken képesek fennmaradni, ahol a vízfolyásokat kísérő erdő kizártak maradnak. Március közepétől rajzik az egyre fogyatkozó tarkaszövélepke (*Endromis versicolora*), melynek a talajon, szövedékben áttelelő bábjaikat az erdő gazdálkodók gépeinek erőszakos táposása, s a ligeterdő kivágása veszélyezteteti. A magaskőrösokban áprilistól június derekáig, a késő délutáni óráktól egészen hajnalig, kitartó sebességgel szállodogál virágról virágra, az invazív gyomosodást nehezen viselő törpészenderlepke (*Proserpinus proserpina*).



4. ábra. Az égerligetekben egyre fogyatkozó egyedszámban repül a tarkaszövélepke (a= *Endromis versicolora*), a hegységben igen lokális törpészender (b= *Proserpinus proserpina*) az utóbbi évtizedekben a Mecsek több völgyeléből teljesen eltűnt



5. ábra. Békászó sas (a= *Aquila pomarina*), réti sas (b= *Haliaeetus albicilla*), barna kánya (c= *Milvus migrans*)

A patak parti magasfűv , nedves réteken májustól feltűnnek a pompás színezetű nagy- és havasi t zlepkék (*Lycaena dispar rutila*, *L. hippothoe*). A territoriális viselkedésű t zlepkék él helyüket csak ritkán hagyják el. Katasztrofális visszahúzódásuk, eltűnésük miatt, védelmüket egész Európában figyelemmel kísérik. Kerülik a nedves területek lecsapolását, a mederrendezést, s a kaszálást csak a vegetációs időszak végén engedélyezik.

A Kelet-Mecsek háborítatlan erdő ségeiben fészkel a békászó sas, a réti sas, a barna kánya és a fekete gólya is. A vízfolyásokban, patakokban 67 oxigéndús vizet kedvelő tetgesfaj él. Ezek közül egyik Európa legkritikább endemikus alfaja, a fokozottan védett, jégkori maradvány, a mecseki szitgesz pedig csak itt találja meg él helyét. Szintén a kristálytisza patakokat kedvelik a Mecsekben is egyre kevesebb helyen megfigyelhető folyami rákok. A kelet-mecseki szurdokerdő kben néhány évvel ezelőt rábukkantak a védett, pontusi-balkáni elterjedésű, harmadidő szaki bennszülött maradvány fajra, a keleti ajtóscsigára. A bükkösökben még nem ritka a nemcsak hazai, de uniós védelem alatt álló havasi cincér. Hosszúhetény mellett, a zárt erdő területet övező száraz gyepek egyikében él a Dél-Dunántúlról korábban kipusztultnak hitt, fokozottan védett atracélcincér. Gazdanövénye, a szintén védett kék atracél. A füves térségekben egyre gyérül egyedszámban repülő az Európa szerte elterjedt szürkés- és a nagyfoltú boglárkalepke. A nyár végétől október végéig, az esti szürkületben rajzó, szibériai faunakörhöz tartozó, pitypangszöveg lepkének utolsó populáció maradványa az 1970-es években került el Püspökszentlászlóról. Az egész Mecsekben, csak a Kisújványát övező rétmozaikokban tenyészik a dongószender. A „tápnövénysspecialista” lepke hernyója a hegységben ükörkeloncon él.

A mecseki halfauna pusztulása az elmúlt évszázadban igen erőtlen volt. Viszonylag stabil állománya tenyészik a fenékjáró küllnek. Az áramló vizeket kedvelő fürge cselle populációja csupán a Völgységi-pataokban maradt fenn az eurosibériai elterjedésű kövicsík társaságában.

Fontos feladata a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságának és a Mecseki Erdészeti Zrt-nek a tájvédelmi körzetbe látogatók mind magasabb szintű idegenforgalmi, oktatási kiszolgálása. Ennek érdekében az igazgatóság igen változatos programcsomaggal támogatja a tájvédelmi körzet szívében a „Pataki-ház Óbányai Erdei Iskolát”. Az itt folyó környezeti neveléshez kiválóan kapcsolható a térség két tanösvénye. Az egyiket a Máré-vára alatt húzódó Vár-völgyben járhatjuk végig. A DDNPI által 1996-ban kihelyezett tűz tábla a völgy igen összetett, változatos geológiai felépítését szemlélteti földtani szelvények, maradványok ábrázolásának segítségével. Az magyaregregyi strandtól a Pásztor-forrásig, az erdészeti

aszfaltúton kényelmesen bejárható tanösvény érdekes kikapcsolódást kínál.

A természetközeli erd gazdálkodás fontosságát, a természetes erd dinamikai, erd m ködési folyamatokat mutatja be rendkívül figyelemfelkelt képek, ábrák, diagrammok segítségével a másik létesítmény. Öt táblán tájékozódhatunk a fentiekre lab viz patak kísérté Óbányai-völgyben, a „Pro Silva” tanösvényen. A tanösvényeken kívül önálló tájékoztató táblák lettek kihelyezve a TK 6 „bejárati kapujánál”, valamint a Réka-várnál és a felszínre bukkanó fonolit bemutatására Köves-tet nél, illetve Pusztabányán és a Pap-réten.

Óbánya közelében a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság végzi gyepterületeinek él hely-rekonstrukcióját. Az állattartás felhagyása után, a természetes szukcessziós folyamatok beindulásával (magaskórósodás, cserjésedés) kialakult állapot visszaszorítása, és így a legeltetésre való újbóli alkalmassá tétel a kit zött cél.

Melegmány-völgy Természetvédelmi Terület

A Közép-Mecsek legszebb völgyeit (Melegmány-völgy, Nagy-mély-völgy, Petnyák, Zsidó-völgy, Farkas-árok) magába foglaló, 709 ha-os Melegmány-völgy Természetvédelmi Terület els sorban geológiai értékei miatt élvez védeltséget 1957 óta.

Kiválóan tanulmányozhatók a karsztjelenségek: víznyel k (ponorok), töbrök (dolinák), üregrendszerek (barlangok, zsombolyok) keletkeztek a triász kori mészk ben. A nagyszámú barlang közül a „Mánfai-K lyuk” fokozottan védett. Leglátványosabbak és a kirándulók számára igazán megcsodálhatók azonban a felszíni karsztjelenségek: a patakok medrében az oldott mész újra kicsapódásának hatására képz dött gátak, mésztufa-lépcs k, amelyek közül a legnagyobb a mintegy 6–8 méteres Melegmány-vízesés.

A változatos terep hatására szintén változatos növénytakaróval találkozhatunk. Az északi oldalakon és a h vös, párás völgyekben szubmontán mecseki bükkösök, mecseki gyertyános-tölgyesek, a tet kön mecseki cseres-tölgyesek váltják egymást. A lepusztult hegygerinceken és meredek oldalakon ezüsthársas törmeléklejt -erd k, az igen sz k völgyekben pedig mecseki szurdokerd k alakultak ki. A b viz hegyi patakok mentén találkozhatunk a patak menti magaskórós növénytársulással, melynek f alkotója a közönséges acsalapu. A hatalmas lapulevelek közti nyíltabb területeken néhol a védett téli zsurló sajátos állományai rejt zködnek.

A terület botanikai értékét is jelzi a viszonylag kis területen el forduló 42 védett növényfaj. A Mecsekre általánosan jellemz fajok mellett kiemelhet a kapcsos korpaf mecseki viszonylatban nagy telepe, a már említetten csak a Mecsekben el forduló havasi tisztesf és a sajnos minden évben letépett virágú szibériai n szirom apró állománya.

A barlangi kutatások több alacsonyabb rend endemikus állatfajt (csigák, ászkák) mutattak ki. Magyarországon eddig csak Zobákpusztánál és a Melegmány-völgyben volt megfigyelhet a fokozottan védett sárgasávos hegyi szitaköt . Szintén a patakokhoz köt dik a hegyi billeget és a zavarásra rendkívül érzékeny kis légykapó is. A felszínen él , feltehető leg endemikus Kárpát-medencei (állatfaja) alfaja a területnek, az itt is el forduló, fokozottan védett mecseki szitegzes (*Chaetopteryx schmidi mecsekensis*). A tiszta víz források, patakok szennyezése és a feldúsult vaddisznóállomány veszélyeztetik rendkívül töredékes, fragmentális állományait. Az esetlegesen elpusztult metapopulációs egységekkel szinte bizonyosan elt nik az alfaj az adott területre l, mivel a mecseki szitegzes röpképtelen rovar.

Fontos pillérfaja (keystone-species) a Melegmány-völgynek a fekete harkály. Az általa minden évben újonnan készített, majd elhagyott odúk számtalan más állatfajnak biztosítanak szaporodó és búvóhelyet. Ha tehát nem lenne az erd ben földön fekv , korhadat faanyag, a harkály nem találna magának a korhadéklakókból táplálékot és elt nne a területre l. Így a támasztó „pillérk ” kihúzásával a „boltív” összed lne, és szintén elt nnének az erd b l a cinegefajok, a légykapó fajok, a csuszák, a fakuszok, az egyetlen odúlakó galambféle, a kék

galamb, más harkályfajok, rengeteg denevérfaj, pelefélék, a mókusok, de még a nuszta is.

Az idegenforgalmi tájékoztatásra itt is nagy hangsúlyt fektet a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság. A terület erős turisztikai terhelésének csökkentésére tehermentesítési tervet dolgozott ki, amelyben fő fogadóhelyeket jelölt meg (Trippammer-fa, Keresztkunyhó, Kilyuk, Melegmágy-vízesés), ahol minőségi kiszolgálással (tájékoztató tábla, tiszta szék, padok, asztalok) helyben tarthatók a kirándulók. A környezeti nevelés fontos bázisa, a Mecseki Erdészeti Zrt. Árpádtetőn a Mókusuli nevű erdei iskolája. A védett területen és a közeli Mókus Tanösvényen megtartott terepi foglalkozások nagyszámú iskolás szemléletformálását segítik.

Jakab-hegy Természetvédelmi Terület

A 2007-es Jakab-hegy Természetvédelmi Terület védetté nyilvánításában is fontosként geológiai, valamint kultúrtörténeti szempontok játszottak fontos szerepet. A rendkívül érdekes, látványos földtani képződmények (Babás-szerkövek, Zsongorkő) mellett a korai vaskorból származó – Európában a második legnagyobb – földvár és több száz halomsír, valamint az 1225-ben épült, 2007-ben felújított pálos kolostor romjai vonzzák leginkább a kirándulókat.

A felsorolt látványosságok mind teljesebb megismerést szolgálja a hegyen kialakított tanösvény. A Mecsek legrégebbi ilyen jellegű létesítménye geológiai és kultúrtörténeti értékeket is bemutat, megismerteti a terület földtörténetével, kialakult érdekes földtani formakincseivel, valamint az ősidőktől a hegyet lakhelyéül választó ember évezredes emlékeivel. A fenti természeti értékek mellett a növény- és állatvilág is rejt különlegességeket a területen. Bemutatásukra egy önálló tájékoztató tábla is kihelyezésre került a kolostor-rom közelében.

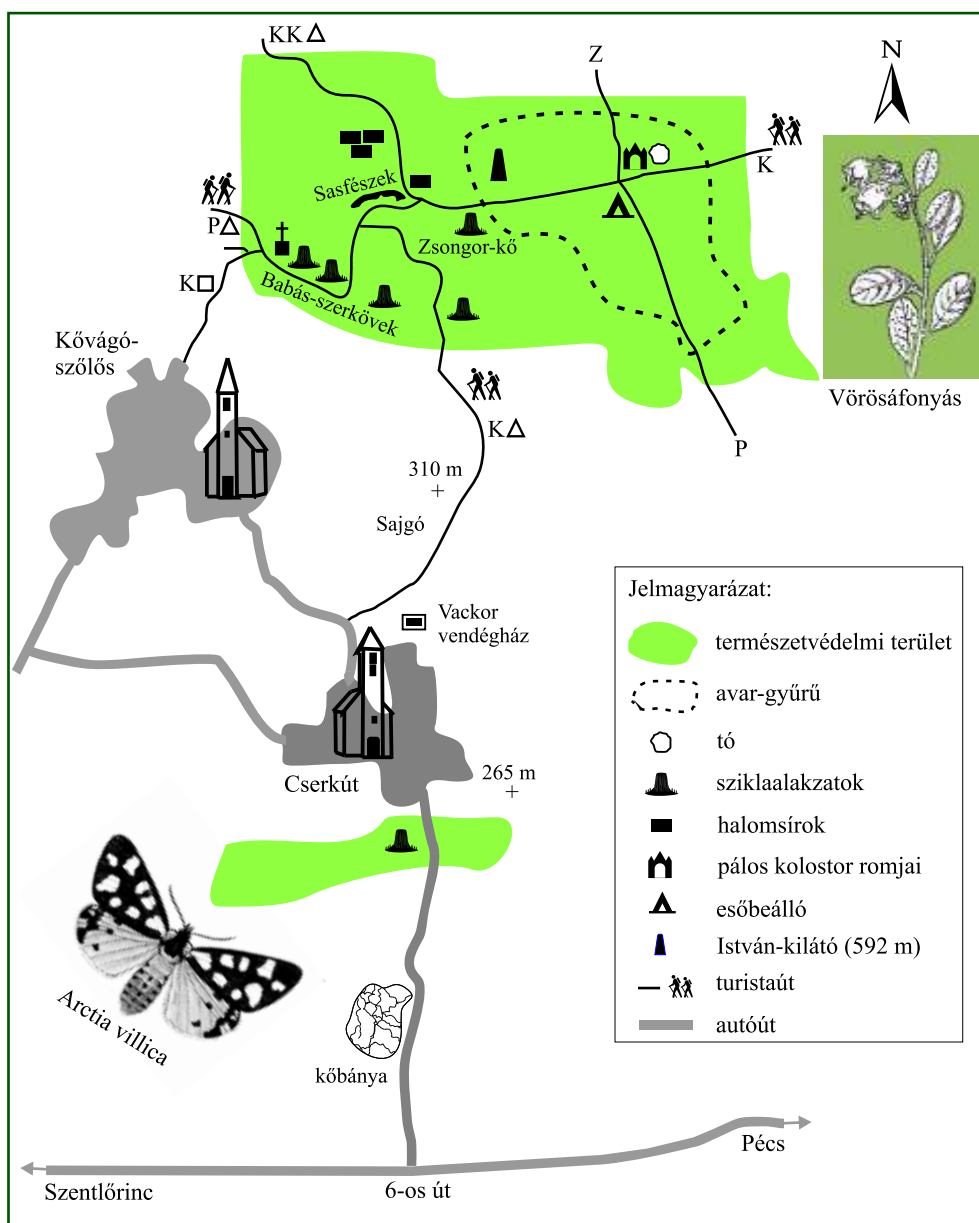
A földtani és kultúrtörténeti értékek mellett ez idáig kevés szó esett a védett terület zoológiai értékeiről. A cserkúti dombsor ad otthont több palearktikus és a Pannon-régióban ritka lepkefajnak. Josef KLIMESCH (1902–1997) osztrák microlepidopterológus a tudományra új fajként innen írta le a *Stigmella crataegella* (Nepticulidae) és a *Caryocolum inflativorella* (Gelechiidae) lepkefajokat (FAZEKAS 2002). A típuslel helyek (locus typicus) védelme kiemelt természetvédelmi feladat. Az egész Dél-Dunántúlról elszörcsözött innen került el a *Chesias rufata* araszolólepke, itt fedezték fel a Mecsekben korábban teljesen ismeretlen *Scotoperyx moeniata*-t, az *Eupithecia insigniata* törpearaszólót és *Shargacucullia lychnitis* bagolylepkét is.

Nagy-mező, Arany-hegy Természetvédelmi Terület

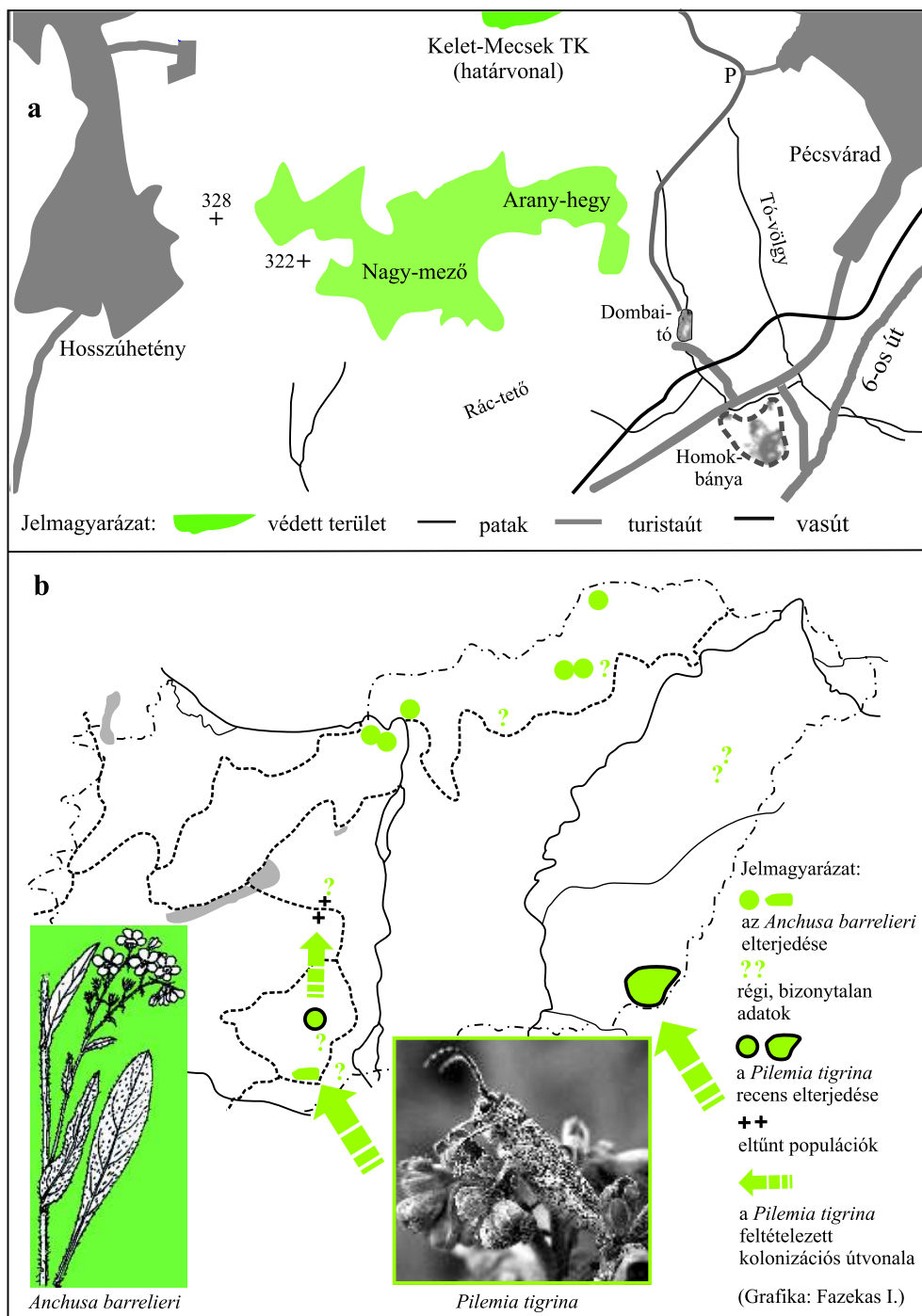
A Mecsek legfiatalabb országos jelentőségű védett területe, az 1996-ban létrejött Nagy-mező, Arany-hegy Természetvédelmi Terület. A Hosszúhetény és Pécsvárad között húzódó, korábbi helyi jelentőségű védett részeket is magába foglaló 101 hektáros terület rendkívüli botanikai értékei miatt élvez védeltséget.

A Zengő déli lábánál elterülő száraz erdő és gyeptelvények igen szabdaltnak és mozaikosan maradtak fenn a melegtűrő területek: szántók, szőlők és gyümölcsösök (pl. mandulások) között. A gazdálkodásra kevésbé alkalmas dombok (Hideg-hegy, Illés-hegy, Nagy-mező, Arany-hegy, Nádasdi-tető, Butyka-hegy, Pavojda) azonban megőriztek olyan száraz tölgyeseket, sztyeppréteket, száraz gyepeket, ahol az élő növényfajok nem csak ritkaságukkal, hanem tömegükkel is lenyűgözik az oda látogatót.

A Nagy-mező, Arany-hegy Természetvédelmi Területen több mint harminc védett növényfaj fordul elő. Él itt a fokozottan védett bánáti bazsarózsa (*Paeonia banatica*), a bodzaszagú ujjaskosbor (*Dactyloriza sambucina*) ritka, piros színváltozatú példányaival is találkozhatunk, de kora tavasszal megcsodálhatjuk a fekete kökörcsin (*Pulsatilla pratensis*)



6. ábra. Jakab-hegy Természetvédelmi Terület. A 223 ha-os Jakab-hegy Természetvédelmi Terület védetté nyilvánításában főként geológiai, valamint kultúrtörténeti szempontok játszottak fő szerepet. A rendkívül érdekes, látványos földtani képződmények (Babás-szerkövek, Zsongor-kő) mellett a korai vaskorból származó – Európában a második legnagyobb – földvár és több száz halomsír, valamint az 1225-ben épült, 2007-ben felújított pálos kolostor romjai vonzzák leginkább a kirándulókat. A cserkúti dombosor ad otthont több palearktikus és a Pannon-régióban ritka lepkefajnak. (Grafika: Fazekas I.)



7. ábra. A Nagy-mező, Arany-hegy Természetvédelmi Terület földrajzi elhelyezkedése a Mecsekben (a), az *Anchusa barrelieri* és a *Pilemia tigrina* elterjedése Magyarországon (b)

ssp. *nigricans*) bókoló, pelyhes virágait is.

Az egész Dunántúlon csak itt él a fokozottan védett, kipusztulással fenyegetett atracélcincér (*Pilemia tigrina*). Lárvai – kizárólag – a szintén védett kék atracél (*Anchusa barrelierii*) nevű növény szárában fejlődnek (KOVÁCS 2005). Az atracélcincér első mecseki példányait Pécs felett találta meg Viertl Adalbert az 1890-es években, de azóta ott nyoma veszett. Újabb mecseki populációjára az 1990-es években bukkantak rá a Nagy-mezén. Csak közelmúltban tisztázódott, hogy a kis-ázsiai, görögországi állományok más fajokhoz tartoznak. Az atracélcincér csupán Bulgáriában, Ukrajna déli részén, Romániában és Magyarországon él. Korlátozott areája, rendkívül erős izolációja, alacsony egyedszáma miatt a mecseki populáció(k) európai jelentőségűek, hiszen a hegységben éri földrajzi elterjedésének nyugati határvonalát. A tápnövény és az atracélcincér vázlatos hazai földrajzi elterjedését a 7. ábrán mutatjuk be.

Az erdőirtással kialakított legelők bár másodlagos élőhelyek, azonban mára az értékes, védett növényfajok nagy részének nyújtanak menedéket. Így a rajtuk meginduló természetes szukcessziós folyamatok sokszor a növények fennmaradását veszélyeztetik. E folyamat lassítása érdekében a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság élőhely-rekonstrukciós munkálatokba kezdett a területen: a Nagy-mezén térségében történt cserjeirtás, valamint a kevésbé bokros részekben szárazúzózás. Az élőhely-rekonstrukció során a mozaikosság, az élőhely- és tájdiverzitás megőrzése érdekében szononfajfajok és cserjék alkotta apróbb „szigetek” lettek meghagyva, valamint az erdőhatárokon az erdőszegélyek is fennmaradtak. Az így legeltetésre alkalmassá vált gyepeken a közeljövőben beinduló állattartás fogja a kialakított gyepeket megőrizni.

A védett természeti területen tájékoztató tábla nem található és turistaút sem vezet át rajta. A természetvédelmi hatóság szándéka szerint a tömegturizmust távol szeretnék tartani a területtől, és csak a speciális igényeket kielégítő szakmai- (botanikai), valamint az ökoturizmust támogatják a Nagy-mezén, Arany-hegy Természetvédelmi Területen.

Abaligeti-barlang Felszíne Természetvédelmi Terület

A mindössze 1 ha-os természetvédelmi terület az első ilyen védelmi státuszú területként lett a hegységben védetté nyilvánítva 1941-ben. Legfontosabb feladata a Mecsek eddig ismert legnagyobb, fokozottan védett barlangjának bemosódó szennyeződésekkel és egyéb káros hatásoktól való védelme lenne. Sajnálatos módon a barlang-bejárat elterjedt, ráadásul rendkívül kis terület ezt a feladatot nem tudja ellátni, így a problémára megoldást csak a kialakítandó, egységes Mecsek Tájvédelmi Körzet jelenthet.

A barlang állatvilágának legnevezetesebb képviselői a felfüggetlen patak vizében élnek, csak itt fordulnak elő, endemikus vakbolharák (*Niphargus leopoliensis molnari*), valamint a szintén endemikus magyar vakászka (*Stenasellus hungaricus*), és a magyar vakcsiga (*Bythiospeum hungaricum*). Meg kell említeni még a barlangban pihen és telel nagyszámú, védett és fokozottan védett denevért (a hazánkban előforduló 28 fajból 24-et itt is dokumentáltak). A Mecsekben ez ideig csak az Abaligeti-barlangban figyelték meg a fehér-torkú denevért (*Vespertilio murinus*), míg a fokozottan védett, a hegységben először lelt és lelték meg a hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*) telel példányaira a márfai Klyuk-barlangban is rábukkantak. Nászidőszakban (augusztus-szeptember) tömegesen keresik fel az Abaligeti-barlangot a fokozottan védett nagyfülű denevérek (*Myotis bechsteinii*), de rendkívül ritka a Hollandiától a Kaukázusig elterjedt csonkfülű denevér (*Myotis emarginatus*).

1996-tól a barlangot a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság üzemelteti. Az elterjedt időszakban elkészült egy teljesen új kezelőépület, a barlangi létesítmények teljes, komplex felújítása, valamint sikerült a gyógybarlangi minősítést megkapni. Az igazgatóság célja az idegenforgalmi jelleg megtartása mellett a természeti értékek mind teljesebb megőrzése is. A

barlang bejáratától induló Denevér Tanösvény a cseppk barlang környékének változatos élővilágát, természeti folyamatait, a különböző gazdálkodási módok természetére gyakorolt hatását mutatja be. A sajátos rendszer, a barlang pénztárában jelképes összegért megvásárolható füzet segítségével, egy denevér-emblémát követve bejárható tanösvényen több nehézségi fokozatú túra (kis: kb. 2 km, közepes: kb. 4 km, nagy: kb. 6 km) közül választhatunk. A kijelölt útvonalon egy-egy – fára festett számmal jelzett – állomáshoz érve a füzetből elolvasható az adott helyszínen közölni kívánt mondanivaló, de az állomások között jellemző növény és állatvilág is igyekszik a kis kiadvány bemutatni. Tematikailag a barlanghoz és a tanösvényhez kapcsolható, a 2004-ben felavatott Denevér Múzeum. Magyarország egyetlen ilyen jellegű bemutatóhelyén nem csak a különféle denevér-fajokkal ismerkedhetünk meg, hanem jellegzetes élőhely-típusaik mellett kutatásukról, a velük kapcsolatos hiedelmekről, védelmükről is érdekes információkat kaphatunk.

Pintér-kert Természetvédelmi Terület

Végül Pécssett, a Tettyén található 3 ha-os Pintér-kert Természetvédelmi Terület zárja az országos jelentőségű védett természeti területek sorát a Mecsekben. A védetté nyilvánítást ifj. Reuter Camillo (1920–1987) kezdeményezte, aki Szentágothai János pécsi akadémikus (később a Magyar Tudományos Akadémia elnöke) közreműködésével sikerrel járt: az Országos Természetvédelmi Hivatal a Pintér-kertet megvásárolta (LEHMANN 2000). A botanikai és dendrológia felmérést Vöröss László Zsigmond (1914–1996) főiskolai tanár és Debreczy Zsolt botanikus végezte el. Pécs m.j. Város Tanácsa Végrehajtó Bizottsága 129/1974. (XII.23.) számú határozatával a Pintér-kertet védetté nyilvánította. 1977-ben az Országos Természetvédelmi Hivatal elnöke országos jelentőségű természeti értéknek nyilvánította (18/1977. OTVH-határozat).

A Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság központi épületét is magába foglaló arborétum a téli időszak kivételével látogatható, rendkívül érdekes hangulatú, gyümölcsös kert, amely nem csak növényállománya miatt jelentős, hanem kiváló terepet biztosít az igazgatóság oktatási központjának rendkívül sokrétű környezeti nevelési programjához. E munkát egy szintén füzetes rendszer tanösvény is segíti, amellyel betekintést kaphatunk a Tettye természeti értékeibe, folyamataiba. Ezt a tanösvényt feladatsorok megoldásával egybekötve az oktatási központot meglátogatók tudják használni.

K szegi-forrás Erdőrezervátum

Erdőrezervátumnak nevezzük az olyan törvényi oltalom alatt álló erdőterületet, amelynek egy jól meghatározott részén – az ún. magterületen – engedélyezett kutatás kivételével minden emberi tevékenységet beszüntettek annak érdekében, hogy az erdő természetes fejlődési folyamatai hosszú távon szabadon érvényre juthassanak és tanulmányozhatóvá váljanak. A magterületet övező védőzóna a környező területeken fellépő közvetlen emberi behatások ellen véd, emiatt az erdőrezervátumnak nélkülözhetetlen része. A természetvédelmi oltalom az erdőrezervátum létrehozásának és fenntartásának nem végső célja, hanem előfeltétele. Az erdőrezervátumot elsősorban az különbözteti meg a természeti értékek megőrzését szolgáló más védett erdőterületektől, hogy a védelem nyújtotta feltételek között a természetes erdő fejlődés megismerését szolgáló hosszú távú megfigyelések színtere (BARTHA et al 2001).

A közeljövőben kivétel nélkül országos jelentőségű védettséget fognak élvezni az erdőrezervátum hálózatba tartozó ún. szegi erdők. Mánfa térségében található az egyetlen mecseki, a 35. számú K szegi-forrás Erdőrezervátum. A forrás környékén elterülő, gyönyörű, sziklakibúvásokkal tarkított állomány magterületét az erdőgazdaság kivonta a termelésből, semmilyen erdőészeti munkát nem végezve, a természetes folyamatok tanulmányozhatóak

benne. A K szegi-forrás Erd rezervátum magterület véd területeként m köd pufferzónában pedig csak természetközeli erd gazdálkodási módszerekkel lehet gazdálkodni, alapvet célként megfogalmazva az állandó erd borítást. A háborítatlanság biztosítása érdekében a közelmúltban a zöld sáv jelzés turistaút nyomvonala is meg lett változtatva, hogy az új útvonal elkerülje a magterületet.



Bükk (*Fagus sylvatica*)

alkalmazásának alapfeltétele a nagyvadállomány s r ségének megfelelő szinten tartása, ezért a vadgazdálkodó felé mind az erdészeti, mind a természetvédelmi hatóságtól elvárás az állománycsökkentés, majd a szinten tartás megvalósítása.

A terület védetté nyilvánítása kétféle úton valósulhat meg. A gyorsabb az erd rezervátumkénti védetté nyilvánítás, de a komplexebb védelmet az egységes Mecseki Tájvédelmi Körzet részeként megvalósuló védelem jelentene. Mindkét esetben a magterület fokozott védettségi kategóriába lenne besorolva.

A botanikai és zoológia bejárások során számos védett növény- és állatfajt figyelték meg a területen: széles pajzsika (*Dryopteris dilatata*), kardos madársisak (*Cephalathera longifolia*), Tallós-n sz f (*Epipactis tallosii*), tündérfürt (*Aruncus dioicus*), kétlevel sarkvirág (*Platanthera bifolia*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), macskabagoly (*Stryx aluco*) stb.

A DDNPI és a Mecseki Erdészeti Zrt. nem csak a védett területeken tekinti fontos feladatának a kirándulók, turisták színvonalas kiszolgálását. A Mecsek egyik új tanösvénye az orf i Víz f -forrás barlangja környékén készült el. A négy táblából álló tanösvény a vízimalom m ködését, a barlangot, a barlangi ivóvíz-hasznosítás problémáit, valamint a forrás és az égerláp él világát ismerteti meg az arra járókkal. Hasonlóan az óbányaihoz, szintén a természetközeli erd gazdálkodás jelent ségét mutatja be a Mecsek nyugati felén, a Remete-rét közelében kialakított Kismély-völgyi „Pro Silva” Tanösvény. Nagyon érdekes, interaktív elemeket is tartalmaz a Mecseki Erdészeti Zrt. kis-réti tanösvénye, amely az erdei él világ csodáiba és az erdészek munkájába nyújt bepillantást. A Pannonpower Zrt.-vel közösen létrehozott tanösvény a Pécs melletti Tüskés-réten, a rekultiváció során keletkezett mesterséges él helyekkel ismerteti meg az odalátogatókat. A tanösvény végigjárása után egy dombtet n felépített kilátóról csodálatos látványban lehet részünk mind a bejárt területre, mind a Baranyai-dombságra, s t még Pécs városa is, amely egy eddig ismeretlen, sajátos panorámával tárul elénk.

Az erd gazdaság és az igazgatóság több tájékoztató táblát helyezett ki a Mecseken az orf i Sárkány-kút közelében, a Tubesen, a Misinán, a Száraz-kútnál és az Éger-völgyben is.

Helyi jelent ség védett természeti területek

A hat országos jelentőségű védett természeti terület mellett a települési önkormányzatok felügyelete alá tartozó helyi jelentőségű védett természeti területek is találhatóak a tájegységben:

Bodolyabér: szürke nyárfák
 Komló–Sikonda: Csermaalja-d 1 egykori legel erdeje
 Komló–Sikonda: a horgásztavak és környéke
 Komló–Sikonda: a pihenőpark erdő részlete
 Komló–Mecsekjányosi: miocén kőfal
 Magyarhertelend: kocsányos tölgyfák
 Magyarszék: Széki-malom
 Kovácsszénája: rétek
 Mecseknádasd: platánfa
 Mecseknádasd: törökvár
 Orfő: Herman Ottó-tó
 Orfő: Sárkány-kút és környéke
 Orfő: Vízfolyás-forrás és Sárkány-szakadék
 Orfő: Pécsi-tó
 Pécs: Jakab-hegyi vörös áfonyás
 Pécs–Pécsbányatelep: szelídgesztenyés
 Pécs: városi parkerdő
 Pécs: dömörkapui sziklagyep és karsztbokorerdő
 Pécs: Tettye–Havihegy
 Pécs: különböző belterületi értékek
 Pécsvárad: szelídgesztenyés
 Zengővárkony: szelídgesztenyés



Kocsányos tölgy
(*Quercus robur*)



Szelídgesztenye
(*Castanea sativa*)

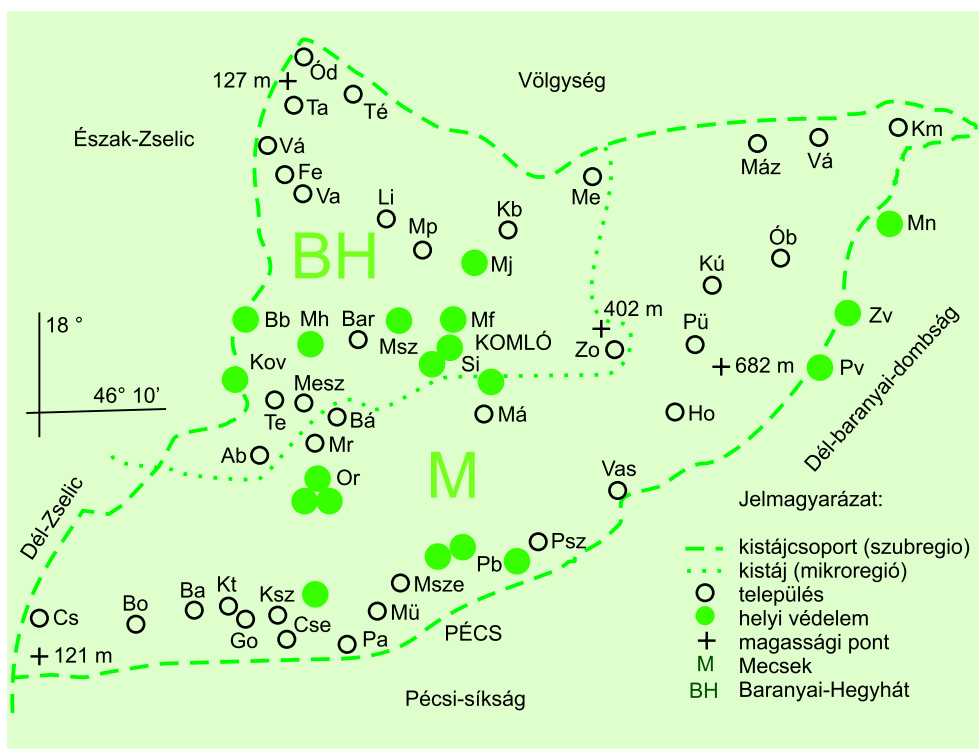
Barlangok, víznyelők, források

A nyugat- és közép-mecseki karsztvidékek (abaligeti-, orfői-, melegmányi-karsztvidék) rengeteg barlangot, víznyelőt, zsombolyt (közel kétszáz) rejtnek, melyek védelme nemcsak geológiai, hanem zoológiai (pl. denevérek) szempontból is rendkívül fontos. E munkát nagyban segíti, hogy a természetvédelmi törvény értelmében nemcsak a barlangok, hanem a víznyelők és a források is (hasonlóan a földvárakhoz) a törvény erejénél fogva ("ex lege") védettek. Kiemelt védelmet élveznek, tehát fokozottan védettek a következő barlangok: Abaligeti-barlang, a mánfai Kilyuk-barlang, a Mészéget-források barlangja, a Vízfolyás-barlang és a Spirál-nyelők.

Nemzeti Ökológiai Hálózat

A Pán-európai Ökológiai Hálózat részét képezi a Nemzeti Ökológiai Hálózat lehatárolását a Nemzeti Természetvédelmi Alaptörvény írja elő. Kialakítása során három kategória lett megkülönböztetve. Magterületként általában a jó állapotú védett természeti területek és az értékesebb természeti területek lettek kijelölve. Folyosók (ökológiai- és zöld folyosók) kötik össze a magterületeket és ahol szükséges és lehetséges mindkettő köré védő (puffer) zóna lett tervezve. Mivel a lehatárolás során védett, „ex lege”, természeti és nem védett területek is a hálózatba kerültek, kijelenthető, hogy a Nemzeti Ökológiai Hálózat a legtagabb ilyen jellegű hálózat Magyarországon.

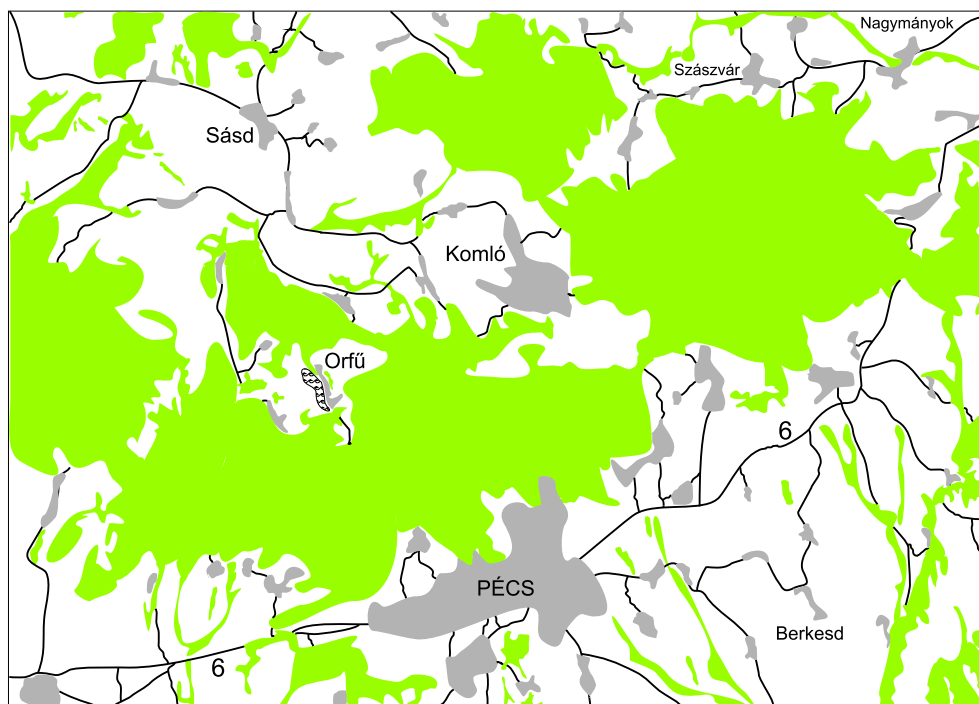
Az Országos Területrendezési Tervről szóló jogszabály a települési rendezési tervek készítése során előírja a Nemzeti Ökológiai Hálózat figyelembe vételét (többek között építési



8. ábra. A Mecsek és a Baranyai-Hegyhát (= Mecsek-vidék) települései és fontosabb településrészei (O) : **Ab**-Abaliget, **Ba**-Bakonya, **Bar**-Barátúr, **Bá**-Bános (Orfű), **Bo**-Boda, **Bb**-Bodolyabér, **Cs**-Cserdi, **Cse**-Cserkút, **Fe**-Felsőegerszeg, **Go**-Golgota, **Ho**-Hosszúhetény, **Kb**-Kisbattyán, **Km**-Kismányok, **Kov**-Kovácsszénája, **Kú**-Kisújványa, **Ksz**-Kövágószőlős, **Kt**-Kövágótóttós, **Li**-Liget, **Má**-Mánfa, **Me**-Magyaregregy, **Mh**-Magyarhertelend, **Msz**-Magyarszék, **Mü**-Magyarürög, **Máz**-Máza, **Mf**-Mecsekfalu, **Mj**-Mecsekjánosi, **Mn**-Mecseknádas, **Mp**-Mecsekpölöske, **Mr**-Mecsekrákos, **Mesz**-Mecsekszákál, **Msze**-Mecsekszentkút, **Ób**-Óbánya, **Ód**-Ódombó, **Or**-Orfű, **Pa**-Patacs, **Pb**-Pécsbánya, **Psz**-Pécsszabolcs, **Pv**-Pécsvárad, **Pü**-Püspökszentlászló, **Si**-Sikonda, **Ta**-Tarrós, **Te**-Tekeres, **Té**-Tékes, **Vá**-Váralja, **Va**-Varga, **Vas**-Vasas, **Vá**-Vázsnok, **Zo**-Zobákpusztja. *Megjegyzés: Pécs (déli része), Pécsvárad, Zengővárkony és Mecseknádas a Dél-baranyai-dombsághoz tartozik.*

Helyi (önkormányzati) védelem alatt álló természetvédelmi területek és természeti értékek a Mecsek-vidéken (●): **Bo**-Bodolyabér; szürke nyárfák, **Kov**-Kovácsszénája; rétek, **Mh**-Magyarhertelend; kocsányos tölgyfák, **Mf**-Mecsekfalu; kislevelű hársfa, **Mn**-Mecseknádas; platánfa, törökvar, **Mj**-Mecsekjánosi; miocén kőfal, **Msz**-Magyarszék; Székimalom, **Or**-Orfű; Hermann Ottó-tó, Pécsi-tó, Sárkány-kút és környéke, Vízfő-forrás és a Sárkány-szakadék, **Pécs**; dömörkapui sziklagyep és karsztbokorerdő, Jakab-hegy (vörös áfonyás), Tettye, Havi-hegy, városi parkerdő és különböző belterületei értékek, **Pv**-Pécsvárad; szelídgesztenyés, **Si**-Sikonda; legelőerdő, horgásztavak, pihenőpark, **Zv**-Zengővárkony; szelídgesztenyés.

(Terv és grafika: Fazekas I. 2007)



9. ábra. A Mecsek és környékének Nemzeti Ökológiai Hálózat térképe



10. ábra. Natura 2000 fajok: a) leány kökörcsin (*Pulsatilla grandis*), b) barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), c) kis sólyom (*Falco columbarius*), d) törpesas (*Hieraaetus pennatus*), e) díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*), f) szalakóta (*Coracias garrulus*), g) erdei pacsirta (*Lullula arborea*) (Grafika: Fazekas I.)

tilalmat), így a bekerült területek hatékony védelme helyi szinten is megoldható.

Natura 2000

A Natura 2000 az európai jelentős természeti területek hálózatának az elnevezése. Európai jelentőségnek tekintendők azok az élőhelyek és fajok, amelyek az Európai Unió területén ritkák, kipusztulással veszélyeztetettek, illetve jellemzők Európa természeti képiére. A Natura 2000 létrehozásának jogi kereteit az Európai Unió természetvédelmi szabályozó rendszerének két fő pillére: a madarak védelméről (Bird Directive) 1979-ben (79/409/EEC), valamint a természetes élőhelyek, vadon élő állatok és növények védelméről (Habitat Directive) szóló, 1992-ben (92/43/EEC) elfogadott irányelvek határozzák meg. Az irányelvek közös célokat és feladatokat (pl. megkülönböztetett jogi oltalom, kezelés, haszonvételek szabályozása) fogalmaznak meg a tagországok számára, de a megvalósítás módját a Közösség országai eltérő környezeti, társadalmi, gazdasági és kulturális adottságainak megfelelően saját jogszabályaik alapján, maguk határozzák meg. A Natura 2000 hálózat kiépítése a következő főbb lépésekben történt:

- Az irányelvek függelékében szereplő faj- és élőhely-listák alapján az egyes tagállamok áttekintették, hogy területükön mely növény- és állatfajok, illetve élőhelytípusok fordulnak elő.
- A megalapozó vizsgálatok eredményeinek nemzeti és közösségi szempontokat figyelembe véve értékelése alapján az érintett országok javaslatot tettek a Natura 2000 hálózat nemzeti területeire (madárvédelmi (SPA), különleges természet-megőrzési (pSCI) és kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területek összességére).
- A Natura 2000 hálózat kijelöléséről a nemzeti felterjesztések alapján az Unió döntéshozatali rendje szerint döntöttek.
- A területek jóváhagyását követően a tagállamok feladata volt, hogy megfelelő intézkedések révén az ott található élőhelyek és fajok megőrzését, valamint a területek fenntartható használatát hosszú távon biztosítsák.

A Natura 2000 körébe javasolható hazai területek kiválasztásához az országos jelentőségű védett természeti területek jó alapot biztosítottak. Az utóbbi években folyó természeti állapotfelmérések, valamint:

- a természeti területek,
- az „ex lege” védett természeti területek,
- az Érzékeny Természeti Területek rendszere,
- a Pán-európai Ökológiai Hálózat részét képező Nemzeti Ökológiai Hálózat kijelölését elsegítő országos programok is segítették a javaslat összeállítását.

A Natura 2000 hálózat kialakítása során a szakmai javaslatok alapján az állami természetvédelem területi szervei, a nemzeti park igazgatóságok dolgozták ki a konkrét területekre vonatkozó javaslatokat, és a jogszabályokban elírt egyeztetési eljárások után azokat felterjesztették a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumnak, amely a végső szakmai és a közigazgatási (tárcaközi) egyeztetés felelőse volt. 2004. szeptember 15-én meg is jelent az ún. Natura 2000-es jogszabály, a kormány 275/2004. (X. 8.) rendelete. A konkrét területi lista 2005. júniusában lett közzétéve, mely alapján elkészült mecseki Natura 2000-es területeket ábrázoló térkép.

A jövő

Napjainkban a Nyugat-Mecsek hatékonyabb védelmének megoldása a DDNPI egyik sürget feladata. A törvény erejénél fogva védett nagyszámú barlangot, víznyel t és forrást, 12 endemikus növénytársulást, 97 védett növényfajt (köztük 3 fokozottan védett), több száz védett állatfajt (köztük 15 fokozottan védett) valamint már védetté nyilvánított országos és helyi jelent ség védett természeti területeket is rejt karsztvidék és környezetének oltalmával megvalósulhatna egy, a hegység igazán hathatós védelmét ellátó, egységes Mecseki Tájvédelmi Körzet.

A természetvédelmi törvény értelmében a védetté nyilvánítási eljárást csak elkészült kezelési terv birtokában lehet lefolytatni, így az új védett területre is el kellett készíteni e dokumentumot. Ez a tízévente aktualizálendő terv rögzíti a védett terület adott, pillanatnyi állapotát, adottságait, ugyanakkor meghatározza az elérni kívánt célokat és a célok eléréséhez szükséges intézkedéseket, beavatkozásokat, azok mikéntjét, módszereit. A jelenleg elkészült anyagban rendelkezésre áll a terület alapfelmérése (geológia, talajtan, botanika, zoológia,) és a kezelési el írásokat tartalmazó erdészeti, vadászati, bányászati, vízgazdálkodási, tájvédelmi, környezetvédelmi, valamint az idegenforgalmi fejezet. A térinformatikai adatbázis többek között tartalmazza a leend TK hármás zónabeosztását (magterület, véd zóna, gazdálkodási övezet) is. A kezelési terv készítése során a fokozottan védett részeket is meg kell határozni, amelyek f ként a patakos völgyeket és a száraz gerinceket, tet ket fogják magukba foglalni. A zónabeosztás során kialakított magterületek tulajdonképpen a jöv beni fokozottan védett területeknek felelnek majd meg. Az így megvalósult, majd jogszabályban kihirdetett anyag, a jöv beni szabályozás, természetvédelmi kezelés alapja, segédlete lesz. A védelemre tervezett terület elhelyezkedését a mellékelt térképen lehet tanulmányozni.

Összefogás a Mecsekért

A természeti értékek megóvása, bemutatása, az értékes él helyek kezelése a legfontosabb feladata a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnak. A terepi feladatok nagy részét az igazgatóságon belül m köd Természetvédelmi rszolgálat látja el. Munkájukat a civil állampolgárok jelentkezésével megszervezett Polgári Természetvédelmi rszolgálat segíti. Rajtuk kívül a természetvédelem témakörét is felvállaló egyesületek, társadalmi szervezetek is jelent s részt vállalnak a Mecsek megóvásának nehéz munkájából. A teljesség igénye nélkül a f bb NGO-ók a következ k:

- MME Baranya Megyei Csoportja
- Mecsek Egyesület
- Baranya Megyei Természetbarát Szövetség
- Misina Természet- és Állatvéd Egyesület
- Civilek a Zeng ért Mozgalom
- Zöld Völgyért Egyesület
- Pécsi Zöld Kör
- Környezetünkért Közalapítvány

Természetesen a védelmi munka során elengedhetetlenül szükséges a hatóságok (DDKTVE, MSZH Erdészeti Igazgatósága) és a területen gazdálkodó nagyvállalatok (Mecseki Erdészeti Zrt., PVV Zrt., Pannonpower Holding Zrt., Komlóvíz Kft.), magángazdák, múzeumok, kutatóm helyek és nem utolsó sorban az önkormányzatok segít hozzáállása.

A Mecsek jellegzetes és védelemre javasolt erdőtársulásai

Magyarországon 350 természetes vagy féltermészetes és 120 emberi tevékenység hatására létrejött növénytársulást tartanak számon. Közülük 104 erdőtársulás vagy cserjés társulás. A rendelkezésre álló felmérések alapján hazánk területének csak 7,5%-át borítják természetes vagy természetközeli erdők. A Mecsek erdősültsége eléri a 90%-ot, s ennek kb. 90–95%-a természetközeli erdő.

Ha természetes vagy természetközeli erdők sokféleségét fenn akarjuk tartani, ezt csak úgy érhetjük el, ha valamennyi nálunk előforduló erdőtársulást sikerül akkora területen megőriznünk, hogy az önfenntartó folyamatok megvalósulhassanak, és a társulásra jellemző biológiai sokféleség is megmaradjon. A veszélyeztetett erdőtársulások védelme rendkívül sürgős feladat. Jól szemlélteti a tennivalók sürgősségét az a tény, hogy a 103 hazai fás-bokros erdőtársulás közül 29 megsemmisüléssel fenyeget, 45 aktuálisan, 25 potenciálisan veszélyeztetett, 2 kipusztultnak tekinthető, és mindössze kettő az, amelyik nincs veszélyben (HARASZTHY 2001).

Magyarországon, így a Mecsek valamennyi erdőterületén is csak erdőterv alapján lehet gazdálkodni, ez az alapja a hatósági munkának is. HARASZTHY (2001) szerint az erdőterület részletes természetvédelmi adattár azonban nem társulásonként, hanem faj- és mellékfajonként tartalmazza az adatokat. Ebből következik, hogy a hazánkra jellemző klimatikus – cseres és gyertyános – tölgyesek, bükkösök több százezer hektárja között elvesznek a természetes okok miatt eleve kis kiterjedésű, de jellemző társulások. Ilyen körülmények között nem mindegyik ritka, megfogyatkozott kiterjedésű, túlzottan átalakított vagy egyéb okok miatt veszélyeztetett társulás fennmaradása biztosított. A WWF a veszélyeztetett erdőtársulások fennmaradása érdekében az alábbiakat javasolja (vö. HARASZTHY 2001):

- Mivel a veszélyeztetett erdőtársulás fogalmát egyelőre csak természetvédelmi szempontból értelmezték, ezért sürgős egyeztetés szükséges az erdész szakma számára elfogadható és a gyakorlatban is értelmezhető fogalom meghatározása érdekében.
- Fel kell mérni valamennyi e kategóriába tartozó társulás pontos helyét, kiterjedését, és egységes szempontok alapján meg kell határozni állapotukat.
- Széles körben publikálni kell a felmérés eredményét, annak érdekében, hogy az ismeretek hiánya miatt ne következzen be további értékvesztés.
- Kutatási programot kell indítani, melynek elsődleges célja, hogy a veszélyeztetett erdőtársulások biológiai sokféleségének megismerése mellett gyakorlati iránymutatást adjon jövőbeni kezelésükhöz.
- Meg kell határozni, hogy az egyes társulások esetében milyen intézkedések szükségesek hosszú távú fennmaradásuk érdekében.
- A különösen veszélyeztetett és a magánkézben lévő társulásokat állami vagy más természetvédelmi szervek tulajdonába kell venni. Az ehhez szükséges forrásokat a költségvetésből kell biztosítani.
- Meg kell vizsgálni, hogy a magyarországi erdőrezervátum hálózat valamennyi veszélyeztetett erdőtársulást magába foglalja-e. Ha nem, ki kell bővíteni a hálózatot.
- A védelemre, illetve fokozott védelemre javasolt erdőtársulásokat jogi védelem alá kell helyezni.

Az alábbiakban áttekintjük a Mecsek jellegzetes és védelemre javasolt erdőtársulásait, a növénytársulások Vörös könyve alapján (BORHIDI, SÁNTA 1999). Vázlatosan bemutatjuk a flóra és a fauna néhány tipikus képviselőjét. Több ritka és lokális erdőtársulás faunáját még nem kutatták, illetve kis kiterjedése miatt nem különíthetjük el a szomszédos, a területen domináns társulástól. Tematikus vizsgálatukat a következő évtizedek kiemelt természetvédelmi feladatnak tekintjük.

Sásos égerliget (*Carici pendulae-Alnetum*)

A Mecsek alacsonyabb térszín területein futó patakokat gyakran szubmediterrán égerligetek szegélyezik. Bennük legtöbbször a mézgás éger (*Alnus glutinosa*) uralkodik, de mellette olykor nagyobb szerephez juthat a magas k ris (*Fraxinus excelsior*), a fehér és a törékeny f z (*Salix alba*, *S. fragilis*). Gyakoriak a fákra, cserjékre felkapaszkodó liánok, mint az erdei iszalag (*Clematis vitalba*) vagy a komló (*Humulus lupulus*). Gyepszintjükben a velük közvetlenül érintkező gyertyános-tölgyesek, szubmontán bükkösök növényei fontos szerepet játszanak, de sok sajátos, ligeterdei fajuk is van: a mocsári gólyahír (*Caltha palustris*), a rezg , a lecsüng , és a ritkás sás (*Carex brizoides*, *C. pendula*, *C. remota*), az aranyos veselke (*Chrysosplenium alternifolium*) és a Mecseken rendkívül ritka tavaszi t zike (*Leucojum vernum*). Jellemző még a magaskórós növények megjelenése, mint pl. az óriás zsurló (*Equisetum telmateja*), a vörös acsalapu (*Petasites hybridus*) és néha az örménygyökér (*Inula helenium*) is behúzódik a ligetekbe. Állományaik kevésbé veszélyeztetettek, de esetleges gazdálkodás esetén törekedni kell a természetközeli módszerekre, főként a tarvágás kerülésére és a tájidegen fajok betelepítésére.

Egyre több ismerettel rendelkezünk az égerligetek állatvilágának kutatásáról. Az Egregyi-völgyben megbúvó Völgységi-pataokban a közelmúltban megtalálták a kipusztultnak hitt, védett kövi csíkot (*Noemacheilus barbatulus*) és a f ürge csellét (*Phoxinus phoxinus*). Vizek partján sokfelé feltűnik a növényeken mászkáló berki csiga (*Bradybaena fructium*). Már a miocén kor óta ismerik a pelyhes csigát (*Trichia hispida*), mely patakjaink sűrű növényzettel övezett völgyeléseiben él.

A mecseki patakok egyik leghíresebb védett szitakötő faja a kétcsíkos hegyi szitakötő (*Cordulagaster heros*). A hegységben él az egyetlen Magyarországról leírt és endemikus tegzes (Trichoptera), a mecseki sízi tegzes (*Chaetopteryx schmidi mecsekensis*). Hazánkból csak a Kelet-Mecsekben került elő a balkáni álcás tegzes (*Plectrocnemia minima*). Állatföldrajzilag érdekes színező eleme a tájnak a *Synagapetus krawanyi* nevű tegzes is, melynek első magyar példányaira a Mecsekben bukkantak rá.

Az égerligetek fokozatosan ritkuló, védett faja a kis színjászólepke (*Apatura ilia*) és potenciálisan veszélyeztetett az Amur-vidéktől Közép-Európáig keskeny sávban elterjedt hideglápi karcsúmoly (*Sciota fumella*). Rendkívül ritka a sárgacsápú pihésszövő (*Achyla flavicornis*) és a védett apáca púposzövő (*Furcula bicuspis*). Védelmüket csak az égeresek további csökkenésének megállításával lehet biztosítani. Nagyön megiritkult és fokozatosan eltűnőben van a szilfajokhoz kötődő, védett szilfa-púposzövő (*Dicranura ulmi*). A bagolylepkék tipikusan égeres fajok a kétnemzedékes éger-bagolylepke (*Acronicta cuspidata*) és a fehér füzbagoly (*Acronicta leporina*). Az éjszaka repülő szövőlepkék közül egyre szórványosabban tűnik fel a szomjas pohók (*Euthrix potatoria*), és a sárga pohók (*Gastropacha populifolia*). Elterjedt és gyakori a nyárfaszender (*Laothoe populi*), csak késő éjjel figyelhető meg a hátulsó szárnyán szemfoltokkal díszített esti pávaszem (*Smerinthus ocellata*). Eltűnőben van környékünkön az egyik legszebb veszélyeztetett araszolólepkénk, a nagy zöldaraszoló (*Geometra papilionaria*) és a tarkaszövő (*Endromis versicolora*).

A ligeterdekben még nem ritka a takácscincér (*Lamina textor*). A patakpartok növényein ül selymes nádbogár (*Plateumaris sericea*). A kecses víztaposó (*Halipilus fluviatilis*) a patakok lassú folyású, alsó szakaszain él, míg a gyorsabb folyású, oxigénben dúsabb vizekben a Heyden-víztaposó (*Halipilus heydeni*) tűnik fel. Egyre ritkább a fonalas algákkal táplálkozó csíkos víztaposó (*Halipilus immaculatus*). A Dél-Dunántúlon eddig csak a Mecsekben gyűjtötték a *Hydroporus nigrita* nevű víztaposó bogarat. Tipikus futóbogár itt a mezei futrinka (*Carabus granulatus*), a *Bembidion dalmatinum* gyorsfutó, *Badister meridionalis* nevű posványfutonc, az *Agonum antennarium* kisfutó és a *Panagaeus bipustulatus* keresztesfutrinka. A gyérnövényzet vagy növényzetmentes patakpartokon sokfelé feltűnnek

a gyorsfutók (*Bembidion elongatum*, *B. nitidulum*, *B. subcostatum javurkovae*, *B. tibiale*), az *Elaphrus cupreus* izzapfutó. Az utóbbi faj fként az Alföld keleti tájain elterjedt, s csak az utóbbi években bukkantak rá Abaliget mellett (TALLÓSI et al. 2006). A gyorsfutók közül ki kell emelnünk a *Bembidion inustum*-ot, mivel Magyarországon csak a Mecsekb lismert.

A mecseki patakpartok Orthoptera együtteseinek nem túlságosan fajgazdagok. Az itt él fajok többsége higrofil, és/vagy árnyékkedvel faj. E többségében szöcskék l (leggyakrabban *Leptophyes boscii*, *Isophya camptoxypha*, *Conocephalus discolor*, *Pholidoptera aptera*, *Pholidoptera griseoptera*, *Metrioptera roeselii*, *Tettigonia viridissima*) és csak néhány sáskafajból (pl. *Chrysochraon dispar*, *Odontopodisma decipiens*) álló együttesek léte hosszabb távon a patakokat, út menti vízvezet árkokat szegélyez , speciális habitatok fennmaradásától függ (SZÖVÉNYI et al. 2007).

Igen ritka a hegységben a patakos völgyekhez köt d , fokozott nedvességigény *Chrysotropia ciliata* fátyolka (Chrysopidae) és *Psectra diptera* törpefátyolka (Hemerobiidae). Külön említést érdemelnek azok az értékes kaparódarázfajok (Sphecidae) is, amelyek meghatározó színez faunaelemei a tájnak (pl. *Lestiphorus bicinctus*, *Mimumesa beaumonti*, *Psen exaratus*, *Rhopalum nigrinum*).

Patakos völgyeink egyik legjellegzetesebb madárfaja a hegyi billeget (*Motacilla cinerea*), amely enyhébb teleken gyakorta át is telet. A völgyalji égerfákon rendszeresen fészkel a sárgarigó (*Oriolus oriolus*), a nádoltokban felt nik az énekes nádiposzáta (*Acrocephalus palustris*), a füzeseket kedveli a berki tücsökmadár (*Locustella fluviatilis*).

Dél-dunántúli tölgy-k ris-szil liget (*Knautio drymeiae-Ulmetum*)

A Mecsek hegylábi területein folyó patakok partján (azok feltölt dése vagy eltávolodása miatt kialakulva) is találkozhatunk tölgy-k ris-szil ligetekkel. Ezek többnyire égerligetek közbeiktatódásával kísérik a vízfolyásokat, de közvetlenül is szegélyezhetik a patakokat. A lombkoronaszint 25–30 méter magas, borítása pedig az uralkodó fafajoktól függ en 70–85%-os. A Mecseken ritkábban el forduló kocsányos tölgy (*Quercus robur*) mellett a mézgás éger (*Alnus glutinosa*), a korai és a hegyi juhar (*Acer platanoides*, *A. pseudo-platanus*), továbbá a kislevel és az ezüst hárs (*Tilia cordata*, *T. tomentosa*) jellemzi a lombkoronaszintet, de igen gyakran találkozhatunk magas k ris (*Fraxinus excelsior*) alkotta konszociációval. A gyepszint gazdag, legfontosabb fációs képz fajai a következők: podagraf (*Aegopodium podagraria*), medvehagyma (*Allium ursinum*), odvas keltike (*Corydalis cava*), sárga árvacsalán (*Galeobdolon luteum*) és szagos müge (*Galium odoratum*). A fációs-képz k mellett a hegyvidéki bükkösök és gyertyános-tölgyesek növényei játszanak még fontos szerepet: farkasöl sisakvirág (*Aconitum vulparia*), hagymás és bókoló fogasír (*Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*), hóvirág (*Galanthus nivalis*), erdei madársóska (*Oxalis acetosella*). E növények közé különféle szubmediterrán elemek is keverednek: illatos hunyor (*Heleborus odorus*), olasz müge (*Asperula taurina*), szúrós csodabogyó (*Ruscus aculeatus*) és piritógyökér (*Tamus communis*). Fragmentális állományaik veszélyeztetettek (vízrendezések, egyes erdészeti beavatkozások, tájidegen fajok), ezért a növénytársulások Vörös könyve védelemre javasolja.

A talaj- és gyepszint fajokban gazdag csiga-, s rovarfaunája b táplálékforrást biztosít a futóbogarak (Carabidae) számára (pl. mezei futrinka–*Carabus granulatus*, selymes futrinka–*Carabus c. convexus*, el illír b futrinka–*Carabus coriaceus praeillyricus*, lapos kékfutrinka–*Carabus intricatus*, baranyai rezes futrinka–*Carabus ullrichi baranyensis*, stb.).

A lombkoronaszintben él , éjszakai nagylepkék közül elterjedt a hársfa-sarlószövény (*Sabra harpagula*), és fként füzeseken él rövid szárnyú levélszövény (*Clostera curtula*) valamint az apró levélszövény (*Clostera pigra*). Gyakori a fzfák alatti avarszinten bábozódo cs rös púposzövény (*Pterostoma palpina*). A patakok mentén, a hegységben ered forrásokig benyomul a nyárfa-púposzövény (*Pheosia tremula*). Tömegesen repülnek a tölgyfogyasztó

púposzöv lepkék (Notodontidae): az ezüstfoltos púposzöv (*Spatalia argentina*), a bélyeges púposzöv (*Drymonia dodonea*), a sárgafoltos púposzöv (*Phalera bucephala*). Szórványos és lokális a szürke púposzöv (*Furcula furcula forficula*), szinte eltűnt a Mecsek vidékéről az erdei púposzöv (*Furcula bicuspis*) és a nagy púposzöv (*Cerura vinula*). A 19. század közepén még gyakori szürke zuzmósöv (*Eilema griseola*) regresszióban van, míg helyenként elmaradhatatlan a hamvas algaszöv (*Pelosi muscerda*).

A ligeterdő odvasodó fáiban szórványosan fészkel a hamvas küll (*Picus canus*) és az igen ritka füles kuvik (*Otus scops*). Szórványos a csilpcsalpüzike (*Phylloscopus collybita*), de eltűnt a hegységben a kerti poszáta (*Sylvia borin*).

Mecseki karsztbokorerdő (Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis)

A Mecsek meredek, déli lejtőin kialakult, rendkívül fajgazdag, igen nagyszámú védett növényt tartalmazó, reliktum jellegű társulás. A középhegységi karsztbokorerdőktől eltérően a koronaszintben uralkodó a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), míg a virágos kőrís (*Fraxinus ornus*) és az olasz tölgy (*Quercus virgiliana*) gyakori jelenléte mellett az ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) is előfordul. A jellegzetes karsztbokorerdei cserjeszint alatt a gypeszint jellemzői a következők: magyar rozsnok (*Bromus pannonicus*), lappangósás (*Carex humilis*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirsutaria*), nagyzezerjóf (*Dictamnus albus*), magyar repcsény (*Erysimum odoratum*). A rendkívül kis kiterjedésű, veszélyeztetett állományát a Vörös könyv fokozott védelemre javasolta.

A karsztbokorerdőket a természetvédelem számára különösen értékes területek. Ezekben az erdőben nincs vágásérettségi kor, itt nem kell erdészeti munkákat végezni. LOKSA Imre (1966) vizsgálatai alapján négy ászkafaj egyedeit találjuk meg meleg, száraz élőhelyen, amely nem nyújt kedvező feltételeket a hazai ászkafajok többségének. A *Porcellium collicola*, *Trachelipus nodulosus* és *Armadillidium vulgare* az ország legközönségesebb ászkái közé tartoznak és számos különböző élőhelyen megtalálhatók, ezért nem is lehet őket úgy tekinteni, mint a karsztbokorerdőkhöz speciálisan kötődő fajokat. Jelenlétüket inkább azzal magyarázhatjuk, hogy ezek a fajok széles ökológiai toleranciája még az ászkák számára nyáron veszélyesen kiszáradó és felmelegedő élőhelyen való megtelepedést is lehetővé teszi. Csak éjszaka, amikor a levegő hővösebbé és párásabbá válik, ekkor indulnak táplálékszerző útjukra.

A hegység legveszélyeztetettebb és leginkább védelemre szoruló lepkefajai a karsztbokorerdő-maradványokban élnek, vagy onnan kipusztultak (FAZEKAS 2002, 2006): vörös csüng lepke (*Zygaena laeta*), díszes csuklyásbagoly (*Cucullia formosa*), molyhos tölgy levélaraszoló (*Ennomos quercarius*), magyar téliaraszoló (*Erannis ankeraria*), hangyabogáncs-törpearaszoló (*Eupithecia graphata*), pöszörszender (*Hemaris tityus*), magyar boglárka (*Iolana iolas*), tölgyfaszender (*Marumba quercus*), csücskös sziklaaraszoló (*Odontognophos dumetatus*), szarkalábbagoly (*Periphanes delphinii*), barnabundás boglárka (*Polyommatus admetus*). A hegységben végleg kipusztult fajnak tekinthetjük a *Polyommatus amandus* és a *P. admetus* fajokat, amelyek a 19. század vége óta nem kerültek elő. Egyre fogyatkozó egyedyszámban repül a magyar boglárka (*Iolana iolas*) és korábban gyakori halvány zuzmósöv (*Eilema pygmaeola pallifrons*).

UHERKOVICH (1978) vizsgálatai szerint a mecseki karsztbokorerdőket nagylepkéinek fajszáma alacsonyabb, mint a Villányi-hegységé, és a helyi fauna „erősen elszegényedése”

13. ábra. A mecseki karsztbokorerdőben gyakori a virágos kőrís (*Fraxinus ornus*). A lepkefajok közül kipusztult a vörös csüng lepke (*Zygaena laeta*), redkivül ritka lett a díszes csuklyásbagoly (*Cucullia formosa*), a magyar téliaraszoló (*Erannis ankeraria*), a csücskös sziklaaraszoló (*Odontognophos dumetatus*) és erősen megfogyatkozott a magyar boglárka (*Iolana iolas*).
Grafika: Fazekas I.



Fraxinus ornus



Zygaena laeta



Odontognophos dumetatus



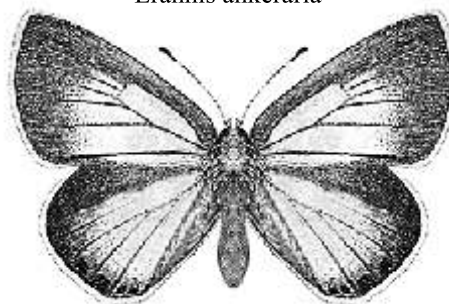
Cucullia formosa



Erannis ankeraria

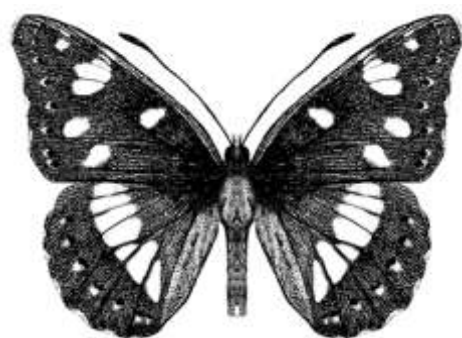
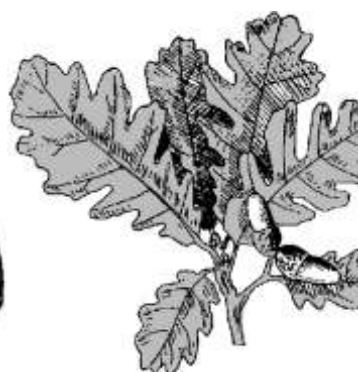


Hemaris tityus



Iolana iolas

13. ábra

*Limenitis camilla**Limenitis reducta**Lonicera caprifolium**Quercus virgiliana**Quercus pubescens**Quercus cerris*

14. ábra. A hegység déli kitettségű, meredek lejtőin többnyire extrazonálisan kialakult társulás a mecseki mészkedvelő olasz tölgyes (*Tamo-Quercetum virgilianae*) néhány jellegzetes cserje- és faja, ritka, veszélyeztetett lepkefajokkal. (Grafika: Fazekas I.)

figyelhet meg. Megítélése alapján a Mecsekben jobban el térbe kerülnek az általános elterjedés palearktikus-holarktikus fajok, ezek közül is az erd kedvel (silvicol) típusúak, s kisebb részesedést képviselnek a nyugat-palearktikus- és szibériai faunaelemek.

Kiemelked a ponto-mediterrán elterjedés , avarban áttelel , védett déli áttelel sáska (*Aiolopus strepens*), melyet Magyarországon először a Mecsekben fedeztek fel (NAGY 1958). Jellegetes faj a Kaszpi-tótól Olaszországig elterjed szürke rétiszőcske (*Platycleis albopunctata grisea*). Él helyválasztásában többnyire ragaszkodik a kopárabb sztyeplejt kőz, bokros sziklagyephez, karsztbokorerd tisztásokhoz, ahol az alsó gyepszintben tartózkodik. Szintén a karsztbokorerd ket, sztyeplejt ket kedveli a csökevényes szárnyú, röpképtelen, német szőcske (*Pterolepis germanica*). Az id sebb karszterd részeket részesíti előnyben a kifejezetten termofil jelleg párdücfoltos hangyales (*Dendroleon pantherinus*), amelynek lárvája faodvakban fejlődik.

JÓZAN (2006) szerint a Tubes és a Misina déli lejtőin kialakult karsztbokorerdök fullánkos (Aculeata) hasonlít a sziklagyepkéhez, de lényegesen kevesebb a színez faunaelemek száma. Az eddig előkerült fajok közül kiemelkedik a Magyarországon unikális előfordulású *Entomobora crassitarsis* útonálló darázs (Pompilidae), a *Colletes graeffei* és a hazánkban lokális *Dioxys pannonica* méhféle (Apidae).

A futóbogarak közül jellegetes a *Harpalus honestus* és a *Harpalus rufipalpis* (TALLÓSI et al. 2006). Az utóbbi fajként a Balkán-félszigeten elterjedt. Mivel hazánkból csupán néhány hiteles előfordulási adata ismeretes, s a Mecsekben is igen régi adatai bizonyítottak, faunagenetikai szempontból fontos ezen illír faunaelem alig ismert életmódjának feltárása.

Mecseki mészkedvelő olasz tölgyes (Tamo-Quercetum virgiliana)

Szintén a Mecsek déli kitétségén, meredek lejtőin, többnyire extrazonális kialakult társulás. Alacsony vagy közepes magasságú erdők, lazán záródott koronaszinttel. Domináns fafaja az olasz tölgy (*Quercus virgiliana*), mellette fűként a molyhos tölgygyel (*Quercus pubescens*), a cserrel (*Quercus cerris*), a virágos kőrisrel (*Fraxinus ornus*) és az ezüsthárssal (*Tilia tomentosa*) találkozhatunk. A jól fejlett cserje- és gyepszint jellegetessége a bokrokra és a fatörzsekre is felkúszó liánok (piritógyökér–*Tamus communis*, jerikói lonc–*Lonicera caprifolium*) tömege. A rendkívül fajgazdag, nagyszámú védett és fokozottan védett növényfajt tartalmazó társulást a Vörös könyv fokozott védelemre javasolja.

Állatvilágát részletesen még nem vizsgálták. Az egész Mecsekben csak innen ismeretes a Japántól Angliáig transzpaleraktikusan elterjedt kis lonclepke (*Limenitis camilla*), melynek hernyói főleg jerikói loncon élnek (14. ábra). A faj az utóbbi évtizedekben eltűnt a hegységből (FAZEKAS 2006). Szintén ezt az erdőtársulást preferálja a védett *Lonicera* fajokon táplálkozó kék lonclepke (*Limenitis reducta*) is, amelynek állományai a Mecsekben erősen ingadoznak, s a keleti hegyvonulatokban (Hármas-hegy térsége) teljesen nyomaveszett.

Mecseki sisakvirágos tet erd (Aconito anthorae-Fraxinetum orni)

Sziklás tetők, keskeny gerincek (pl. a Misina–Tubes gerinc) változó mikroklímájú, sajátos összetételű sziklaerd-társulása. Lombkorona- és cserjeszintjét a zonális molyhos tölgyesek fajkészlete alakítja, míg az árnyas, sziklás gyepszint fajai nagy részben a bükkös (*Fagetalia*) elemekből kerülnek ki. A gazdag cserjeszint alatt a gyepszint jellemző fajai a következők: méregöl sisakvirág (*Aconitum anthora*), fénylő zsoltina (*Serratula lycopifolia*), epergyöngyike (*Muscari botryoides*) és mecseki csillagvirág (*Scilla vindobonensis ssp. borhidiana*). A társulás *Fagetalia*-elemei: a medvehagyma (*Allium ursinum*), a kispárlóf (*Aremonia agrimonoides*), a kapotnyak (*Asarum europaeum*), a hóvirág (*Galanthus nivalis*), a turbánlilom (*Lilium martagon*) stb. Mint a legtöbb hegygerincen és hegycsúcson

elhelyezked társulás, minden ismert állománya a turizmus által er sen igénybevett, rendkívül érzékeny és sérülékeny. A Vörös könyv fokozott védelemre javasolja.

Állatvilágából f ként a lepkéket ismerjük, több fajuk a Mecsekben igen lokális: mályva busalepke (*Carcharodus alceae*), nagy busalepke (*Pyrgus carthami*), hegyi busalepke (*Pyrgus alveolus*), ezüstkék boglárka (*Polyommatus coridon*) stb.

Ezüsthársas törmeléklejt -erd (Tilio tomentosae-Fraxinetum orni)

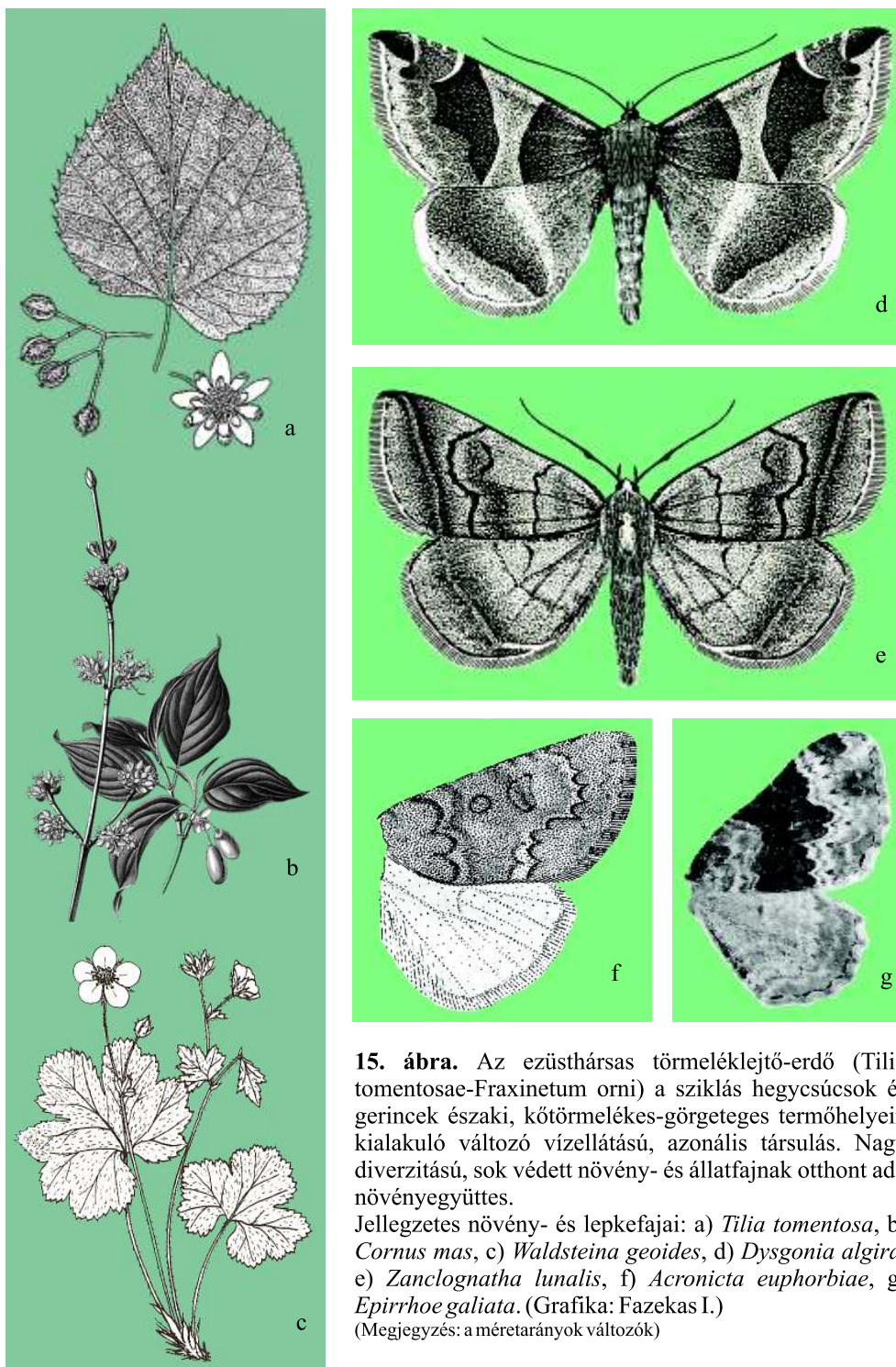
Sziklás hegycsúcsok és gerincek északi, k törmelékes-görgeteges term helyein kialakuló változó vízellátású, azonális társulás. Nagy diverzitású, sok védett növényfajnak otthont adó növényegyüttes. A lombkoronaszintet alkotó fafajok (ezüsthárs–*Tilia tomentosa*, magas k ris–*Fraxinus excelsior*, virágos k ris–*Fraxinus ornus*, nagylevel hárs–*Tilia platyphyllos*) egyedeinek törzse a csúszó k görgeteg nyomásától meggömbült, t b l elágazó. A gazdag cserjeszintre a húsos som (*Cornus mas*), a mogyoró (*Corylus avellana*), a különböz galagonya fajok (*Crataegus spp.*) és a hólyagfa (*Staphylea pinnata*) a jellemz . A gyepszintben az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) uralkodik, de a gyakori békaszem (*Omphalodes scorpioides*) mellett ritkább (tavaszi görvélyf –*Scrophularia vernalis*, arany baraboly–*Chaerophyllum aureum*, keleti zergevirág–*Doronicum orientale*, olasz müge–*Asperula taurina*, lónyelv csodabogyó–*Ruscus hypoglossum*), s t relikum fajok (pl. Waldstein-pimpó–*Waldsteinia geoides*) is el fordulnak. A Vörös könyv fokozott védelemre javasolja.

A hegycsúcsokon foltszer en megjelen erd társulásban tömegesen repülnek a hárs-, a juhar- és k risféléken él lepkéfajok, s szinte az összes cserjeszintet kedvel taxon kimutatható: a barna pamacsosszöv (*Nola cucullatella*), a selyemfény bagoly (*Polyphaenis sericata*), a *Dysgonia algira*, a pelyheslábú karcsúbagoly (*Zanclognatha lunalis*), a *Catarhoe rubidata*, a kutyatejbagoly (*Acronicta euphorbiae*), a sávós galajaraszoló (*Epirrhoe galiata*), a törpearaszoló fajok (pl. *Eupithecia inturbata*, *E. icterata*, *E. pimpinellata*) és a fakó iszalagaraszoló (*Horisme tersata*). Egyes években nem ritka a védett kis Apolló-lepke (*Parnassius mnemosyne*) sem.

Mecseki szurdokerd (Scutellario altissimae-Aceretum)

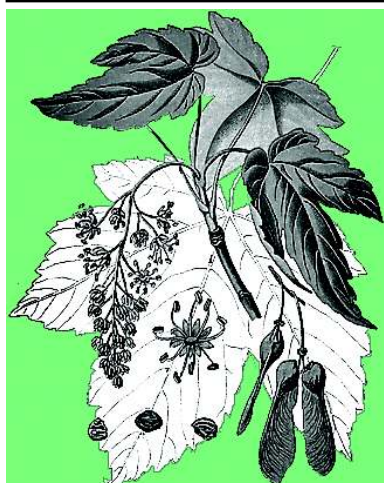
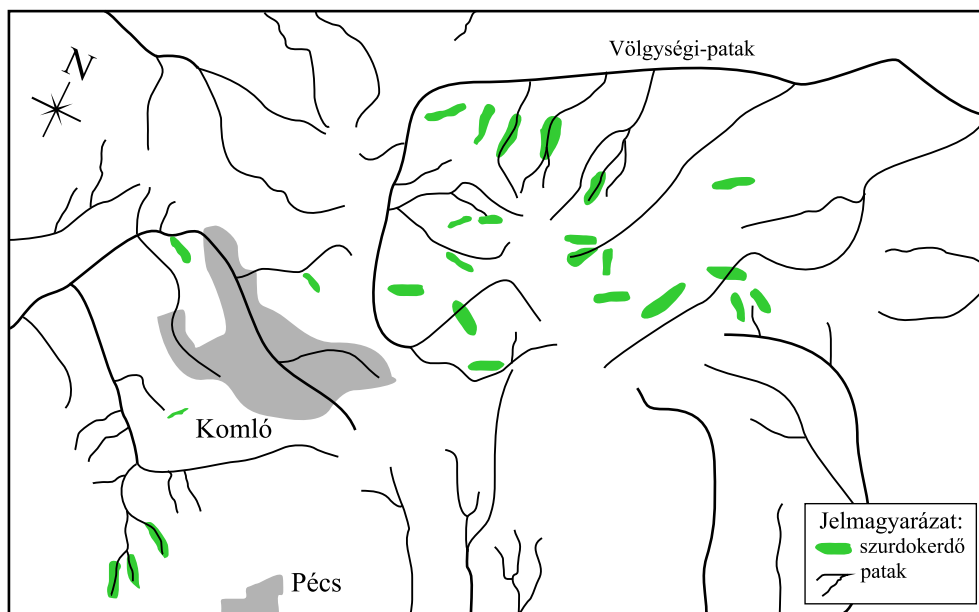
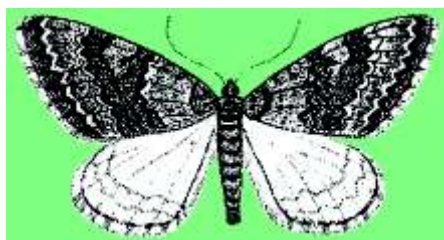
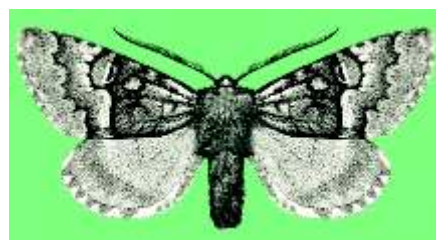
A Mecsek gyertyános-tölgyes övének azonális, szurdokerdei társulása. Viszonylag ritka, nagy diverzitású, sok védett növényfajt tartalmazó társulás, amelynek állományai f leg az északi lejt k nagy kiterjedés extrazonális bükköseit megszakító mély, gyakran görgeteges patak völgyekben helyezkednek el. A szurdokerd kre általában jellemz hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) és magas k ris (*Fraxinus excelsior*) itt csak kísér fajként fordul el , a koronaszintben gyakran egyeduralkodóvá váló bükk (*Fagus sylvatica*), gyertyán (*Carpinus betulus*) és ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) mellett. A cserjeszintben a jellemz hólyagfa (*Staphylea pinnata*) mellett a nitrofil fekete bodza (*Sambucus nigra*) és a borostyán (*Hedera helix*) szerepel nagyobb borítással. Gyepszintjét a jellegzetes szurdokerdei fajok (békabogyó–*Actaea spicata*, tündérfürt–*Aruncus sylvestris*, erdei holdviola–*Lunaria rediviva*, gímpáfrány–*Phyllitis scolopendrium*, karélyos vesepáfrány–*Polystichum aculeatum*), valamint az illír bükkösök növényei együttesen alakítják ki, amilyen a magas csukóka (*Scutellaria altissima*), az arany baraboly (*Chaerophyllum aureum*), a díszes vesepáfrány (*Polystichum setiferum*), a tavaszi görvélyf (*Scrophularia vernalis*), az illatos hunyor (*Helleborus odorus*), a lónyelv csodabogyó (*Ruscus hypoglossum*) és a pírítógyökér (*Tamus communis*). Töredékes, fragmentális állományai a Vörös könyv szerint fokozott védelemre javasoltak.

FARKAS és VILISICS (2006) szerint a mecseki patakok mentén gyakori, tömeges faj a



15. ábra. Az ezüsthársas törmeléklejtő-erdő (*Tilio tomentosae-Fraxinetum ornii*) a sziklás hegycsúcsok és gerincek északi, kötőrmelékes-görgeteges termőhelyein kialakuló változó vízellátású, azonális társulás. Nagy diverzitású, sok védett növény- és állatfajnak otthont adó növényegyüttes.

Jellegzetes növény- és lepkefajai: a) *Tilia tomentosa*, b) *Cornus mas*, c) *Waldsteina geoides*, d) *Dysgonia algira*, e) *Zanclognatha lunalis*, f) *Acronicta euphorbiae*, g) *Epirrhoe galiata*. (Grafika: Fazekas I.)
(Megjegyzés: a méretarányok változóak)

*Acer pseudoplatanus**Staphylea pinnata**Tamus communis**Entephria caesiata**Colocasia coryli*

16. ábra. A Mecsek középső és keleti területeinek (fent) szurdokerdői (*Scutellario altissimae-Aceretum*) néhány jellegzetes növény- és lepkefajjal (lent). Grafika: Fazekas I.

Ligidium germanicum és a *L. hypnorum* ászkarák. Erdei patak völgyek, párás szurdokok jellegzetes, Európában is sokfelé megtalálható fajai, amelyek el fordulása erdősen kötődik az állandóan nedves élőhelyekhez. Folyóként patakmedrekben, és az azok közvetlen közelében található kövek, faágak alatt találunk menedéket, de helyenként a völgyoldalak nedves avarjában is megtalálhatók. A Trichoniscidae családba kisméretű, gyengén kitinizált ászkarák fajok tartoznak, melyek a nyirkos föld felszíne alatt, vagy mohapárnákban, nedves korhadékban rejtetten élnek. Több fajuk is el fordul az erdei patakok partján, pl. a fehér ászkák több faja (*Haplophthalmus danicus*, *H. mengii*, *H. montivagus*) és a közönséges partiászka (*H. riparius*). Közéjük tartozik a sárgafoltos partiászka (*H. vividus*) is. Ezen országszerte ritka fajok több egyede is el került különböző mecseki patakok mentén. A felsoroltakon kívül az erdő más élőhelyeit preferáló ászkafajok is lehúzódnak a víz közelébe, így el fordulhat a *Protracheoniscus politus*, *Trachelipus ratzeburgii* és az *Armadillidium vulgare* is. A hegyek közül kibúvó patakok hordalékukat lerakva, majd azon szétterülve helyenként víznyelvény, sáros foltokat hoztak létre. Ezekben a helyeken gyakran alakul ki sásfaj (Carex) uralta mocsári vegetáció, melynek karakterisztikus ászkafaja a mocsári gömbászka (*Armadillidium zenckeri*).

A szurdokerdő, völgyelések nevezetes mecseki rovára az európai fogasállóbogár (*Prostomis mandibularis*). Hangja alapján a Melegmányi-völgyben rábukkantak az éneklő lombzöcskére (*Tettigonia cantans*). Az Alpok körzetétől Kelet-Szibériáig nyúló areájú zöcskék faj. Magyarországon kizárólag hegyvidéki el fordulású, csak elvétve vetődik 3–400 m alá. Kórósodó, bozótos erdei tisztásokon él; hangos ciripelése is elárulja jelenlétét. Magaskórós növényzetben, bokrokon és fákon is tartózkodik (SZÖVÉNYI et al. 2007).

Bár több mecseki szurdokerdőben is voltak alkalmi gyűjtések (FAZEKAS 2005), a legtöbb ismerettel a Nagy-mély-völgy lepkefaunájáról rendelkezünk (UHERKOVICH 1984). Az utóbbi szerző szerint ez a Mecsek egyik leghidegebb pontja. Innen került el az európai magashegységek fenyves zónájában honos *Entephria caesita* araszólepke, amely korábban csak Ny-Magyarországon volt ismert. Igen magas egyedszámban repül itt a mogyoróbogoly (*Colocasia coryli*), a vonalas pettyesaraszó (*Cyclophora linearia*) és a szürke téliaraszó (*Oporinia dilutata*). Bár a lepkefajszám meglepően alacsony a szurdokerdőben, mégis több, a hegységben, sőt az egész Dél-Dunántúlon rendkívül ritka taxon élőhelye: pettyes fehéraszó (*Orthostixis cribraria*), *Mesotype parallelolineata*, *Acasis virescens*, *Perizoma hydrata*, *Eupithecia laquearia*, *E. selinata*, *Hydraecia petasites* stb. (FAZEKAS 2006).

A Nagy-mély-völgyben ismert a hűvös, nedves mikroklímát kedvelő, a Dunántúlon igen lokális el fordulású *Saphanus piceus* cincér, amely az elhalt gyertyán, éger, mogyoró és tölgyek tuskójában 2–3 éven át fejlődik.

Mecseki mészkerülő bükkös (Sorbo torminalis-Fagetum)

Állományai általában északi kitérítésben, meredekebb lejtőkön, edafikus hatásra alakulnak ki. A termőhely erdősen savanyú kémhatása miatt csak kis területen, szórványosan jelenik meg az elsősorban mészkőből felépülő Mecseken. A szélsőséges termőhelyi adottságok miatt itt alig fordulnak el szubmediterrán növényfajok. A lombkoronaszint közepes záródású, a kedvezőtlen termőhelyi adottságok miatt a fák növekedése gyenge, olykor cserjeszerűen letörpült. Állományalkotó a bükk (*Fagus sylvatica*), de jellemző faja a lombkoronaszintnek a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a virágos kőris (*Fraxinus ornus*) és a barkócaberkenye (*Sorbus torminalis*). A fajszegény gyepszintben nagy a törpecserjék aránya (pl. a ritka vörös áfonya–*Vaccinium vitis-idaea*). Jelentősebb borítást a fehér perjeszittyó (*Luzula luzuloides*) érheti el, kísértéként a különböző hölgyfűfajokkal (*Hieracium* spp.) találkozhatunk. Mohaszintjét legjobban a fehér lánkosmoha (*Leucobryum glaucum*) jellemzi. Töredékes állománya a Vörös könyv szerint védelemre javasolt.

Eddigi ismereteink szerint a fauna megegyezik a hegység bükköseinek általános képével. Ebből az erdő társulásból került elő a feketeáfonya-tükrösmoly (*Apotomis sauciana*) [Tortricidae], amely a Dél-Dunántúlon csak a Mecsekben él (FAZEKAS 1995). A fajt ez idáig csak Európában győjtötték, leginkább a Pino-Quercetalia erdő társulásokban, 1500 m-ig. Fő tápnövénye a hazánkban védett vörös áfonya (*Vaccinium vitis-idaea*), de még különböző szeder (*Rubus* spp.) fajokon is.

Mecseki mézskerül tölgyes (Luzulo forsteri-Quercetum)

A Mecsek mezofil mézskerül tölgyese, amely a gyertyános-tölgyesek övében alakul ki, többnyire északi kitettségekben, nem túlságosan meredek lejtőn. A koronaszintben a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) uralkodik, egyenesen, szálanként bükk (*Fagus sylvatica*), cser (*Quercus cerris*) és aranytölgy (*Q. dalechampii*) fordul elő. A gyepszintet a fehér perjeszittyó (*Luzula luzuloides*) és a hölgymál fajok (*Hieracium* spp.) jellemzik a legjobban. Más mézskerül tölgyeseknél több szubmediterrán faj jelenléte miatt megkülönböztethető. A társulások „Vörös könyve” szerint védelemre javasolt társulás.

Mecseki reketyés tölgyes (Genisto pilosae-Quercetum polycarpae)

Extrazonális, szélső sáros xerotherm, alacsony, rossz növekedésű bokorerdő, savanyú talajon. A Cserkúti-dombsor permi homokkővéren, délies kitettségekben, meredek lejtőn erodált, sekély, savanyú, homokos rendzina talaján, főleg hegylábi helyzetben fordul elő. Acidofil erdőkhöz mérten szokatlanul gazdag összetételű koronaszinttel rendelkezik, melynek uralkodó faja a sokmakkú tölgy (*Quercus polycarpa*), melyhez az aranytölgy (*Q. dalechampii*) a kocsánytalan tölgy (*Q. petraea*), a molyhos tölgy (*Q. pubescens*) és az olasz tölgy (*Q. virgiliana*) társul. A gyepszint domináns faja a selymes reketye (*Genista pilosa*) számos acidofil fajtól kísérvé (perjeszittyó–*Luzula* sp.) és hölgymál (*Hieracium* spp.) fajok. Gyakran kiterjedt mohaszinttel rendelkeznek. Unikális növénytársulás, a nagyszámú tölgy-keverékfaj, ill. hibrid, valamint molyhos tölgyek acidofil rasszai miatt igen fontos génbank. A kőbányászat közvetlenül veszélyezteti. A Vörös könyv fokozott védelemre javasolja.

Állatvilágának kutatásában csak a kezdetekről beszélhetünk. Az 1930-as években itt fedezte fel Josef Klimesch (1902–1997) *Stigmella crataegella* (Nepticulidae) és a *Caryocolum inflatovorella* (Gelechiidae) lepkefajt. Számos molylepke (vö. FAZEKAS 2002) ez idáig a Mecsekben csak ebből a növénytársulásból ismert (pl. *Stigmella oxyacanthella*, *S. perpygmaeella*). UHERKOVICH (1987) a cserkúti dombsoron vizsgálta a nagylepkefaunát, ahol 507 fajt győjtött. Megállapította, hogy több olyan taxon is győjtött, amelyek a hegységben vagy annak környékén a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak, illetve még nem fogták fel az alábbiakat: *Scotia clavis* (Noctuidae), *Eupithecia insigniata*, *Chesias rufata*, *Scotopteryx moeniata*, *Itame brunneata* (Geometridae). Magyarországon először itt a területen vált ismertté egy meleg tölgyeseket preferáló fátyolka, a *Nineta quadarramensis principae* (Chrysopidae) is. Az erdősen expanzív pontomediterrán ssp. *principae* (ÁBRAHÁM 2006) vikariál az atlanti-mediterrán nevezéktani alfajjal.

Mecseki cseres-tölgyes (Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii)

Az ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) tömeges előfordulása miatt ezüsthársas cseres-tölgyesnek is szokták nevezni. A felső lombkoronaszintben az aranytölgy (*Quercus dalechampii*) és a cser (*Quercus cerris*), az alsóban pedig az ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) és a mezei juhar (*Acer campestre*) uralkodik. A gyepszint típusalkotó, tömeges fajtái a legtermészetesebb állományokban a felemáslevelű csenkesz (*Festuca heterophylla*), a gyertyános-tölgyesekkel

kontakt állományokban az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*). A társulások „Vörös könyve” szerint szakszerű kezelés esetén állományai nem veszélyeztetettek.

Száraz tölgyesek és azok szegélytársulásai rovar fajokban igen gazdagok, de nem a lombkoronában hanem inkább a gyepszinten él polifág és a cserjéken táplálkozó dominálnak. A laza szerkezetű, idős erdőt kedveli a Mecsekben leírt Viertl-faraszoló (*Paraboarmia viertlii*). Az itt élő lepketársulásokban még nem ritka a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), de kipusztulás előtt áll a „tápnövényspecialista” dongószender (*Hemaris fuciformis*). A száraz cseres-tölgyeseket csak fokozatos felújítógáccsal szabadna felújítani. De kímélni kell a második szintben lévő árnyékos fajokot is (gyertyán, hársak, mezei juhar).

Mindenütt tömeges a *Cyclophora ruficiliaria*, a sávós pettyesaraszoló (*Cyclophora punctaria*) és a vonalas araszoló (*Cyclophora linearia*). Gyakori a hamvas szövő (*Calliteara pudibunda*), a tölgyfa púposszövő (*Drymonia querna*) és a bélyeges púposszövő lepke (*Drymonia dodonea*). Lokálisan elterjedt az ősszel rajzó, tojás alakban áttelelő vörhenyes gyapjasszövő (*Eriogaster rimicola*). A Mecsekben szórványos az első sorban molyhos tölgyön élő, a cseres-tölgyes erdő szegélyeket, tisztásokat kedvelő tölgyeszender (*Marumba quercus*).

Mecseki gyertyános-tölgyes (*Asperulo taurinae-Carpinetum*)

Szubmontán, illír típusú, mezofil erdő társulás. Jellemzője, hogy az illír hatás mellé a kelet-balkáni, szárazságtűrő flóra elemei is elegyednek. A lombkoronában a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) és a cser (*Quercus cerris*) mellett fontos szerepet játszik az ezüsthárs (*Tilia tomentosa*), míg az alsó szintben a gyertyán (*Carpinus betulus*) uralkodik. A cserjeszintben a szokásos lomberdei cserjéken kívül jellemző a hólyagfa (*Staphylea pinnata*) és a mezei rózsza (*Rosa arvensis*). A Mecsekben előforduló, jobbára üde típus gyepszintjét felfűg az illatos galaj (*Galium odoratum*) alkotja. Mellette megtaláljuk a medvehagymát (*Allium ursinum*), a szártalan kankalint (*Primula vulgaris*), az olasz mügét (*Asperula taurina*) és a tarka ledneket (*Lathyrus venetus*) is. A Vörös könyv szerint védelemre javasolt társulás.

Az erdő társulás tipikus lepkéje az április közepétől augusztusig általánosan elterjedt a déli kontinentális, védett kis fehér-sávospapírlé (*Neptis sappho*). Évről-évre egyre ritkábban lehet megfigyelni a keleti mustárlepkét (*Leptidea morsei major*), amely hazánkban felfűg az a dombvidékek mérsékelt száraz tölgyes- és gyertyános tölgyes klímazónájában fennmaradt, jégkorszak utáni maradványfaj.

Mérsékelt magas egyedszámban már március közepén megjelenik a zöldes pihésszövő lepke (*Polyplocia ridens*). Egyre több helyről kerül elő a sokáig „montán” faunaelemnek tartott, gyepszíni (*Galium* és *Asperula* spp.) fűstös araszoló lepke (*Lampropteryx suffumata*).

Az utóbbi évtizedben áprilistól júliusig ismét terjedőben van a korábban igen ritka és védett kis Apolló-lepke (*Parnassius mnemosyne*). Hernyói felfűg odvas keltikén (*Corydalis cava*) nevelkednek. Csak 1998-ban sikerült felfedezni a hegységben (Magyaregregy: Vár-völgy) a díszes tarkalepkét (*Euphydryas maturna*). Ez volt az első mecseki adata. Jellegzetes, bonyolult életciklusú faj. Lárvális korban áttelelésig – társasan – kocsányfákra él, majd áttelelés után szétszóródva, lágyszárú növényeken táplálkozik, de bebábozódnia ismét a fák törzsére mászik. Ez a déli-kontinentális elterjedésű lepkéje egész Európában erősen veszélyeztetett és a Berni Konvenció szerint fokozottan védett.

Nemcsak állatföldrajzilag, de faunagenetikailag is jelentős volt a holomediterrán-iráni *Merrifieldia malacodactylus* tollasmolylepke második Kárpát-medencei habitatjának megtalálása a komlóiban lévő gyertyános-tölgyes irtásrétjén (FAZEKAS 1985, 2000). A hazánkban potenciálisan veszélyeztetett faj tipikus élőhelyei a szubmediterrán jellegű sziklai, száraz és félszáraz gyepek, valamint preillír jellegű gyertyános-tölgyesek szegélyei. Potenciálisan veszélyeztetett, fragmentális élőhelyeinek védelme országosan is indokolt.

Az erd típus futóbogárfaunája (Carabidae) alig különbözethet meg a bükkösöktől, és a büккеlegetes tölgyesekétől. Jellegzetes fajai: a vörösnnyakú futó (*Leistus rufomarginatus*), a rövidnyakú futó (*Nebria brevicollis*), a kis bábrabló (*Calosoma inquisitor*), a lapos kékfutrinka (*Carabus intricatus*), a ligeti futrinka (*Carabus nemoralis*), a baranyai futrinka (*Carabus ullrichi baranyensis*), a *Pterostichus hungaricus* és félbordás szélesfutó (*Abax parallelepipedus*) stb. Összehasonlításként érdemes megjegyezni, hogy az utóbbi faj erdélyi bükkösök (Vargyas-patak völgye) domináns faja.

A gyertyános-tölgyesek jellemző fészkelő madara a közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), a kis fakopáncs (*Dendrocopos minor*), a csuszka (*Sitta europaea*). Általánosan elterjedt a széncinege (*Parus major*) és a kék cinege (*Parus caeruleus*). A lombkoronaszintben fészkel a héja (*Accipiter gentilis*), az egerészölyv (*Buteo buteo*), a szajkó (*Garrulus glandarius*) és a terjedő benlövő örvös galamb (*Columba palumbus*). Az erdő széli cserjeszintben szép számmal él a barátposzáta (*Sylvia atricapilla*). Bokrok aljába, az avarba rakja fészket a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*). Áttelelő első tavaszi énekesünk a vörösbegy (*Erithacus rubecula*). Az aljnövényzetet kedveli a vonuló csilicsalp-füzike (*Phylloscopus collybita*). Az erdő legfontosabb „csúcsragadozója” a macskabagoly (*Strix aluco*), mely fészket a cserjeszintben gazdag állományokat kedveli, ahol leginkább mogyorós pelére (*Muscardinus avellanarius*), nagy pelére (*Glis glis*) és erdei cickányra (*Sorex araneus*) vadászik.

Mecseki bükkös (Helleboro odori-Fagetum)

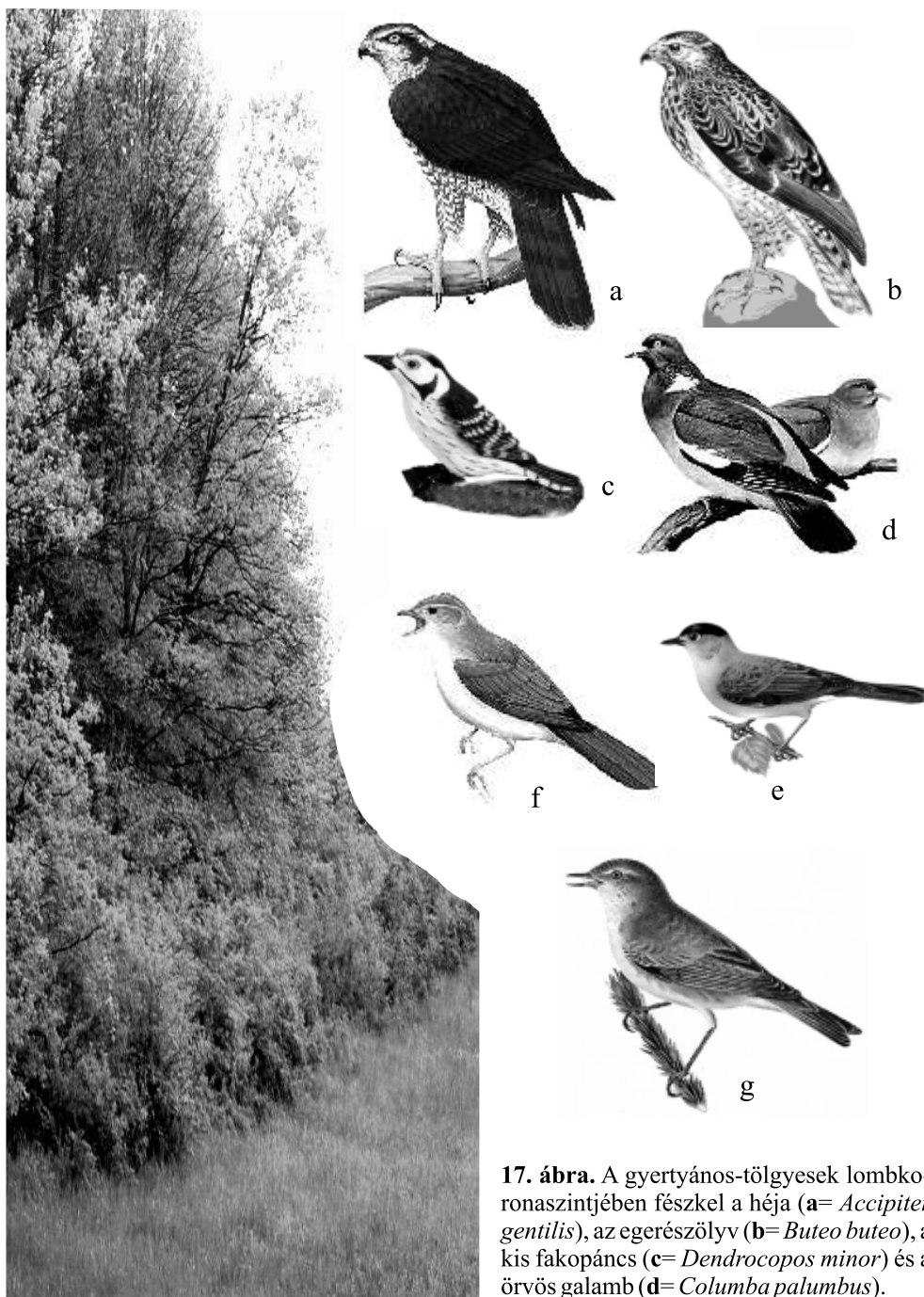
Közép-balkáni típusú, többnyire extrazonális, szubmontán jellegű erdő társulás. A koronaszintben jellemző a bükk (*Fagus sylvatica*) mellett tömegesen megjelenő ezüsthárs (*Tilia tomentosa*), a cserjeszintben az erdei rózsza (*Rosa arvensis*) és a virágos kiris (*Fraxinus ornus*). Rajtuk kívül jellegzetesek a gyepszint atlanti-mediterrán, szubmediterrán és balkáni elemei, köztük kúszónövényekkel és örökzöld félcserjékkel, amilyen a jerikói lonc (*Lonicera caprifolium*), a piritógyökér (*Tamus communis*), a borostyán (*Hedera helix*), a szúrós és a lónyelv csodabogyó (*Ruscus aculeatus* és *R. hypoglossum*). A társulások Vörsös könyve által védelemre javasolt növénytársulás.

A bükkösök ászkarák faunája igen közel áll a mezofil tölgyesekéhez. Jellegzetes faj a sárgás foltokkal tarkított *Lepidoniscus minutus* ászka egész Közép-Európában elterjedt, és Magyarországon eddig jellemző a középhegységi lombérd közel került el. FARKAS és VILISICS (2006) adatai alapján a mecseki bükkösökben és gyertyános-tölgyesekben is általánosan elterjedt. Fészket nagyobb faágak, és korhadt fák kérge alatt rejtik. Tömegesen fordul el itt két tipikusan erdő lakó, ún. sylvicol ászkarák faj, a *Protracheoniscus politus* és a *Trachelipus ratzeburgii*.

Az árnyas, párás bükkösökben igen ritka egy Alaszkából leírt csípő szúnyog, a *Culistea alaskaensis*. A Mecsekben eddig csak Komló környékéről került elő. Az itt sebb bükkösöket kedveli a hamvas maláriaszúnyog (*Anopheles plumbeus*), ahol lárvája a faodvak vizében fejlődik.

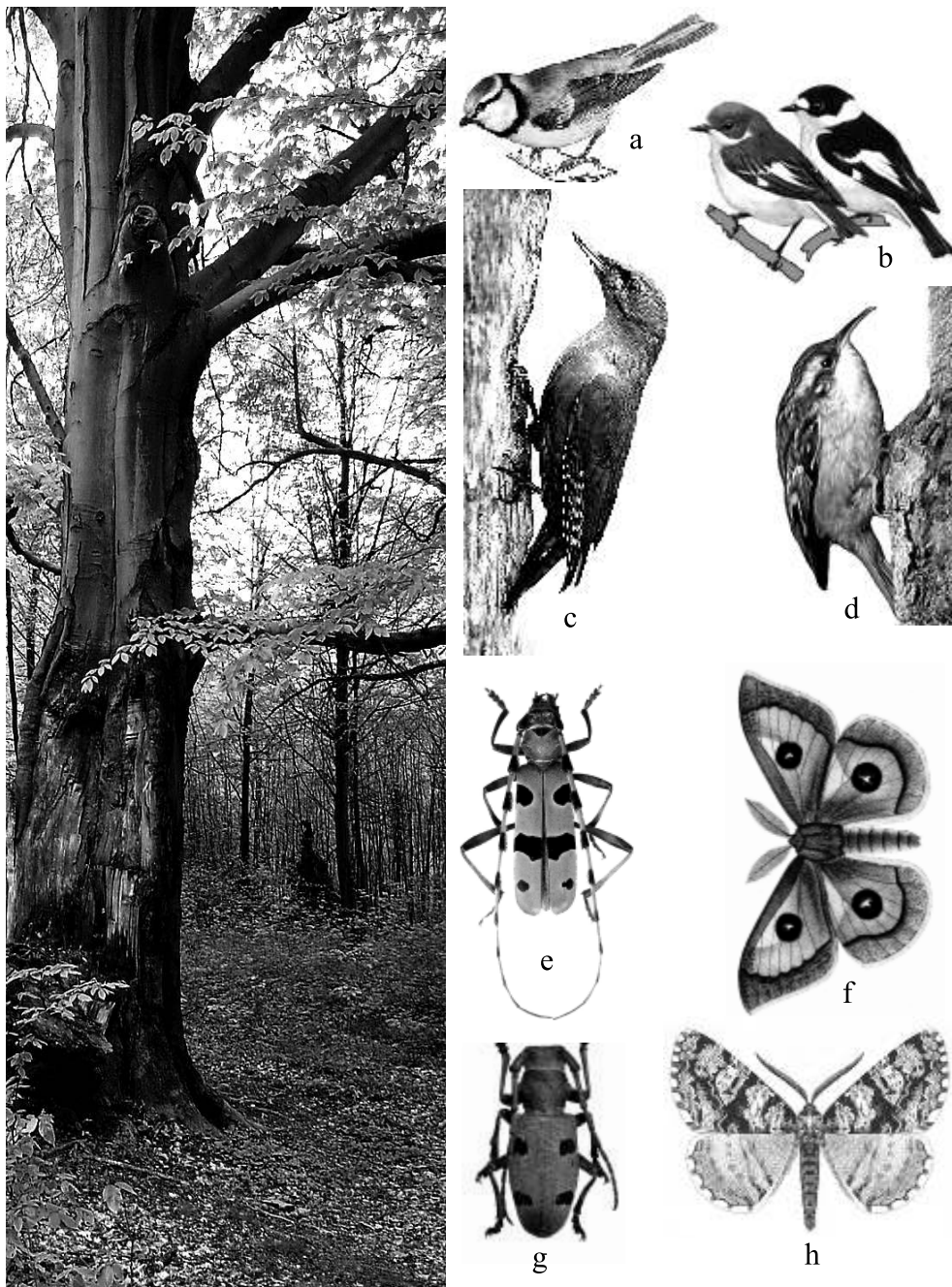
Az összefüggő, kiterjedtebb bükkösökben helyenként tömegesen repül a feketefoltos púposzövő lepke (*Drymonia melagona*), kevésbé gyakori a bükkfa-araszoló (*Fagivorina arenaria*). Kora tavasztól kezdve elejéig mindenütt elterjedt a bükkfa-sarlósszövő (*Watsonalla cultraria*). Már március végén rajzik a t-betűs pávaszem lepke (*Agria tau*). Bükköseink tipikus faja az apró pamacsoszövő (*Nola confusalis*). Fészket a hárssal elegyes bükkösöket kedveli a térségben feltűnően ritka l-betűs szövő lepke (*Arctornis l-nigrum*). A mecseki bükkös öv párás, hővesébb mikroklímájú erdő részleteinek hidegtűrő maradványfajai az *Entephria caesiata* és az *Eupithecia immundata* araszolólepkék, melyek a Dél-Dunántúlon csak itt fordulnak elő.

Itt, kevésbé háborgatott bükköseinkben, június-július hónapokban farönkökön, idős fák



17. ábra. A gyertyános-tölgyesek lombkoronaszintjében fészkel a héja (**a**= *Accipiter gentilis*), az egerészölyv (**b**= *Buteo buteo*), a kis fakopáncs (**c**= *Dendrocopos minor*) és a örvös galamb (**d**= *Columba palumbus*).

Az erdőszéli cserjeszintben szép számmal él a barátposzáta (**e**= *Sylvia atricapilla*). Bokrok aljába, az avarba rakja fészket a fülemüle (**f**= *Luscinia megarhynchos*). Az aljnövényzetet kedveli a vonuló csilcsalp-fűzike (**g**= *Phylloscopus collybita*). Grafika: Fazekas I.



18. ábra. Részlet a bükkösök állatvilágából: **a**) kék cinege (*Parus caeruleus*), **b**) örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), **c**) hamvas küllő (*Picus canus*), **d**) hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), **e**) havasi cincér (*Rosalia alpina*), **f**) t-betűs pávaszem (*Agria tau*), **g**) gyász-cincér (*Morimus funereus*), **h**) bükkfa-araszoló (*Fagivorina arenaria*). Grafika: Fazekas I.

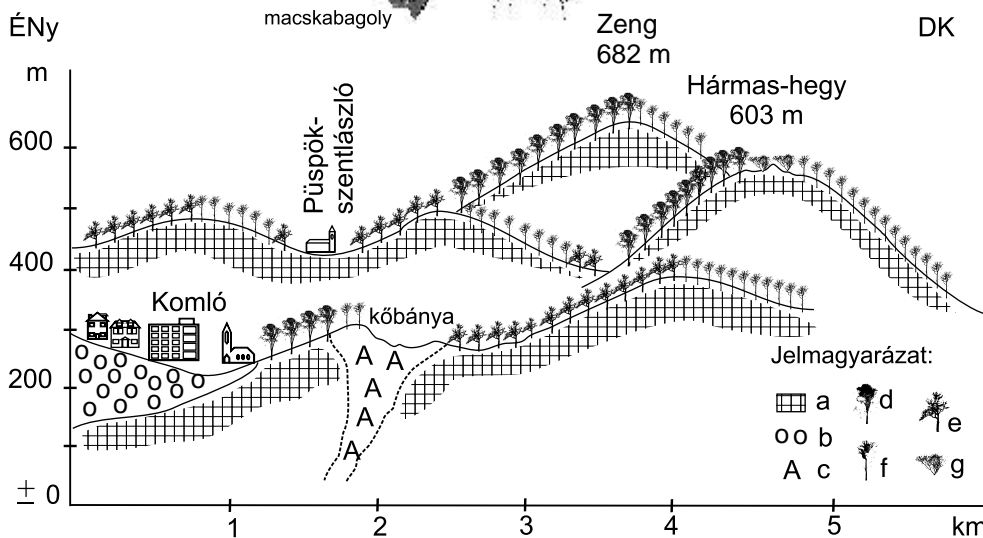
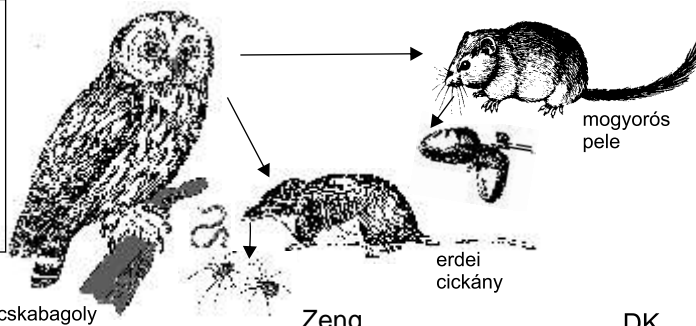
törzsén vagy az erdei talajon sétálva sokfelé feltűnik a gyászincér (*Mormus funereus*). A gyászincérrrel egy időben jelenik meg egyik legszebb bogarunk, a kéesszürkés alapszínű, fekete foltokkal díszített havasi cincér (*Rosalia alpina*). A Berni Egyezmény alapján fokozottan védett faj, az utóbbi években több helyen is elkerült, de egyedszáma mindenütt alacsony. F leg azokban bükkösökben él a *Leistus piceus* futóbogár, melyeket mély patak völgyek szelnek át.

A magasabban fekvő északi lejtők aljnövényzetében, az erdő szegélyen olyan nedvességkedvelő fémdarazsak (*Chrysididae*) jelennek meg, mint a *Chrysura radians*, a *C. trimaculata*, az útonálló darazsak (*Pompilidae*) közé tartozó *Dipogon bifasciatus*, *Priocnemis ensilini* illetve számos méhféle (*Apidae*: *Bombus distinctus*, *B. haematurus*, *Nomada integra* stb.)

Elterjedt, de ritka fészkelő a hamvas küll (*Picus canus*), a kék galamb (*Columba oenas*), az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), a hegyi fakusz (*Certhia familiaris*) és a holló (*Corvus corax*). A kis légykapóból (*Ficedula parva*) viszont csak 3–4 pár fészkel az egész Mecsekben. A felső lombkoronában táplálkozik a kék cinege (*Parus caeruleus*). Az öreg bükkösöket kedveli a fekete harkály (*Dryocopus martius*).

Táplálkozási kapcsolatok a Zengő vidékén:

A erdők egyik csúcsragadozója a macskabagoly (*Strix aluco*), leginkább mogorós pelére (*Muscardinus avellanarius*), nagy pelére (*Glis glis*) és erdei cickányra (*Sorex araneus*) vadászik.



19. ábra. A Zengő térségének gyakoribb kőzetei és erdőtüszulásaínak térszíni elhelyezkedése: **a**) a földtörténeti középkor (jura) üledékes kőzetei, **b**) harmadidőszaki (miocén) kőzetek, **c**) vulkáni kiömléses kőzet (andezit), **d**) bükkös, **e**) gyertyános-tölgyes, **f**) cseres-tölgyes, **g**) hársas törmeléklejtőerdő (terv és grafika: Fazekas I.)

A Mecsek védett növény- és állatfajai

Jelmagyarázat:

Me – Mecseki (pannon) endemizmus

A hegység területén igen alacsony az endemikus, más szóval bennszülött fajok száma. Endemikusnak azokat a fajokat tekintjük, melyeknek természetes előfordulása egy földrajzilag szűk területre (pl. Mecsek és környéke) korlátozódik: bánáti bazsarózsa (*Paeonia banatica*), magyar vakcsiga (*Paladilhia hungarica*), *Haasea hungarica* (ikerszelvényes faj: még nem védett), mecseki őszitegzes (*Chaetopteryx schmidi mecsekensis*). Biogeográfiai megközelítésben az előbbi taxonok pannon endemizmusok, hiszen mind faji, mind alfaji szinten – a Földön – csak a pannon életföldrajzi régióban élnek. Közöttük találunk maradvány fajokat (reliktum fajok) is, amelyek főként a jégkorszakok utáni éghajlatváltozások tanúi. A populációk megőrzése, kipusztulások megelőzése kiemelt természetvédelmi feladat.

MS – Magyarországon csak a Sopianicumban él

Több fajról bebizonyosodott, hogy Magyarországon, sőt néha az egész Pannon-régióban, kizárólag csak a Mecsekben, vagy az életföldrajzi Sopianicum él. A fajok egy részének a Sopianicum jelenti földrajzi elterjedésük határvonalát. Vannak olyan diszperz areájú taxonok, amelyeknek maradvány populációi – a kedvező ökológiai viszonyok következtében – néhány élőhelyfoltban, fragmentumban fennmaradtak. Lokális kihalásuk megakadályozása a természetvédelmi biológia egyik meghatározó feladata: Hazánkban, a mecseki endemizmusokon kívül, több védett faj csak a Sopianicumban él: aranyos baraboly (*Chaerophyllum aureum*), baranyai peremizs (*Inula spiraeifolia*), dalmát csenkesz (*Festuca dalmatica*) havasi tisztesfű (*Stachys alpina*), olaszfüge (*Asperula taurina*), mecseki varjúháj (*Sedum acre ssp. neglectum*) balkáni álcástegzes (*Plectrocnemia minima*), díszes csuklyásbagoly (*Cucullia formosa*).

Et – Eltűnt fajok.

Néhány faj esetében nehéz bebizonyítani, hogy él e még hegységben. A számukra kedvező élőhelyek, élőhelymaradványok napjainkban is léteznek, ugyanakkor sok fajt csak 20–40 évvel ezelőtt gyűjtöttek vagy figyeltek meg utoljára. Ismételt felbukkanásuk, előkerülésük nem kizárt. Ilyen mecseki fajok a következők: keleti rablópille (*Libelloides macaronius*), ritka fémlepke (*Adscita geryon*), dunántúli vízfutrinka (*Carabus nodulosus*), sziklaüröm-araszoló (*Dyscia conspersaria*), kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*) stb.

Kp – Feltehetőleg kipusztult.

Vannak olyan fajaink, amelyekre az intenzív kutatómunka ellenére már 50–100 éve nem akadnak a nyomára. Néhány rejtett életmódot folytató fajtól eltekintve, az ilyen taxonokat joggal tekinthetjük feltehetőleg kipusztultnak, súlyosan esetben kipusztult fajnak: vājárfutó (*Scarites terricola*), pompás virágbogár (*Cetonischema aeruginosa*), vörös csüngőlepke (*Zygaena laeta*), hangyabogánccs-tollasmoly (*Calyciphora xanthodactyla*) stb.

Lo – Igen ritka és lokális faj.

A visszaszorulóban levő, vagy elterjedésük határvonalán élő, olykor ökológiailag szűk tűrésű, esetenként speciális táplálékforráshoz kötött fajok csak elszigetelt élőhelyfoltokban maradtak fenn. Nem ritka, hogy mecseki populációmadványaikat jelentős földrajzi

távolságok választják el a legközelebbi, összefüggő elterjedési területtől (pl. méhbangó – *Ophrys apifera*). Egyedszámuk többnyire alacsony, egyes években szinte az észlelési küszöb alatt vannak, sőt akár évekre el is „tűnhetnek”: Anker-araszoló (*Erannis ankeraria*), díszes-csuklyásbagolylepke (*Cucullia formosa*) stb.

Ea – Egyetlen adat

Néhány faj esetében megfigyelhető, hogy egy-egy előfordulást vagy egyetlen egy esetben, 1–2 példányát találták csak a hegységben: pl. berzedt tőzegmoha (*Sphagnum squarrosum*), erdei ciklámen (*Cyclamen purpurascens*), párducfoltos hangyaleső (*Dendroleon pantherinus*) stb. Idesoroljuk azokat a fajokat is, amelyek kóborlásaik során véletlenül kerültek a hegységbe (pl. a szirti sas).

Tt – Terra typica: egy faj típuslelőhelye.

Vannak olyan fajaink, amelyeknek első példányait a Mecsekben találták meg. A hegységből származnak a fajt reprezentáló, tudományos értéket képviselő nevezéktani típuspéldányok. Ilyen faj például a mecseki őszitegzes (*Chaetopteryx schmidi mecsekensis*), a magyar faaraszoló (*Paraboarmia viertlii*), a magyar vakcsiga (*Paladilhia hungarica*). A nem védett, de veszélyeztetett fajok között is több taxon (pl. lepkék) típuslelőhelye található a hegységben. A típuslelőhely, a populációk megőrzése, monitorozása nemzetközi szempontból is kiemelt feladat.

Tv – Téli vendégek

Az északról délre vonuló csapatok október, november hónapban bukkannak fel a hegységben, enyhe teleken tömegesen telelnek át. A tavaszi vonulás idején (pl. március) ismét érintik a Mecseket (pl. fenyőrigó).

Rf – Ritka fészkelők (pl. réti tücsökmadár, kígyászölyv)

Áv – Átvonulók

Ősszel az északról érkezők, útban a Földközi-tenger medencéjébe, É-Afrikába, csak átvonulnak a hegységen, s csupán elvétve telel át egy-egy példány (pl. örvös rigó).

Kó – Ritka kóborlók (pl. parlagi sas)

Kv – Kivadult (pl. harangláb): hazánkban csak az Alpokalján, a Dunántúli- és az Északi-középhegységben őshonos. A Mecsekben csak a kertii változatok kivadult példányai tűnnek fel.

Na – Natura 2000-es faj (közösségi jelentőségű fajok).

Azon fajok, amelyek közösségi szempontból veszélyeztetettek, sérülékenyek, ritkák, illetőleg bennszülöttek, és amelyek megőrzéséért a közösség kiemelt felelősséggel tartozik. Jellegzetes mecseki fajok: havasi cincér (*Rosalia alpina*), remetebogár (*Osmoderma eremita*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), 1-betűs rókalepke (*Nymphalis vau-album*), magyar vakcsiga (*Paladilhia hungarica*).

Védett növények

1. Berzedt tőzegmoha – *Sphagnum squarrosum* – 5000 (Ea)
2. Rojtos tőzegmoha – *Sphagnum fimbriatum* – 5000 (Ea)
3. Díszes vesepáfrány – *Polystichum setiferum* – 5000
4. Fekete fodorka – *Asplenium adiantum-nigrum* – 5000
5. Gímpáfrány – *Asplenium scolopendrium* – 2000
6. Hegyi pajzsika – *Dryopteris expansa* – 5000 (Lo)
7. Hegyipáfrány – *Oreopteris limbosperma* – 10 000 (Lo)
8. Kapcsos korpafű – *Lycopodium clavatum* – 10 000
9. Karéjos vesepáfrány – *Polystichum aculeatum* – 5000
10. Kígyónyelv – *Ophioglossum vulgatum* – 2000 (Lo)
11. Nyugati pikkelypáfrány – *Asplenium ceterach* – 10 000
12. Szálkás pajzsika – *Dryopteris carthusiana* – 5000
13. Széles pajzsika – *Dryopteris dilatata* – 5000 (Lo)
14. Téli zsurló – *Equisetum hyemale* – 5000 (Lo)
15. Adriai varjúháj – *Sedum acre* ssp. *neglectum* – 2000
16. Agárkosbor – *Orchis morio* – 10 000
17. Aranyos baraboly – *Chaerophyllum aureum* – 5000 (MS)
18. Árlevelű len – *Linum tenuifolium* – 5000
19. Bajuszvirág – *Epipogium aphyllum* – 10 000 (Lo)
20. Baranyai peremizs – *Inula spiraeifolia* – 10 000
21. Bársonyos görvélyfű – *Scrophularia scopolii* – 2000
22. Bársonyos kakukkszegfű – *Lychnis coronaria* – 5000
23. Békakonty – *Listera ovata* – 5000
24. Bíboros kosbor – *Orchis purpurea* – 10 000
25. Bodzaszagú ujjaskosbor – *Dactylorhiza sambucina* – 10 000
26. Borostás sás – *Carex strigosa* – 2000
27. Borzas len – *Linum hirsutum* – 5000
28. Borzas szulák – *Convolvulus cantabrica* – 2000
29. Bunkós hagyma – *Allium sphaerocephalon* – 5000
30. Csillagőszirózsa – *Aster amellus* – 2000
31. Csilláros sárma – *Ornithogalum refractum* – 2000
32. Csinos árvalányhaj – *Stipa pulcherrima* – 5000
33. Csőrös nőszőfű – *Epipactis leptochila* – 10 000
34. Dalmát csenkesz – *Festuca dalmatica* – 2000
35. Epergyöngyike – *Muscari botryoides* – 5000
36. Erdei békaszem – *Omphalodes scorpioides* – 5000
37. Erdei borkóró – *Thalictrum aquilegifolium* – 5000
38. Erdei ciklámen – *Cyclamen purpurascens* – 5000 (Ea)
39. Erdei holdviola – *Lunaria rediviva* – 2000
40. Erdei szellőrózsa – *Anemone sylvestris* – 2000 (Lo)
41. Ezüstös útifű – *Plantago argentea* – 5000
42. Fali kövirózsa – *Sempervivum tectorum* – 2000 (Lo)
43. Farkasboroszlán – *Daphne mezereum* – 10 000
44. Farkaslő sisakvirág – *Aconitum vulparia* – 2000
45. Fehér acsalapu – *Petasites albus* – 2000
46. Fehér madársisak – *Cephalanthera damasonium* – 5000

47. Fekete kökörccsin – *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans* – 5000 (Lo)
48. Fénylő zsoltina – *Serratula lycopifolia* – 10 000 (Lo, Na)
49. Gérbics – *Limodorum abortivum* – 10 000
50. Gömbtermésű sárma – *Ornithogalum sphaerocarpum* – 2000
51. Harangláb – *Aquilegia vulgaris* – 10 000 (Kv)
52. Havasi tisztesfű – *Stachys alpina* – 10 000 (MS)
53. Hóvirág – *Galanthus nivalis* – 10 000
54. Hölgyestike – *Hesperis matronalis* – 2000 (Lo)
55. Hússzínű ujjaskosbor – *Dactylorhiza incarnata* – 10 000
56. Ibolyás nőszőfű – *Epipactis purpurata* – 10 000
57. Jerikói lonc – *Lonicera caprifolium* – 2000
58. Kacstalan lednek – *Lathyrus nissolia* – 2000
59. Kardos madársisak – *Cephalanthera longifolia* – 5000
60. Kék atracél – *Anchusa barrelieri* – 10 000 (Lo)
61. Keleti zergevirág – *Doronicum orientale* – 10 000
62. Kerti berkenye – *Sorbus domestica* – 2000 (Lo)
63. Kerti holdviola – *Lunaria annua* – 5000 (Kv)
64. Kétlevelű sarkvirág – *Platanthera bifolia* – 2000
65. Kislevelű nőszőfű – *Epipactis microphylla* – 5000
66. Kispárlófű – *Aremonia agrimonioides* – 2000
67. Konkoly – *Agrostemma githago* – 2000 (Lo)
68. Leánykökörccsin – *Pulsatilla grandis* – 10 000 (Na)
69. Ligeti csillagvirág – *Scilla vindobonensis* – 2000
70. Lónyelvű csodabogyó – *Ruscus hypoglossum* – 10 000
71. Madárfészek – *Neottia nidus-avis* – 5000
72. Magyar lednek – *Lathyrus pannonicus* – 5000 (Lo)
73. Magyar repcsény – *Erysimum odoratum* – 5000
74. Magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum* – 10 000
75. Majomkosbor – *Orchis simia* – 10 000
76. Májvirág – *Hepatica nobilis* – 2000
77. Martilapuszádor – *Orobancha flava* – 10 000 (Ea)
78. Méregölő sisakvirág – *Aconitum anthora* – 2000
79. Mocsári nőszőfű – *Epipactis palustris* – 5000 (Ea)
80. Müller-nőszőfű – *Epipactis muelleri* – 10 000 (Lo)
81. Nagy szegfű – *Dianthus giganteiformis* – 5000
82. Nagyezerjófű – *Dictamnus albus* – 5000
83. Nagyfészkű hangyabogáncs – *Jurinea glycacantha* – 2000
84. Nagylevelű madárbirs – *Cotoneaster tomentosus* – 2000
85. Nagyvirágú fényperje – *Koeleria majoriflora* – 2000
86. Norden-nőszőfű – *Epipactis nordeniorum* – 10 000
87. Nyúlánk sárma – *Ornithogalum pyramidale* – 2000
88. Olasz müge – *Asperula taurina* – 2000 (MS)
89. Örménygyökér – *Inula helenium* – 5000
90. Őszi füzértekerics – *Spiranthes spiralis* – 10 000 (Lo)
91. Pázsitos nőzirom – *Iris graminea* – 5000
92. Pelyvás pajzsika – *Dryopteris affinis* – 5000
93. Piritógyökér – *Tamus communis* – 2000
94. Piros madársisak – *Cephalanthera rubra* – 5000

95. Piros mécsvirág – *Silene dioica* – 2000
96. Pusztai árvalányhaj – *Stipa pennata* – 5000
97. Pusztai meténg – *Vinca herbacea* – 2000
98. Sápadt kosbor – *Orchis pallens* – 10 000
99. Sárga koronafürt – *Coronilla coronata* – 5000
100. Sárga kövirózsa – *Jovibarba globifera* ssp. *hirta* – 2000
101. Sárga len – *Linum flavum* – 5000
102. Selymes boglárka – *Ranunculus illyricus* – 2000
103. Selymes peremizs – *Inula oculus-christi* – 2000 (Lo)
104. Sugaras zsoltina – *Serratula radiata* – 5000
105. Sulyom – *Trapa natans* – 2000
106. Szártalan kankalin – *Primula vulgaris* – 2000
107. Széleslevelű nőszőfű – *Epipactis helleborine* – 5000
108. Szent László-tárnics – *Gentiana cruciata* – 10 000
109. Szennyes infű – *Ajuga laxmannii* – 10 000 (Lo)
110. Szibériai nőszirm – *Iris sibirica* – 10 000 (Ea)
111. Sziklai gyöngyvessző – *Spiraea media* – 5000 (Lo)
112. Szúrós csodabogyó – *Ruscus aculeatus* – 5000
113. Tallós-nőszőfű – *Epipactis tallosii* – 10 000 (Lo)
114. Tarka búzavirág – *Centaurea triumfettii* ssp. *albigera* – 5000
115. Tarka kosbor – *Orchis tridentata* – 10 000
116. Tarka lednek – *Lathyrus venetus* – 2000
117. Tarka nőszirm – *Iris variegata* – 5000
118. Tavaszi görvélyfű – *Scrophularia vernalis* – 2000
119. Tavaszi hérics – *Adonis vernalis* – 2000
120. Tavaszi tözike – *Leucojum vernum* – 2000 (Lo)
121. Turbánliliom – *Lilium martagon* – 2000
122. Tündérfürt – *Aruncus dioicus* – 2000
123. Vitézkosbor – *Orchis militaris* – 10 000 (Ea)
124. Vitézvirág – *Anacamptis pyramidalis* – 10 000
125. Vörös áfonya – *Vaccinium vitis-idaea* – 10 000 (Ea)

Védett állatok

Csigák osztálya – Gastropoda

126. Éti csiga – *Helix pomatia* – 2000
127. Keleti ajtócsiga – *Pomatias rivulare* – 10 000 (Lo)
128. Magyar vakcsiga – *Paladilhia hungarica* – 10 000 (Me)

Pókok alosztálya – Araneae

129. Bikapók – *Eresus cinnabarinus* – 2000
130. Búvárpók – *Argyronetra aquatica* – 2000
131. Óriás-keresztespók – *Araneus grossus* – 2000

Szitakötők rendje – Odonata

132. Csermelyszitakötő – *Onychogomphus forcipatus* – 2000
133. Díszes légivadász – *Coenagrion ornatum* – 2000 (Na)
134. Díszes légivadász – *Coenagrion ornatum* – 2000

135. Erdei szitakötő – *Ophiogomphus cecilia* – 10 000 (Na)
136. Feketelábú szitakötő – *Gomphus vulgatissimus* – 2000
137. Hegyi szitakötő – *Cordulegaster bidentatus* – 10 000
138. Kétfoltú szitakötő – *Epithea bimaculata* – 2000
139. Kisasszony-szitakötő – *Calopteryx virgo* – 2000
140. Lápi aca – *Anaciaeschna isosceles* – 2000
141. Mocsári szitakötő – *Libellula fulva* – 2000
142. Nagy foltosrabló – *Lestes macrostigma* – 2000
143. Pataki szitakötő – *Orthetrum brunneum* – 2000
144. Piros szitakötő – *Leucorrhinia pectoralis* – 10 000 (Na)
145. Réti rabló – *Lestes dryas* – 2000
146. Ritka légivadász – *Coenagrion scitulum* – 2000

Fogólábúak rendje – Mantoptera

147. Imádkozó sáska – *Mantis religiosa* – 2000

Egyenesszárnyúszerűek rendcsoportja – Orthopteroidea

148. Áttelelő sáska – *Aiolopus strepens* – 2000
149. Eurázsiai rétisáska – *Stenobothrus eurasius* – 10 000
150. Fuss-pókszöcske – *Poecilimon fussi* – 10 000
151. Fűrészlábú szöcske – *Saga pedo* – 50 000 (Lo)
152. Illír tarsza – *Isophya modestior* – 10 000 (Lo)
153. Kárpáti tarsza – *Isophya brevipennis* – 10 000 (Lo)
154. Keleti pókszöcske – *Poecilimon intermedius* – 10 000
155. Pusztai tarsza – *Isophya modesta* – 10 000 (Lo)

Színkabócák rendje – Auchenorrhyncha

156. Mannakabóca – *Cicada orni* – 2000
157. Óriás-énekeskabóca – *Tibicina haematodes* – 2000

Igazi recésszárnyúak rendje – Neuroptera

158. Erdei hangyaleső – *Myrmeleon formicarius* – 2000 (Ea)
159. Keleti rablópile – *Libelloides macaronius* – 10 000 (Et)
160. Kétszínű fogólábú-fátyolka – *Mantispa styriaca* – 2000
161. Párducfoltos hangyaleső – *Dendroleon pantherinus* – 10 000 (Ea)

Bogarak rendje – Coleoptera

Futóbogárfélék családja – Carabidae

162. Aranyos bábrabló – *Calosoma sycophanta* – 2000
163. Aranyos futrinka – *Carabus auronitens* – 10 000
164. Aranypettyes bábrabló – *Calosoma auropunctatum* – 2000 (Lo)
165. Aranypettyes futrinka – *Carabus hortensis* – 2000
166. Börfutrinka – *Carabus coriaceus* – 2000
167. Domború futrinka – *Carabus glabratus* – 2000 (Ea)
168. Dunántúli kékfutrinka – *Carabus germari* – 2000
169. Dunántúli vízifutrinka – *Carabus nodulosus* – 10 000 (Et)
170. Érdes futrinka – *Carabus scabriusculus* – 2000
171. Fekete ciripelőfutó – *Cychrus caraboides* – 2000

- 172. Kék futrinka – *Carabus violaceus* – 2000
- 173. Lapos kékfutrinka – *Carabus intricatus* – 2000
- 174. Ligeti futrinka – *Carabus nemoralis* – 2000
- 175. Mezei futrinka – *Carabus granulatus* – 2000
- 176. Nagyfejű futrinka – *Dixus clypeatus* – 10 000
- 177. Ragyás futrinka – *Carabus cancellatus* – 2000
- 178. Rezes futrinka – *Carabus ullrichi* – 2000
- 179. Selymes futrinka – *Carabus convexus* – 2000
- 180. Szárnyas futrinka – *Carabus clathratus* – 10 000
- 181. Vájárfutó – *Scarites terricola* – 10 000 (Kp)
- 182. Változó futrinka – *Carabus scheidleri* – 10 000

Lapbogárfélék családja – Cucujidae

- 183. Skarlátbogár – *Cucujus cinnabarinus* – 2000 (Lo, Na)

Díszbogárfélék családja – Buprestidae

- 184. Magyar virágdíszbogár – *Anthaxia hungarica* – 10 000 (Lo)
- 185. Fenyves díszbogár – *Chalcophora mariana* – 2000 (Ea, Kp)
- 186. Tölgyfa-díszbogár – *Eurythyrea quercus* – 50 000 (Ea, Kp)

Gyászbogárfélék családja – Tenebrionidae

- 187. Magyar gyászbogár – *Pedinus hungaricus* – 10 000 (Ea)
- 188. Szarvas gyászbogár – *Cryphaeus cornutus* – 10 000 (Ea, Kp)

Bíborbogárfélék családja – Pyrochroidae

- 189. Kis bíborbogár – *Schizotus pectinicornis* – 2000

Szarvasbogárfélék családja – Lucanidae

- 190. Kis szarvasbogár – *Dorcus paralellipedus* – 2000
- 191. Szarvasbogár – *Lucanus cervus* – 2000 (Na)
- 192. Tülkös szarvasbogár – *Sinodendron cylindricum* – 10 000 (Lo)

Orrszarvúbogárfélék – Dynastidae

- 193. Orrszarvúbogár – *Oryctes nasicornis* – 10 000

Virágbogárfélék családja – Cetoniidae

- 194. Pompás virágbogár – *Cetonischema aeruginosa* – 2000 (Ea, Kp)

Álganéjtúrófélék – Geotrupidae

- 195. Szarvas ganéjtúró – *Bolbelasmus unicornis* – 10 000 (Ea, Kp)

Ganéjtúrófélék családja – Scarabaeidae

- 196. Holdszarvú ganéjtúró – *Copris lunaris* – 2000 (Ea, Kp)

Cincérfélék családja – Cerambycidae

- 197. Ácscincér – *Ergates faber* – 50 000 (Lo)
- 198. Alföldi virágcincér – *Vadonia stevenii* – 2000
- 199. Árgusszemű cincér – *Musaria argus* – 2000 (Lo)

200. Bíborcincér – *Purpuricenus budensis* – 2000
201. Borókacincér – *Semanotus ruscicus* – 2000 (Kp)
202. Daliás cincér – *Acanthocinus aedilis* – 2000 (Kp)
203. Diófacincér – *Megopis scabricornis* – 2000
204. Gyász-cincér – *Morinus funereus* – 10 000 (Na)
205. Gyászos cincér – *Herophila tristis* – 10 000
206. Harangvirág – bogánscincér – *Agapanthia maculicornis* – 2000
207. Havasi cincér – *Rosalia alpina* – 10 000 (Na)
208. Hengeres szalmacincér – *Theophilea subcylindricollis* – 2000 (Lo)
209. Katonás höscincér – *Cerambyx miles* – 10 000 (Lo)
210. Kék-zöld facincér – *Rhopalopus insubricus* – 10 000 (Lo)
211. Kerekpajzsú vércincér – *Purpuricenus globulicollis* – 10 000 (Lo)
212. Keskeny tölgycincér – *Deroplia genei* – 10 000 (Lo)
213. Macskaherecincér – *Pilemia hirsutula* – 10 000 (Kp)
214. Magyar facincér – *Rhopalopus ungaricus* – 10 000 (Ea)
215. Magyar kutyatejcincér – *Oberea euphorbiae* – 2000 (Kp)
216. Molyhos höscincér – *Cerambyx welensii* – 10 000 (Lo)
217. Nagy höscincér – *Cerambyx cerdo* – 10 000 (Na)
218. Nagy fürkészcincér – *Necydalis major* – 10 000 (Lo)
219. Pézsmacincér – *Aromia moschata* – 2000
220. Sápadt éjicincér – *Trichoferus pallidus* – 2000 (Lo)
221. Sarlófücincér – *Cardoria scutellata* – 10 000 (Kp)
222. Selymes cserjecincér – *Cortodera holosericea* – 10 000 (Lo)
223. Szalmacincér – *Calamobius filum* – 2000
224. Szilfacincér – *Akimerus schaefferi* – 10 000 (Lo)
225. Szil-fürkészcincér – *Necydalis ulmi* – 10 000 (Kp)
226. Vércincér – *Purpuricenus kaehleri* – 10 000
227. Vöröscombú facincér – *Rhopalopus spinicornis* – 10 000 (Lo)

Tegzesek rendje – Trichoptera

228. Balkáni álcástegzes – *Plectrocnemia minima* – 10 000 (Lo, MS)
229. Márványos örvénytegzes – *Rhyacophila hirticornis* – 2000 (Lo)

Lepkék rendje – Lepidoptera

Farontólepkefélék családja – Cossidae

230. Nyárfarontólepke – *Lamellocossus terebrus* – 10 000 (Kp)

Csüngőlepkefélék családja – Zygaenidae

231. Ritka fémllepke – *Adscita geryon* – 2000 (Et)
232. Vörös csüngőlepke – *Zygaena laeta* – 10 000 (Kp)

Üvegszárnyú lepkek családja – Sesiidae

233. Magyar szitkár – *Chamaesphecia hungarica* – 2000 (Kp)

Tollasmolyfélék családja – Pterophoridae

234. Hangyabogánccs-tollasmoly – *Calyciphora xanthodactyla* – 2000 (Kp)

Pillangófélék családja – Papilionidae

- 235. Farkasalmalepke – *Zerynthia polyxena* – 10 000 (Lo)
- 236. Fecskefarkú lepke – *Papilio machaon* – 2000
- 237. Kardoslepke – *Iphiclides podalirius* – 10 000
- 238. Kis Apolló-lepke – *Parnassius mnemosyne* – 10 000

Fehérlépkéfélék családja – Pieridae

- 239. Keleti mustárlepke – *Leptidea morsei* – 10 000 (Lo, Na)

Boglárkalepkéfélék családja – Lycaenidae

- 240. Barnabundás boglárka – *Polyommatus admetus* – 10 000 (Kp)
- 241. Havasi tűzlepke – *Lycaena hippothoe* – 2000
- 242. Kis tűzlepke – *Lycaena thersamon* – 2000
- 243. Magyar boglárka – *Iolana iolas* – 50 000 (Lo)
- 244. Nagy tűzlepke – *Lycaena dispar rutila* – 50 000 (Na)
- 245. Nagyfoltú hangyaboglárka – *Maculinea arion* – 50 000 (Lo)
- 246. Szilfa-csücsköslepke – *Satyrium w-album* – 2000
- 247. Szürkés hangyaboglárka – *Maculineaalcon* – 50 000 (Lo)
- 248. Tölgyfa-csücsköslepke – *Satyrium ilicis* – 2000

Tarkalepkéfélék családja – Nymphalidae

- 249. Atalanta-lepke – *Vanessa atalanta* – 2000
- 250. Díszes tarkalepke – *Euphydryas maturna* – 50 000 (Lo, Na)
- 251. Ezüsfoltos gyöngyházlepke – *Boloria euphrosyne* – 2000
- 252. Fakó gyöngyházlepke – *Boloria selene* – 2000
- 253. Gyászlepke – *Nymphalis antiopa* – 50 000
- 254. Kék lonclepke – *Limenitis reducta* – 2000 (Lo)
- 255. Kis fehérsávós lepke – *Neptis sappho* – 10 000
- 256. Kis színjátzólepke – *Apatura ilia* – 2000
- 257. L-betűs róka-lepke – *Nymphalis vau-album* – 2000 (Kp)
- 258. Nagy fehérsávós lepke – *Neptis rivularis* – 2000
- 259. Nagy róka-lepke – *Nymphalis polychloros* – 10 000 (Lo)
- 260. Nagy színjátzólepke – *Apatura iris* – 10 000 (Lo)
- 261. Nappali pávaszem – *Inachis io* – 2000
- 262. Zöldes gyöngyházlepke – *Pandoriana pandora* – 2000 (Lo)

Tarkaszövfélék családja – Endromidae

- 263. Tarkaszöví – *Endromis versicolora* – 2000

Pávaszemes-szövfélék családja – Saturniidae

- 264. Kis pávaszem – *Eudia pavonia* – 10 000 (Lo)
- 265. Közepes pávaszem – *Eudia spini* – 50 000 (Kp)
- 266. Nagy pávaszem – *Saturnia pyri* – 10 000 (Lo)

Szövílepkéfélék családja – Lasiocampidae

- 267. Barna gyapjasszöví – *Eriogaster lanestris* – 10 000 (Ea)
- 268. Sárga gyapjasszöví – *Eriogaster catax* – 50 000 (Lo, Na)

Őszi szövőfélek családja – Lemonidae

269. Pitypangszövő – *Lemonia taraxaci* – 10 000 (Lo)
 270. Sávós pohók – *Lemonia dumi* – 10 000 (Ea)

Szenderfélek családja – Sphingidae

271. Dongószender – *Hemaris tityus* – 2000
 272. Halálfejes lepke – *Acherontia atropos* – 10 000
 273. Pöszörszender – *Hemaris fuciformis* – 10 000 (Ea)
 274. Tölgyfaszender – *Marumba quercus* – 10 000
 275. Törpészender – *Proserpinus proserpina* – 2000

Araszolófélek családja – Geometridae

276. Csücskös sziklaaraszló – *Odontognophos dumetatus* – 2000 (Lo)
 277. Fehérszárnyú aranyaraszoló – *Perconia strigillaria* – 2000
 278. Hangybogánccs-törpearaszoló – *Eupithecia graphata* – 2000 (Ea)
 279. Magyar faaraszoló – *Paraboarmia viertlii* – 2000 (Tt)
 280. Molyhostölgy-levélaraszoló – *Ennomos quercarius* – 2000 (Kp)
 281. Nagy mályvaaraszoló – *Larentia clavaria* – 2000 (Lo)
 282. Sziklaüröm-araszoló – *Dyscia conspersaria* – 2000 (Et)

Púposzövőfélek családja – Notodontidae

283. Apáca-púposzövő – *Furcula bicuspis* – 2000 (Lo)
 284. Sárgaholdas púposzövő – *Phalera bucephaloides* – 10 000 (Lo)
 285. Szilfa-púposzövő – *Dicranura ulmi* – 2000 (Lo)

Medvelepkefélek családja – Arctiidae

286. Csonkaszárnyú medvelepke – *Ocnogyna parasita* – 2000

Bagolylepkefélek családja – Noctuidae

287. Ezerjófűbagoly – *Pyrrhia purpurina* – 50 000 (Ea)
 288. Kéköves bagoly – *Catocala fraxini* – 2000
 289. Kőköröscsinvirág-földibagoly – *Chersotis fimbriola* – 50 000 (Lo)
 290. Sisakvirág-aranybagoly – *Euchalcia variabilis* – 2000 (Lo)
 291. Szarkalábbagoly – *Periphanes delphinii* – 10 000 (Lo)
 292. Tallós-fügyökérbagoly – *Apamea syriaca tallosi* – 2000 (Ea)
 293. Tölgyfa-őszibagoly – *Spudaea ruticilla* – 2000 (Lo)
 294. Vonalkás földibagoly – *Euxoa vitta* – 50 000 (Ea)

Gerincesek – Vertebrata**Halak – Pisces**

295. Fenékjáró küllő – *Gobio gobio* – 2000
 296. Fúrge cselle – *Phoxinus phoxinus* – 2000
 297. Halványfoltú küllő – *Gobio albipinnatus* – 10 000
 298. Kövicsik – *Noemacheilus barbatulus* – 2000
 299. Kurta baing – *Leucaspis delineatus* – 2000
 300. Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus* – 2000

Kétlélűek – Amphibia**Békák – Anura**

- 301. Barna ásóbéka – *Pelobates fuscus* – 2000
- 302. Barna varangy – *Bufo bufo* – 2000
- 303. Erdei béka – *Rana dalmatina* – 2000
- 304. Gyepi béka – *Rana temporaria* – 10 000
- 305. Kacagó béka (tavi béka) – *Rana ridibunda* – 2000
- 306. Kecsebéka – *Rana esculenta* – 2000
- 307. Kis tavibéka – *Rana lessonae* – 2000
- 308. Levelibéka – *Hyla arborea* – 2000
- 309. Sárgahasú unka – *Bombina variegata* – 10 000 (Na)
- 310. Zöld varangy – *Bufo viridis* – 2000

Farkos kétlélűek – Caudata

- 311. Pettyes göte – *Triturus vulgaris* – 2000
- 312. Tarajos göte – *Triturus cristatus* – 10 000

Hüllők osztálya – Reptilia**Pikkelyes hüllők rendje – Squamata****Gyíkok alrendje – Lacertilia**

- 313. Fali gyík – *Podarcis muralis* – 10 000
- 314. Fűrgye gyík – *Lacerta agilis* – 10 000
- 315. Lábatlan gyík – *Anguis fragilis* – 10 000
- 316. Zöld gyík – *Lacerta viridis* – 10 000

Kígyók alrendje – Ophidia

- 317. Erdei sikló – *Elaphe longissima* – 10 000
- 318. Kockás sikló – *Natrix tessellata* – 10 000
- 319. Rézsikló – *Coronella austriaca* – 10 000
- 320. Vízisikló – *Natrix natrix* – 10 000

Teknősök rendje – Testunides

- 321. Mocsári teknős – *Emys orbicularis* – 50 000 (Na)

Madarak – Aves

- 322. Bajszos sármány – *Emberiza cia* – 50 000 (Tv)
- 323. Balkáni fakopáncs – *Dendrocopos syriacus* – 10 000 (Na)
- 324. Barátcinege – *Parus palustris* – 10 000
- 325. Barátposzáta – *Sylvia atricapilla* – 10 000
- 326. Barázdabillegető – *Motacilla alba* – 10 000
- 327. Barna rétihéja – *Circus aeruginosus* – 50 000 (Na)
- 328. Berki tücsökmadár – *Locustella fluviatilis* – 50 000
- 329. Bíbic – *Vanellus vanellus* – 50 000
- 330. Búbos pacsirta – *Galerida cristata* – 10 000
- 331. Búbos vöcsök – *Podiceps cristatus* – 50 000
- 332. Búbosbanka – *Upupa epops* – 50 000
- 333. Cigánycsuk – *Saxicola torquata* – 10 000
- 334. Citromsármány – *Emberiza citrinella* – 10 000

335. Cserregő nádiposzáta – *Acrocephalus scirpaceus* – 10 000
336. Csicsörke – *Serinus serinus* – 10 000
337. Csilp-csalpfüzike – *Phylloscopus collybita* – 10 000
338. Csíz – *Carduelis spinus* – 10 000 (Tv)
339. Csóka – *Corvus monedula* – 10 000
340. Csonttollú – *Bombycilla garrulus* – 10 000 (Tv)
341. Csuszka – *Sitta europaea* – 10 000
342. Dankasirály – *Larus ridibundus* – 10 000
343. Egerészölyv – *Buteo buteo* – 10 000
344. Énekes nádiposzáta – *Acrocephalus palustris* – 10 000
345. Énekes rigó – *Turdus philomelos* – 10 000
346. Erdei cankó – *Tringa ochropus* – 10 000 (Áv)
347. Erdei fülesbagoly – *Asio otus* – 50 000
348. Erdei pacsirta – *Lullula arborea* – 50 000 (Na)
349. Erdei pinty – *Fringilla coelebs* – 10 000
350. Erdei pityer – *Anthus trivialis* – 10 000
351. Erdei szürkebegy – *Prunella modularis* – 10 000 (Áv)
352. Fekete harkály – *Dryocopus martius* – 50 000 (Na)
353. Fekete rigó – *Turdus merula* – 10 000
354. Fenyőpinty – *Fringilla montifringilla* – 10 000 (Tv)
355. Fenyőrigó – *Turdus pilaris* – 10 000 (Tv)
356. Fenyvescinege – *Parus ater* – 10 000
357. Fitiszfüzike – *Phylloscopus trochilus* – 10 000
358. Fügőcinege – *Remiz pendulinus* – 10 000
359. Fülemlé – *Luscinia megarhynchos* – 10 000
360. Füleskuvik – *Otus scops* – 50 000 (Lo)
361. Fürtj – *Coturnix coturnix* – 50 000 (Lo)
362. Füstifecske – *Hirundo rustica* – 10 000
363. Gatyás ölyv – *Buteo lagopus* – 50 000
364. Guvat – *Rallus aquaticus* – 10 000
365. Hajnalmadár – *Tichodroma muraria* – 10 000 (Tv)
366. Hamvas küllő – *Picus canus* – 50 000 (Na)
367. Hantmadár – *Oenanthe oenanthe* – 10 000 (Lo)
368. Házi rozsdafarkú – *Phoenicurus ochruros* – 10 000
369. Hegyi billegető – *Motacilla cinerea* – 50 000
370. Hegyi fakusz – *Certhia familiaris* – 10 000
371. Héja – *Accipiter gentilis* – 50 000
372. Holló – *Corvus corax* – 50 000
373. Jégmadár – *Alcedo atthis* – 50 000 (Na)
374. Kabasólyom – *Falco subbuteo* – 50 000 (Lo)
375. Kakukk – *Cuculus canorus* – 10 000
376. Karvaly – *Accipiter nisus* – 50 000
377. Karvalyposzáta – *Sylvia nisoria* – 50 000 (Na)
378. Kék cinege – *Parus caeruleus* – 10 000
379. Kék galamb – *Columba oenas* – 50 000
380. Kékes rétihéja – *Circus cyaneus* – 50 000 (Et, Na)
381. Kenderike – *Carduelis cannabina* – 10 000
382. Keresztcsőrű – *Loxia curvirostra* – 10 000 (Tv + Rf)

383. Kerti poszáta – *Sylvia borin* – 10 000
384. Kerti rozsdafarkú – *Phoenicurus phoenicurus* – 50 000 (Et)
385. Kis fakopáncs – *Dendrocopos minor* – 10 000
386. Kis légykapó – *Ficedula parva* – 50 000 (Na)
387. Kis poszáta – *Sylvia curruca* – 10 000
388. Kis sólyom – *Falco columbarius* – 50 000 (Tv, Na)
389. Kis vöcsök – *Tachybaptus ruficollis* – 50 000
390. Kormos légykapó – *Ficedula hypoleuca* – 10 000
391. Kis örgébics – *Lanius minor* – 10 000 (Et, Na)
392. Közép fakopáncs – *Dendrocopos medius* – 50 000 (Na)
393. Lappantyú – *Caprimulgus europaeus* – 50 000 (Na)
394. Léprigó – *Turdus viscivorus* – 10 000
395. Macskabagoly – *Strix aluco* – 50 000
396. Meggyvágó – *Coccothraustes coccothraustes* – 10 000
397. Mezei pacsirta – *Alauda arvensis* – 10 000
398. Mezei poszáta – *Sylvia communis* – 10 000
399. Mezei veréb – *Passer montanus* – 10 000
400. Molnárfecske – *Delichon urbica* – 10 000
401. Nádi sármány – *Emberiza schoeniclus* – 10 000
402. Nádi tücsökmadár – *Locustella luscinioides* – 50 000
403. Nádirigó – *Acrocephalus arundinaceus* – 10 000
404. Nagy fakopáncs – *Dendrocopos major* – 10 000
405. Nagy örgébics – *Lanius excubitor* – 50 000 (Tv)
406. Nyaktekerecs – *Jynx torquilla* – 10 000
407. Ökörszem – *Troglodytes troglodytes* – 10 000
408. Örvös légykapó – *Ficedula albicollis* – 10 000 (Na)
409. Örvös rigó – *Turdus torquatus* – 10 000 (Áv)
410. Őszapó – *Aegithalos caudatus* – 10 000
411. Parlagi pityer – *Anthus campestris* – 50 000 (Áv)
412. Réti pityer – *Anthus pratensis* – 10 000 (Áv)
413. Réti tücsökmadár – *Locustella naevia* – 50 000 (Áv, Rf)
414. Rozsdás csuk – *Saxicola rubetra* – 10 000
415. Rövidkarmú fakusz – *Certhia brachydactyla* – 10 000
416. Sárga billegető – *Motacilla flava* – 10 000
417. Sárgafejű királyka – *Regulus regulus* – 10 000 (Tv, Áv)
418. Sárgarigó – *Oriolus oriolus* – 10 000
419. Sarlósfecske – *Apus apus* – 10 000
420. Sárszalonka – *Gallinago gallinago* – 50 000 (Áv)
421. Sisegő füzike – *Phylloscopus sibilatrix* – 10 000
422. Sordély – *Miliaria calandra* – 10 000
423. Sövény-sármány – *Emberiza cirlus* – 50 000
424. Süvöltő – *Pyrrhula pyrrhula* – 10 000 (Tv)
425. Széncinege – *Parus major* – 10 000
426. Szőlőrigó – *Turdus iliacus* – 10 000 (Tv, Áv)
427. Szürke gém – *Ardea cinerea* – 10 000 (Áv)
428. Szürke légykapó – *Muscicapa striata* – 10 000
429. Tengelic – *Carduelis carduelis* – 10 000
430. Tövisszúró gébics – *Lanius collurio* – 10 000 (Na)

431. Tüzesfejű királyka – *Regulus ignicapillus* – 10 000 (Áv)
 432. Vadgerle – *Streptopelia turtur* – 10 000
 433. Vetési varjú – *Corvus frugilegus* – 10 000
 434. Vízityúk – *Gallinula chloropus* – 10 000
 435. Vörös vércse – *Falco tinnunculus* – 50 000 (Et)
 436. Vörösbegy – *Erithacus rubecula* – 10 000
 437. Zöld küllő – *Picus viridis* – 50 000
 438. Zöldike – *Carduelis chloris* – 10 000
 439. Zsezse – *Carduelis flammea* – 10 000 (Tv)

Emlősök – Mammalia

Rovarevők rendje – Insectivora

440. Erdei cickány – *Sorex araneus* – 2000
 441. Keleti cickány – *Crocidura suaveolens* – 2000
 442. Keleti 2□n – *Erinaceus concolor* – 10 000
 443. Mezei cickány – *Crocidura leucodon* – 2000
 444. Miller-vízicickány – *Neomys anomalus* – 10 000
 445. Törpe cickány – *Sorex minutus* – 2000
 446. Vakondok – *Talpa europaea* – 2000

Denevérek rendje – Chiroptera

447. Apró törpedenevér – *Pipistrellus pygmaeus* – 10 000
 448. Bajuszos denevér – *Myotis mystacinus* – 10 000
 449. Barna hosszúfülü-denevér – *Plecotus auritus* – 50 000
 450. Brandt-denevér – *Myotis brandtii* – 50 000
 451. Durvavitorlájú denevér – *Pipistrellus nathusii* – 10 000
 452. Fehérszélű denevér – *Pipistrellus kuhlii* – 50 000
 453. Fehértorkú denevér – *Vespertilio murinus* – 10 000 (Ea)
 454. Hegyesorrú denevér – *Myotis blythi* – 50 000
 455. Horgasszörű denevér – *Myotis nattereri* – 50 000
 456. Kései denevér – *Eptesicus serotinus* – 10 000
 457. Kis patkósdenevér – *Rhinolophus hipposideros* – 50 000
 458. Korai denevér – *Nyctalus noctula* – 10 000
 459. Közönséges denevér – *Myotis myotis* – 50 000
 460. Szőröskarú denevér – *Nyctalus leisleri* – 50 000
 461. Szürke hosszúfülü-denevér – *Plecotus austriacus* – 10 000
 462. Törpedenevér – *Pipistrellus pipistrellus* – 10 000
 463. Vízi denevér – *Myotis daubentonii* – 10 000

Rágcsálók rendje – Rodentia

464. Csalitjáró pocok – *Microtus agrestis* – 10 000
 465. Mogyorós pele – *Muscardinus avellanarius* – 10 000
 466. Mókus – *Sciurus vulgaris* – 10 000
 467. Nagy pele – *Glis glis* – 2000

Ragadozók rendje – Carnivora

468. Hermelin – *Mustela erminea* – 10 000
 469. Molnárgörény (mezei görény) – *Mustela eversmanni* – 50 000

470. Nyuszt – *Martes martes* – 10 000
471. Vadmacska – *Felis silvestris* – 50 000

A Mecsek hegység fokozottan védett állatai

Rovarok osztálya – Insecta

Szitakötők rendje – Odonata

472. Ritka hegyi szitakötő – *Cordulegaster heros* – 100 000 (Na)

Tojócsovések rendje – Ensifera

Fürge szöcskék családja – Tettigoniidae

473. Magyar tarsza – *Isophya costata* – 100 000 (Lo, Na)

Bogarak rendje – Coleoptera

Cincérfélék családja – Cerambycidae

474. Atracélcincér – *Pilemia tigrina* – 100 000 (Lo, Na)

Tegzesek rendje – Trichoptera

475. Mecseki őszitegzes – *Chaetopteryx schmidi mecsekensis* – 100 000 (Me)

Araszolófélék családja – Geometridae

476. Anker-araszoló – *Erannis ankeraria* – 100 000 (Lo, Na)
477. Bagolylepkefélék családja – Noctuidae
478. Díszes csuklyásbagoly – *Cucullia formosa* – 100 000 (Lo, MS)
479. Magyar tavaszi-fésűsbagoly – *Dioszeghyana schmidtii* – 100 000 (Et, Na)

Madarak osztálya – Aves

480. Barna kánya – *Milvus migrans* – 250 000 (Et, Na)
481. Békászó sas – *Aquila pomarina* – 1000 000 (Lo, Na)
482. Darázsölyv – *Pernis apivorus* – 100 000 (Na)
483. Fehér gólya – *Ciconia ciconia* – 100 000 (Lo, Na)
484. Fekete gólya – *Ciconia nigra* – 500 000 (Lo, Na)
485. Gyöngybagoly – *Tyto alba* – 100 000
486. Gyurgyalag – *Merops apiaster* – 100 000
487. Haris – *Crex crex* – 500 000 (Lo, Na)
488. Kerecsensólyom – *Falco cherrug* – 1 000 000 (Et, Na)
489. Kerti sármány – *Emberiza hortulana* – 250 000 (Lo, Na)
490. Kígyászölyv – *Circaetus gallicus* – 500 000 (Áv, Rf, Na)
491. Kövirigó – *Monticola saxatilis* – 500 000 (Et)
492. Kuvik – *Athene noctua* – 100 000 (Lo)
493. Parlasi sas – *Aquila heliaca* – 1 000 000 (Kó, Na)
494. Rétisas – *Haliaeetus albicilla* – 1000 000 (Lo, Na)
495. Szalakóta – *Coracias garrulus* – 500 000 (Et, Na)
496. Törpesas – *Hieraaetus pennatus* – 5000 000 (Et, Na)
497. Vándorsólyom – *Falco peregrinus* – 1 000 000 (Áv, Rf, Na)

Emlősök osztálya – Mammalia**Denevérek rendje – Chiroptera**

- 498. Csonkafülű denevér – *Myotis emarginatus* – 100 000
- 499. Hosszúszárnyú denevér – *Miniopterus schreibersi* – 100 000
- 500. Nagy patkósdenevér – *Rhinolophus ferrumequinum* – 100 000
- 501. Nagyfülü denevér – *Myotis bechsteini* – 100 000
- 502. Piszdedenevér – *Barbastella barbastellus* – 100 000
- 503. Tavi denevér – *Myotis dasycneme* – 100 000

Ragadozók rendje – Carnivora

- 504. Vidra – *Lutra lutra* – 250 000 (Na)

Fészeképítő hangyafajok védett fészkei (bolyok)

- 505. Erdei vöröshangya – *Formica rufa* – 50 000
- 506. Kis erdei-vöröshangya – *Formica polyctenarufa* – 50 000

A Mecsek hegység fokozottan védett növényei

- 507. Bánáti bazsarózsa – *Paeonia banatica* – 100 000 (Me, MS)
- 508. Bíbor sallangvirág – *Himantoglossum caprinum* – 30 000 (Lo)
- 509. Méhbangó – *Ophrys apifera* – 50 000 (Lo)
- 510. Piacsenzai nőszőfű – *Epipactis placentina* – 50 000 (Lo)
- 511. Szarvas bangó – *Ophrys scolopax* – 50 000 (Lo)

Összefoglalás**Mecseki (pannon) endemizmus:**

bánáti bazsarózsa (*Paeonia banatica*), magyar vakcsiga (*Paladilhia hungarica*), mecseki őszitegzes (*Chaetopteryx schmidi mecsekensis*)

Magyarországon csak Sopianicumban él:

aranyos baraboly (*Chaerophyllum aureum*), havasi tisztosfű (*Stachys alpina*), olasz müge (*Asperula taurina*), balkáni álcástegzes (*Plectrocnemia minima*), díszes csuklyásbagoly (*Cucullia formosa*).

Eltűnt fajok:

keleti rablópillé (*Libelloides macaronius*), ritka fémlépké (*Adscita geryon*), dunántúli vízfutrinka (*Carabus nodulosus*), sziklaüröm-araszoló (*Dyscia conspersaria*), kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*)

Feltehetőleg kipusztult:

vájárfutó (*Scarites terricola*), pompás virágbogár (*Cetonischema aeruginosa*), vörös csüngőlépké (*Zygaena laeta*), hangyabogáncs-tollasmoly (*Calyciphora xanthodactyla*) stb.

Növény és állatfajok	fajsám
Védett növényfaj	125
Fokozottan védett növényfaj	5
Védett növényfajok összesen	130
Védett állatfaj	348
Fokozottan védett állatfaj	33
Védett állatfajok összesen	381
Védett növény- és állatfajok összesen	511

(A szerkesztő megjegyzése: a jelen tanulmány nem foglalkozik a védett mohákkal, zuzmókkal és gombákkal. Ezekről a taxonokról a folyóirat egy későbbi számában önálló munka jelenik meg.)

Irodalom – References

- ÁBRAHÁM L. (2006): A Mecsek recésszárnyú-alkatú faunája és újabb faunisztikai adatai (Neuropterida: Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 201–218.
- BANKOVICS A. (2006): A Mecsek madárvilága (Aves). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 317–360.
- BARONEK J. (1998): Püspökszentlászló. Az arborétum és a Zengő. – Pécs, pp. 49.
- BARTHA D. (2001a): Veszélyeztetett erdőtürsulások Magyarországon. – WWF füzetek 18: 1–38.
- BARTHA D., BIDLÓ A., BORHIDI A., BÖLÖNI J., CZÁJLIK P., HORVÁTH F., KOVÁCS G., MÁZSA K., SOMOGYI Z., STANDOVÁR T. (2001b): Mit jelent számunkra az erdőrezervátum? – Az erdőrezervátum kutatás eredményei, 1 (1): 3–4.
- BÁTORI Z., BARÁTH K., CSIKY J. (2006): A *Dryopteris affinis* (LÖVE) FRAS.-JENK. előfordulása a Mecsekben. – Flora Pannonica 4: 3–8.
- B. HORVÁTH CS. (2002): A Mecsek Egyesület története 1891–2002. – Mecsek Egyesület, Pécs
- BORHIDI A., SÁNTA A. (ed.): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól 1–2. – A KöM Természettudományi Hivatalának Tanulmánykötetei 6: 3–404.
- BŐJTE T. (1996): Természetvédelem. In: Kassai M. (ed.): Pécs–Baranya 100 éve a műszaki és természettudományos folyamatok tükrében. – A Műszaki- és Természettudományi Egyesületek Baranya Megyei Szervezete, Pécs, p. 143–152.
- FARKAS S., VILISICS F. (2006): A Mecsek szárazföldi ászkarák együttese. – In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 23–34.
- FAZEKAS I. (1984): A Keleti-Mecsek és Komló élővilága. – Országos Környezet és Természetvédelmi Hivatal, pp. 87, + színes képmelléklet.
- FAZEKAS I. (1985): A *Pterophorus malacodactylus* (Zeller, 1847) Magyarországi előfordulása. – Folia Entomologica Hungarica 46: 218–219.
- FAZEKAS I. (1989): Az első magyar fészekodúgyár. – Élet és Tudomány, XLIV (12): 382.
- FAZEKAS I. (1995): A Mecsekvidék és a Völgység sodrómolylepke faunája (Lepidoptera: Tortricidae, s. str.). – Folia Comloensis 6: 5–33.
- FAZEKAS I. (2000): Magyarország Pterophoridae faunája I. Pterophoridae – Agdistinae (Lepidoptera): – Folia Comloensis 8: 3–102.
- FAZEKAS I. (2002): Baranya megye Microlepidoptera faunájának katalógusa. – Folia Comloensis 11: 5–75.

- FAZEKAS I. (2004): Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, V. A Dél-Dunántúl üvegszárnyú lepkefaunája (Microlepidoptera: Sesiidae). – Somogy Megyei Múzeumok Közleményei 16: 353–367.
- FAZEKAS I. (2005a): Tájérténet, élőhelyek, növényzet és állatvilág. In: Fazekas I. (ed.): A komló térség természeti és kultúrtörténeti öröksége. – Regiografo, p. 123–166.
- FAZEKAS I. (2005b): Sikonda és környékének természeti, turisztikai látnivalói. – Regiografo Bt. – Rotari Kft. pp. 16.
- FAZEKAS I. (2005c): A Mecsek hegység védett lepkefajai. – Folia Comloensis 14: 3–44.
- FAZEKAS I. [ed.] (2006a): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 1–376.
- FAZEKAS I. (2006b): A Mecsek nagylepke faunája (Lepidoptera). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 239–298.
- HARASZTHY L. (2001): Előszó. In: Bartha D.: Veszélyeztetett erdőtársulások Magyarországon. – WWF füzetek 18: 1–38.
- HORVAT A. O. (1972): Die vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. – Akadémiai Kiadó pp. 376.
- HORVÁTH F., BÖLÖNI J. (2002): Az erdőrezervátumok kutatásszemponitú besorolása és rövid jellemzése. In: Horváth F., Borhidi A.: A hazai erdőrezervátum-kutatás célja, stratégiája és módszerei. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, p. 276–287.
- HORVATOVICH S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 23: 31–39.
- JÓZAN Zs. (2006): A Mecsek fullánkös hártýásszárnyú faunája (Hymenoptera, Aculeata). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 219–238.
- KEVEY B., HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972–2000). – Folia Comloensis 9: 5–70.
- KOLLWENTZ Ö. (1998): Pécs Szabad Királyi Város erdeinek és az ott folytatott erdőgazdálkodásnak a története, OEE, Bp.
- KOVÁCS T. (2005): Adatok a *Pilemia tigrina* (Mulsant, 1851) magyarországi elterjedéséhez és életmódjához (Coleoptera: Cerambycidae). – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 29: 145–150.
- KOVÁCS T., HEGYESSY G. (2006): A Mecsek cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 173–200.
- LEHMANN A. (2000): A pécsi Pintér-kert. – Pécsi Szemle 2000, Tavasz, p. 86–87.
- LOKSA I. (1966): Die bodenzoozönologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südosmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 437.
- MERKL O., SÁR J., GYÖRGY Z. (2006): Hatvanhat bogárcsalád fajai a Mecsekből (Coleoptera). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 115–172.
- NAGY B. (1958): Ökológiai és faunisztikai adatok a Kárpát-medence sáskáinak ismeretéhez. – Rovartani Közlemények 11: 217–232.
- NAGY G., GERGELY T., TÓTH I. Zs. (1998): Új adatok az *Epipactis*-fajok mecseki előfordulásaihoz. – Kitaibelia 3 (2): 249–251.
- NAGY G. (1998): A Mecsek hegység és környékének nőszöfű (*Epipactis* ssp.) fajai. – Tenkes, Természetvédelmi Tájékoztató, MME, Pécs 2: 5–13.
- NAGY G. (2000): Abaligettől a Nagy-mezőig – A Mecsek természeti értékei. – Duna–Dráva NPI, Pécs.
- NAGY G. (2001a): A Nyugat-Mecsek botanikai értékei. – Folia Comloensis 10: 143–152.
- NAGY G. (2001b): A Mecsek védett és védelemre tervezett értékei. – Gesztenyés-füzetek 3
- NAGY G. (2002a): A Mecsek állatvilága. In: Baronek J. (ed.): A Mecsek természetjáró kalauza. – Gálos Kft., Pécs. p. 124–130
- NAGY G. (2002b): Természetvédelmi területek a Mecseken. In: Baronek J. (ed.): A Mecsek természetjáró kalauza. Gálos Kft., Pécs. p. 156–163
- NAGY G. (2004): A Melegmány-völgy Természetvédelmi Területen és közvetlen környékén megfigyelt védett növényfajok. – Folia Comloensis 13: 87–92.

- NAGY G., SZATYOR M. (2004): Denevér Múzeum – Kincsek a Nyugat-Mecsekben. – Duna–Dráva NPI, Pécs. p. 3–7, 19–23
- NAGY G. (2005a): Természetvédelmi területek. In: Fazekas I. (ed.): A komlói térség természeti és kultúrtörténeti öröksége. – Regiografo, p. 167–182
- NAGY G. (2005b): Természetvédelem Baranyában. – Honismeret 2005/3: 61–66.
- NAGY G. (2005c): Tanösvény túra – Tanösvények a Mecseken, a Dél-Zselicben és a Villányi-hegységben. – Duna–Dráva NPI, Pécs, pp. 36.
- NÓGRÁDI S., UHERKOVICH Á. (2002): Magyarország tegzesei. – Dunántúli Dolgozatok (A), Természetudományi Sorozat 11: 5–386.
- OROSZI S. (1986): A magyar természetvédelem kezdetei. – OEE, Bp.
- OROSZI S. (1992): A természetvédelem története Magyarországon 1945-ig. – OEE, Bp.
- RAKONCZAY Z. (2005): Természetvédelem. – KöViM, Bp.
- REUTER C. (1933): Természetvédelem a Mecseken. – A Mecsek Egyesület Évkönyve, Pécs p. 5–11.
- SALLAI Z. (2006): A Mecsek és közvetlen környékének halai (Pisces). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 299–316.
- SOÓS J.-né (2005): Földtörténeti múltunk emlékei. In: Fazekas I. (ed.): A komlói térség természeti és kultúrtörténeti öröksége. – Regiografo, p. 9–38.
- STIRLING J., O. (2002): Hittel és alázattal. Köszöntő kötet Horvát Adolf Olivér OCist 95. születésnapjára. – Pécs, pp. 186.
- SZABÓ L., Gy. (2003): Id. Reuter Camillo és ifj. Reuter Camillo Kitáibél Pál természettudós pécsi követői. – Pécsi Szemle 6/3: 90–101.
- SZATYOR M. (2006): A Mecsek hegység kisemlős faunája (Micromammalia: Insectivora, Chiroptera, Rodentia). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 361–376.
- SZÖVÉNYI G., NAGY B., PUSKÁS G. (2007): A Mecsek egyenesszárnyú rovar (Orthoptera) faunája és együttese. In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 2. – Acta Naturalia Pannonica 2: in print
- TALLÓSI B., SZÉL Gy., PURGER J. J. (2006): A Mecsek és környékének állásbogarai és futóbogarai (Coleoptera: Rhysodidae, Carabidae). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 51–114.
- TÓTH I. Zs. (1998): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények (1995–1997). – Folia Comloensis 7: 37–47.
- TÓTH I. Zs. (2000): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények II. (1998–1999). – Folia Comloensis 8: 131–144.
- TÓTH I. Zs. (2002): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények III. (2000–2001). – Folia Comloensis 11: 111–123.
- TÓTH S. (2006): A Mecsek szitakötői (Odonata). In: Fazekas I. (ed.): A Mecsek állatvilága 1. – Folia Comloensis 15: 35–42.

Tárgymutató – Index

- Abaligeti-barlang felszíne Természetvédelmi Terület - 15
- Álganéjtúrófélék – Geotrupidae - 46
- Araszolófélék családja – Geometridae - 49
- Bagolylepkefélék családja – Noctuidae - 49
- Barlangok, víznyelők, források - 18
- Békák – Anura - 50
- Bíborbogárfélék családja – Pyrochroidae - 46
- Bogarak rendje – Coleoptera - 45
- Boglárkalepkefélék családja – Lycaenidae - 48
- Bükkös (Helleboro odori-Fagetum) – 33, 36
- Cincérfélék családja – Cerambycidae - 46
- cseres-tölgyes (Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii) - 34
- Csigák osztálya – Gastropoda - 44

- Csüngőlepkefélék családja – Zygaenidae - 47
Denevérek rendje – Chiroptera - 53
Díszbogárfélék családja – Buprestidae - 46
Egyenesszárnyúszervek rendcsoportja – Orthopteroidea - 45
Emlősök – Mammalia - 53
Ezüsthársas törmelékletjtő-erdő (Tilio tomentosae-Fraxinetum orni) - 30
Farkos kétéltűek – Caudata - 50
Farontólepkefélék családja – Cossidae - 47
Fehérlepkefélék családja – Pieridae - 48
Fogólábúak rendje – Mantoptera - 45
Fokozottan védett állatok - 54
Fokozottan védett növények - 55
Földtörténeti múlt - 6
Futóbogárfélék családja – Carabidae - 45
Ganéjtúrófélék családja – Scarabaeidae - 46
Gerincesek – Vertebrata - 49
Gyászbogárfélék családja – Tenebrionidae - 46
gyertyános-tölgyes (Asperulo taurinae-Carpinetum) - 35
Gyíkok alrendje – Lacertilia - 50
Halak – Pisces - 49
Helyi jelentőségű védett természeti területek - 18
Hüllők osztálya – Reptilia - 50
Igazi recésszárnyúak rendje – Neuroptera - 45
Jakab-hegy Természetvédelmi Terület - 12
Jövő - 22
karsztbokorerdő (Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis) - 26
Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet - 6
Kétéltűek – Amphibia - 50
Kígyók alrendje – Ophidia - 50
Köszegi-forrás Erdőrezervátum - 16
Lapbogárfélék családja – Cucujidae - 46
Lepkék rendje – Lepidoptera - 47
Madarak – Aves - 50
Mecseki erdőtársulások - 23
Medvelepkefélék családja – Arctiidae - 49
Melegmágy-völgy Természetvédelmi Terület - 11
mészkevelő olasz tölgyes (Tamo-Quercetum virgilianae) - 29
mészkerülő bükkös (Sorbo torminalis-Fagetum) - 33
mészkerülő tölgyes (Luzulo forsteri-Quercetum) - 34
Nagy-mező, Arany-hegy Természetvédelmi Terület - 12
Natura 2000 - 21
Nemzeti Ökológiai Hálózat - 18
Orrszarvúbogárfélék – Dynastidae - 46
Országos jelentőségű védett természeti területek - 6
Őszi szövőfélék családja – Lemonidae - 49
Összefogás a Mecsekért - 22
Összefoglalás - 55
Pávaszemes-szövőfélék családja – Saturniidae - 48
Pikkelyes hüllők rendje – Squamata - 50
Pillangófélék családja – Papilionidae - 48
Pintér-kert Természetvédelmi Terület - 16
Pókok alosztálya – Araneae - 44
Púposzövőfélék családja – Notodontidae - 49

Ragadozók rendje – Carnivora - 53
Rágcsálók rendje – Rodentia - 53
RekettYES tölgyes (Genisto pilosae-Quercetum polycarpae) - 34
Rovarevők rendje – Insectivora - 53
Sásos égerliget (Carici pendulae-Alnetum) - 24
Sisakvirágos tetőerdő (Aconito anthorae-Fraxinetum orni) - 29
Szarvasbogárfélék családja – Lucanidae - 46
Szenderfélék családja – Sphingidae - 49
Színkabócák rendje – Auchenorrhyncha - 45
Szitakötők rendje – Odonata - 44
Szövőlepkéfélék családja – Lasiocampidae - 48
Szurdokerdő (Scutellario altissimae-Aceretum) - 30
Tarkalepkéfélék családja – Nymphalidae - 48
Tarkaszövőfélék családja – Endromididae - 48
Tegzesek rendje – Trichoptera – 47
Tölgy-köris-szil liget (Knautio drymeiae-Ulmetum) - 25
Teknősök rendje – Testunides - 50
Tollasmolyfélék családja – Pterophoridae - 47
Üvegszárnyú lepkék családja – Sesiidae - 47
Védelemre javasolt erdőtársulások - 23
Védett állatok - 44
Védett növények - 42
Virágbogárfélék családja – Cetoniidae - 46

A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények IV. (2002–2007) Protected plant species in the East-Mecsek Landscape Protection Area (Hungary) and its immediate surroundings – IV (2002–2007)

TÓTH István Zsolt

Abstract

Based on plant occurrence records gathered between the years 2002 and 2007 in the East-Mecsek Landscape Protection Area (South-Hungary), the current paper contains a report on a total of 64 protected species, 1 strictly protected species, 17 unprotected but significant species, and also 12 observations of unusual colour variations. Among these, a new locality of the strictly protected *Paeonia banatica* and another habitat hosting the protected *Orobancha flava* were revealed. Also, the occurrence of a protected species *Petasites albus*, new to the flora of the Mecsek Hills is reported, along with a species new to the flora of of the Geresd hilly region *Asperula taurina ssp. leucanthera*. Plants are listed along with their exact locations, UTM and vegetation mapping (CEU) grid numbers.

Summary

Research results of the past five years are published, on the flora of the East-Mecsek Landscape Protection Area. The current paper, together with three former ones altogether covering a total of 12 study years, reports on protected, strictly protected species as well as on ones that are not protected but are rare or interesting in some way. The occurrence of a protected species *Petasites albus*, new to the flora of the Mecsek Hills is reported, along with a species new to the flora of of the Geresd hilly region *Asperula taurina ssp. leucanthera*. A new locality of the strictly protected *Paeonia banatica* and another habitat hosting the protected *Orobancha flava* were revealed. Due to Hungary's EU membership, *Galanthus nivalis* which has become rare in West-Europe was given protected status in Hungary, therefore occurrences of this species in the target area are also reported. It is also important to publish occurrence data on species that are not protected but are apparently rare in the area. These include *Bupleurum rotundifolium* which has not been reported in earlier studies to have been found in the Mecsek area and *Hieracium maculatum* which has not been found in Mecsek Hills for decades. The new data suggest that the Mecsek Hills and the surrounding areas are floristically and faunistically rich, and probably still with much to discover, therefore their preservation should be of top priority. Further research is suggested so that data is provided for the benefit of nature conservation.

Key words

Mecsek Hills, flora, protected species, occurrence data, nature conservation.

Aszerz címe – Author's adress: TÓTH István Zsolt, H-7150 Bonyhád, Kossuth L. u. 23.

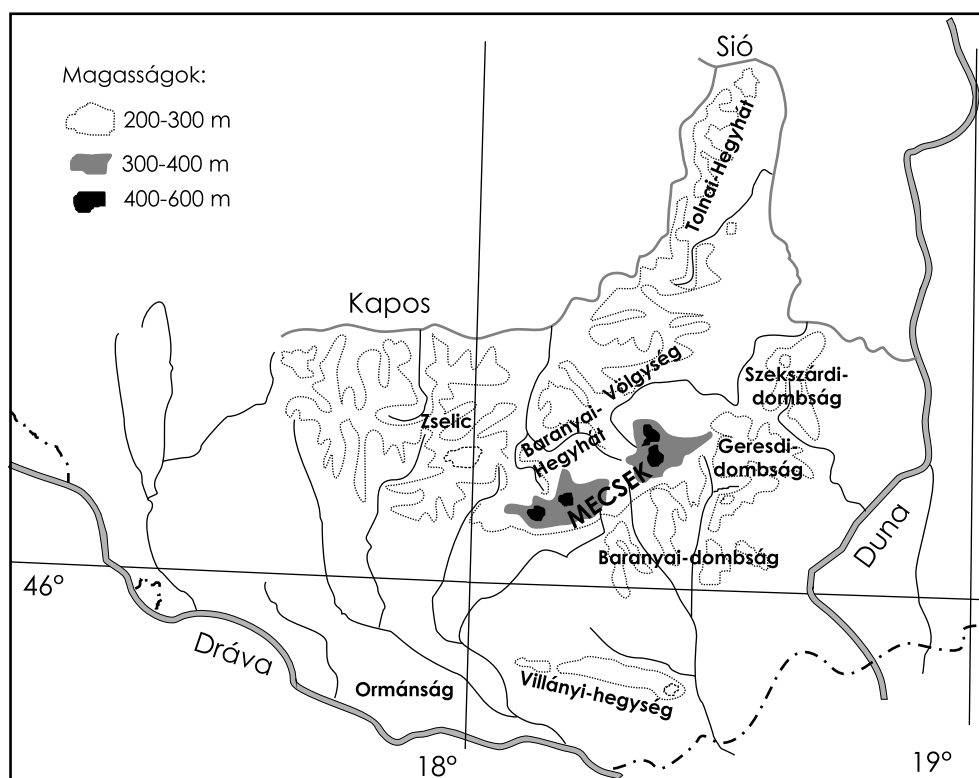
E-mail: tizs@citromail.hu

Bevezetés

Jelen publikációmmal az elmúlt 5 év újabb eredményeit szeretném közreadni. Eddig 3 publikációm jelent meg a fenti címben szereplő területen. Ezzel a negyedik cikkemmel bezárólag már 94 védett és 2 fokozottan védett faj elterjedéséről gyűjtöttem adatokat 12 éves kutatásom során. Az első 1995–1997-es időszakot öleli fel (TÓTH 1998), a második 1998–1999-est (TÓTH 2000), és a harmadik 2000–2001-est (TÓTH 2002). Az adataim felsorolásában az eddigi UTM hálós helymeghatározáson felül a KEF (közép-európai flóratérképezési rendszer) (CEU) quadrátazonosító számokat is közlöm a d 1-nevek mellett. Természetesen a természetvédelmi jogszabályok változását is figyelve olyan fajok is bekerülnek a cikkeimbe, amelyeket a kor haladtával védetté nyilvánítanak. Ilyen például, az Európai Unióhoz való csatlakozásunk következményeként a Nyugat-Európában már ritkának számító hóvirág (*Galanthus nivalis*) is védett lett, mert ezt a jogharmonizáció megkövetelte, ezért ennek a védett fajnak az általam ismert előfordulásait is közlöm a munkámban. A Mecsek hegységre új faj előfordulása vált ismertté a fehér acsalapu (*Petasites albus*) és a Geresdi-

dombvidéken is megtaláltam az olasz mügét (*Asperula taurina subsp. leucanthera*), mely egy mediterrán faj a hazai flórában és itt a Dél-Dunántúlon éri el elterjedésének az északi határát és eddig a Geresdi-dombvidékről még nem lett közölve. Újabb helyen került elő a Kelet-Mecsekben a martilapu-vajvirág (*Orobancha flava*), amely a Dél-Dunántúlon csak itt a Kelet-Mecsekben található. Néhány újabb helyen került elő, hazánk egyik legértékesebb fokozottan védett növénye, a bánáti bazsarózsa (*Paeonia banatica*). A védett fajokon kívül fontosnak tartom a nem védett, de adott területen ritkának látszó fajok adatainak közlését is, természetesen ez már kissé szubjektív megközelítés, mert ebbe már olyan fajok vannak, amelyek kedvesek számomra és épp olyan örömmel látom, ha felfedezem a jelenlétüket, mint egy ritka védett fajt. Ilyenek például a kereklevelű buvákf (*Bupleurum rotundifolium*), amely korábbi botanikai adatokban nem szerepel a Mecsek területéről, vagy a foltos hölgyemál (*Hieracium maculatum*), amit több évtizede nem közöltek a Mecsekről. A rendellenes szín példányú fajok adatait is szívesen gyűjtöm és közlöm, mert úgy gondolom, hogy ezzel is színesítem a cikkemet és ezzel olyan botanikusok számára, akiket az ilyen jellegű adatok érdekelnek, azok számára is értékes lesz ez a munkám is.

Cikkemben a Mecseken kívül talált adataim földrajzi helyét az alábbi rövidítésekkel láttam elő. A tájvédelmi körzet (TK) a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet területére értem és a tájvédelmi körzeten kívül, védett területről közölt adatok, pedig a Nagy-Mező, Arany-hegy országos jelentőségű védett területre vonatkozó észleléseimet jelenti.



1. ábra. A Mecsek és környéke (Fazekas 2005 nyomán kiegészítve)

Rövidítések a szövegben: **BD** = Baranyai-dombság, **BH** = Baranyai-Hegyhát, **GD** = Geresdi-dombság, **SD** = Szekszárdi-dombság, **TK** = tájvédelmi körzet, **VG** = Völgyesség. (Ahol nem írok külön kistájt az a Mecsek területén történt megfigyelést jelenti.)

Adatok felsorolása – Enumeratio

Fokozottan védett faj

Paeonia banatica Rochel. – Bánáti bazsarózsa (2)

BS 91 – (9876.1) Hosszúhetény: Bába-hegy; Pécsvárad: Csiger-tet (Tóth I. Zs. In Kevey 2004: 70). BS 92 (9776.3) Óbánya: Szenes-tet (Tóth I. Zs. In Kevey 2004: 71). A TK területén, tölgyes tet -erd kben. BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Butyka-hegy. Védett területen kívül, melegkedvel tölgyesben. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban, védett területen kívül melegkedvel tölgyes nyíltabb foltjában. Itt természetben. Bodó János természetvédelmi r találta ezt a lel helye a növénynek. Megjegyzem, hogy ez a lel helye a fajnak, távolabb esik, mint a faj általam ismert el fordulási helyei egymástól, tehát elszigetelt helyzet nek érzem, de feltételezem, hogy hajdani id kben itt is nagyobb számban élt, de antropogén hatások miatt ez az él helye besz kült, és ennek az el fordulásnak utolsó példánya ezen a helyen.

Védett fajok

Asplenium adiantum-nigrum L. – Fekete fodorka (P28)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Piócás-patak feletti véderd ben, CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Bán-szállás. A TK területén, sziklás talajú bükkösben és tölgyesben. CS 01 (9877.3) Geresdlak: Tuskó-forrás völgyének fels szakaszán (GD). Nem védett területen, mészkerül gyertyános-tölgyesben.

Polystichum aculeatum (L.) Roth – Karéjos vesepáfrány (P46)

BS 92 (9776.1) Szászvár: A Csepeg -árok koronglöv l tér utáni oldalvölgyében és Máza:Cigány-hegy mögött a felhagyott k bánya után az oldalban; CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Sárkányjárás alatt a Hidasi-vadvíz forrás-vidékén, mély szurdokvölgyben. A TK területén, szurdokvölgy jelleg árokban és gyertyános-tölgyesben. BS 92 (9776.1) Szászvár: Császtán átfolyó patak föls részénél a felhagyott k bánya közelében. BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztá „Hamvas-völgy” (BH); CS 01 (9877.3) Geresdlak: Tuskó-forrás völgyének fels szakaszán (GD). Nem védett területen, szurdokokban.

Polystichum setiferum (Forsk.) Woynar – Díszes vesepáfrány (P48)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Piócás-patak feletti véderd ben. A TK területén, sziklás talajú tölgyesben.

Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs – Szálkás pajzsika (P52)

BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztá „Hamvas-völgy” (BH). Nem védett területen, szurdokban.

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray – Széles pajzsika (P53)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Császtán átfolyó patak föls részénél a felhagyott k bánya fölött a völgy fels szakaszán; CS 02 (9776.1) Váralja: A gyermektábor strandja mögötti völgyrendszerben a Pérda alatt. Nem védett területen, szurdokvölgyekben.

Aconitum vulparia Rchb. – Farkasöl sisakvirág (18)

BS 92 (9776.1) Szászvár: A Csepeg -árok koronglöv l tér utáni



2. ábra.
Polystichum setiferum



3. ábra.
Pulsatilla
grandis

oldalvölgyében. A TK területén, szurdokvölgy jellegű árokban. CS 02 (9776.2) Váralja: Középhegy kőbányák felé futó völgyeiben; BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tető és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erdő sávjában, védett területen kívül gyertyános-tölgyesben. BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztai „Hamvas-völgy” (BH). Nem védett területen, szurdokvölgy elején.

Pulsatilla grandis Wender. – Leánykörtörcsin (21)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Ruzsai „Külső-tanyák” közötti gyepben. Nem védett területen, becserjésed gyepben.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. subsp. *nigricans* (Störck)

Zamels – Fekete körtörcsin (22)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Szász-völgy. Nem védett területen, löszgyep foltban. BS 91 (9876.3) Pécsvárad: Kőszavár (BD). Nem védett területen löszgyepében.

Hepatica nobilis Mill. – Májvirág (25)

BS 92 (9776.1) Szászvár: A Csepeg-árok koronglövénység utáni oldalvölgyében; BS 92 (9776.3) Váralja: A Jágerok-kútja felett a Hideg-oldalon; Vékény: Vár-völgyben az Iharos-kút mögötti oldalon. A TK területén, gyertyános-tölgyesekben, bükkösökben, cseres-tölgyesekben. A leggyakoribb védett növények, közé tartozik ebben a régióban. CS 02 (9776.2) Váralja: Középhegy kőbányák felé futó völgyeinek oldalán; BS 91 (9875.2) Komló:

Fehér-part (BH); BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztai „Hamvas-völgy” (BH), TK területén kívül, nem védett területeken, gyertyános-tölgyesekben.

Anemone sylvestris L. – Erdei szellőrózsa (26)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Kantár-hegy és a Lipse-tető között a turistaút mellett. BS 92 (9775.2) Kárász: Petróc (VÖ). Védett területen kívül, degradálódó löszgyepben.

Thalictrum aquilegifolium L. – Erdei borkóró (61)

CS 01 (9876.2) Zengővárkony: Szelídgesztenyés. Helyi védett területen a gesztenyésben.

Adonis vernalis L. – Tavaszihérics (67)

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Butyka-hegy; Pécsvárad: L. tér és a Csiger-gödör kőbányák tetején valamint a Pavojdában és a Külső-tanyák közötti gyepben. CS 01 (9876.4) Fazekasboda: Homokbánya peremén (GD). Védett területen kívül, melegkedvelő tölgyes tisztásain, és homokbánya peremének gyepében; BS 91 (9876.3) Pécsvárad: Kőszavár (BD). Nem védett terület löszgyepében.

Aruncus dioicus (Walter) Fern. – Tündérfűrt (79)

CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Réka-völgy bejáratánál a Skóciai Szent Margit kereszt közelében. A TK területen, nedves árokparton.

Lathyrus nissolia L. – Kacstalan lednek (350)

BS 92 (9776.3) Hosszúhetény: Kisújványa „Sport-pálya”; CS 02 (9776.3) Óbánya: Temető fölött az út mellett. A TK területén, üde gyepben. BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L. tér. Nem védett területen, üde gyepben.

Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. *collinus* – Magyar lednek (388)

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Butyka-hegy; Pécsvárad: Pavojda. Védett területen kívül, melegkedvelő tölgyes tisztásán.

Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf. – Tarka lednek (392)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Csizsár-tető; BS 92 (9776.3) Váralja: A Szószék és a Dobogó között a turistaút mellett; Vékény: Somos és a Kecse-hát és a Nyomákői-patak között. A TK területén, cseres- és gyertyános-tölgyesekben.

4. ábra. *Asperula taurina*5. ábra. *Lonicera caprifolia****Dictamnus albus* L. – Nagy ezerjóf (436)**

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Butyka-hegy; Pécsvárad: Ruzsama „Küls -tanyák” közötti gyepten Védett területen kívül, száraz tölgyesben és becserjésed gyepten. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban, védett területen kívül melegkedvel tölgyesben. BS 80 (9974.2) Pécs: Patacs „Bika-domb”. Nem védett területen meleg kedvel tölgyesben és annak szegélyén, több száz t .

***Asperula taurina* L. subsp. *leucanthera* (Beck) Hay. – Olasz müge (547)**

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet ; BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Vár-völgy a bekerített vízm területének kerítése melletti égeresben. A TK területén gyertyános-tölgyesben és égeresben BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban, védett területen kívül gyertyános-tölgyesben. CS 02 (9776.4) – Mecseknádasd: Vár-hegy (GD). Nem védett területen, gyertyános-tölgyesben. Eddigi ismereteim szerint a faj még a Geresdi-dombságról nem lett közölve.

***Lonicera caprifolia* L. – Jerikói lonc (583)**

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Ruzsama „Küls -tanyák” közötti nem védett területen, becserjésed gyepten; CS 01 (9876.2) Lovászhetyén: A halastavak menti kis erd ben a Piros-domb alatt (GD); CS 01 (9877.3) Geresdlak: Tuskó-forrás völgyének fels szakaszán (GD). Nem védett területen, cseres-tölgyesben és azok szélén.

***Linum flavum* L. – Sárga len (628)**

BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyepten, védett területen kívül.

***Linum hirsutum* L. – Borzas len (631)**

BS 92 (9776.1) Szászvár: Gy ri-piac. A TK területén, siskanádtippanos degradálódott gyepten. BS 92 (9776.1) Máza: Cigány-hegy. Védett területen kívül, degradált gyepten.

***Linum tenuifolium* L. – Árlevelű len (632)**

BS 92 (9776.1) Szászvár: Piócás-patak feletti véderd szélén, száraz gyepten. A TK területén. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyepten, védett területen kívül.

***Gentiana cruciata* L. – Szent László-tárnics (698)**

BS 92 (9776.1) Máza: Cigány-hegy. A TK területén, az erd becserjésed tisztásán, amely korábban legel lehetett. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyepten, védett területen kívül. CS 02 (9776.2) Hidas: Vadvíz-árok Boróka-hegy felőli oldalán. Védett területen kívül, legel n.

***Omphalodes scorpioides* (Hke.) Schrk. – Erdei békaszem (722)**

BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Köves-tet . A TK területén, sziklás talajú tet -erd ben.

***Anchusa barrelieri* (All.) Vitm. – Kék atracél (731)**

BS 91 (9875.4) Pécs: Somogy „ r-hegy”; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L tér szélében, és a „Küls -tanyák” közötti gyepten Nem védett területeken, becserjésed gyeptekben.

***Ajuga laxmanii* (L.) Benth. – Szennyes ínf (763)**

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L tér. Nem védett területen, löszgyep foltban. Jelent s állomány.

***Stachys alpina* L.** – Havasi tisztesf (808)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-gödör fölött az erd gazdasági aszfaltút mellett. A TK területén, gyertyános-tölgyes szélén.

***Scrophularia vernalis* L.** – Tavaszi görvélyf (878)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Gy ri-piac és a Csepeg -árok koronglöv 1 tér utáni oldalvölgyében; BS 92 (9776.3) Váralja: A Jágerok-kútja felett a Hideg-oldalon. A TK területén, gyertyános-tölgyesekben bükkösökben, nedves vízmosásokban.

***Orobanche flava* Mart.** – Martilapú-szádor (957)

BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Sín-gödör. ATK területén, patakmenti magaskórósban.

***Erysimum odoratum* Ehrh.** – Magyar repcsény (1089)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet . ATK területén, meleg kedvel tölgyesben. BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Butyka-hegy; Pécsvárad: Ruzsama „Küls -tanyák” közötti gyeppen; BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban, védett területen kívül cseres-tölgyesben; BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyeppen, védett területen kívül. CS 01 (9877.3) Geresdlak: Tuskó-forrás völgyének fels szakaszán (GD). Nem védett területen meleg kedvel tölgyesben és becserjésed gyeppen.

***Aster amellus* L.** – Csillag szirózsa (1192)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Gy ri-piac. TK területén ültetett erdei fenyves szélén. CS 02 (9776.2) Váralja: Váralja-hegy. Védett területen kívül, löszgyeppen.

***Inula helenium* L.** – Örménygyökér (1212)

CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Réka-völgyben a tanyáktól nem messze. ATK területén patak menti magaskórósban. CS 03 Bonyhád: Szecska-tó melletti magaskórós mocsárréten. (VG); BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztá „Hamvas-völgy” (BH). Nem védett területen, mocsárréten.

***Petasites albus* (L.) Gärtn.** – Fehér acsalapu (1277)

CS 02 (9776.3) Zeng várkony: Réka-völgyben a Disznós-kút közelében. Az erd gazdasági aszfaltút széles padkáján 3 virágzó hajtás. A Mecsek flórájára új faj. A növényt Baumann József természetjáró találta meg, és Nagy Gábornak, a DDNPI volt munkatársának elmondása alapján kerestem fel a helyszínt.



6. ábra. *Petasites albus*

***Doronicum hungaricum* (Sadl.) Rchb. f.** – Magyar zergevirág (1280)

CS 01 (9876.2) Lovászhetyű: A halastavak menti kis erd ben a Piros-domb alatt (GD). Nem védett területen, cseres-tölgyesben.

***Lychnis coronaria* (L.) Desr.** – Bársonyos kakukkszegf (1440)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Piócás-patak feletti véderd ben. A TK területén, sziklás talajú tölgyesben.

***Silene dioica* (L.) Clairv. [syn.: *Melandrium sylvestre*] – Piros mécsvirág (1445)**

BS 92 (9876.1) Hosszúhetény: püspökszentlászlói arborétum és a Diós-kút között; CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Réka-völgy bejáratánál a Skóciai Szent Margit kereszt közelében. A TK területén, büккеgyes gyertyános-tölgyesekben.

***Primula vulgaris* Huds.** – Szártalan kankalin (1557)

BS 92 (9776.1) Szászvár: A Csepeg -árok koronglöv 1 tér utáni oldalvölgyében; BS 92 (9776.3) Vékény: A Kecse-hát és a Nyomákói-patak között. A TK területén, bükkösökben, cseres- és gyertyános-tölgyesekben. A leggyakoribb védett növények közé tartozik a régióban. CS 02 (9776.2) Váralja: Közép-hegy k bányák felé futó völgyeinek oldalán; BS 92 (9775.2)



7. ábra. *Lilium martagon*

Magyaregregy: Sörös; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L tér; BS 91 (9875.2) Komló: Fehér-part (BH). A TK területén kívül, nem védett területen, akácosban, cseres- és gyertyános-tölgyesekben.

***Allium sphaerocephalon* L.** – Bunkós hagyma (1734)
BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Nádasdi-hegy és Hosszúhetény: Nagy-mez . A TK területén kívül, védett területen, pusztafüves gyeppen.

***Lilium martagon* L.** – Turbánliliom (1738)
CS 02 (9776.4) Óbánya: Hosszú-tet . A TK területén, gyertyános-tölgyesben. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban; CS 02 (9776.2) Váralja: Közép-hegy, k bányák felé futó völgyeinek oldalán; Védett területen kívül gyertyános-tölgyesekben; CS 01 (9876.2) Lovászhetény: A halastavak menti kis erd ben a Piros-domb alatt (GD). Nem védett területen, cseres-tölgyesben.

***Ornithogalum pyramidale* L.** – Nyúlánk madártej (1746)

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Nagy-mez . A TK területén kívül, védett területen, meleg kedvel tölgyes szegélyén. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyeppen, védett területen kívül; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Öreg-béke. Nem védett területen, becserjésed gyeppen.

***Muscari botryoides* (L.) Mill.** – Epergyöngyike (1755)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Pavojsda; Hosszúhetény: Butyka-hegy; CS 01 (9876.4) Fazekasboda: Homokbánya peremének gyepeiben, ültetett fenyves szélén (GD). Védett területen kívül, száraz tölgyesben és ültetett fenyves szélén.

***Ruscus hypoglossum* L.** – Lónyelv csodabogyó (1757)

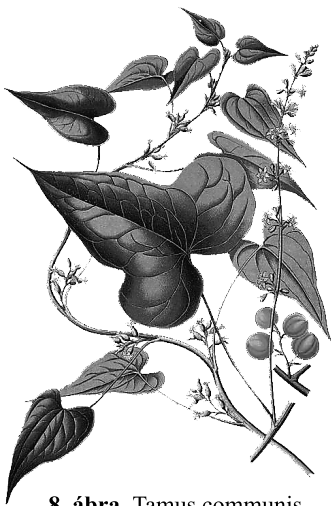
BS 92 (9776.1) Szászvár: Piócás-patak feletti véderd ben; BS 92 (9776.3) Váralja: A Jágerok-kútja felett a Hideg-oldalon; Vékény: Vár-völgyben az Iharos-kút mögötti oldalon. A TK területén, sziklás talajú tölgyesben, gyertyános-tölgyesekben és bükkösökben. CS 02 (9777.3) Mecseknádasd: Ófalui beköt út mellett a Csattogó-hegyen (GD). Védett területen kívül, bükkösben.

***Ruscus aculeatus* L.** – Szúrós csodabogyó (1758)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Gy ri-piac és Piócás-patak feletti véderd ben és a Csiszár-tet n valamint a Csepeg -árok koronglöv l tér utáni oldalvölgyében; BS 92 (9776.3) Vékény: A Kecské-hát és a Nyomákói-patak között; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet ; CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Bán-szállás. A TK területén, cseres és gyertyános-tölgyesekben. CS 02 (9776.2) Váralja: Közép-hegy, k bányák felé futó völgyeinek oldalán; BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipusztá „Hamvas-völgy” (BH). Nem védett területen, cseres-tölgyesekben és gyertyános-tölgyesekben.

***Galanthus nivalis* L.** – Hóvirág (1765)

BS 92 (9775.4) Hosszúhetény: Hidasi-völgy; BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Zeng -gerincén végig a pécsvárad oldalon is. Hosszúhetény: Korsoma-forrás felett és a Hárs-tet n.; BS 91 (9776.3) Hosszúhetény: Hárs-tet és a Somos-hegy között; BS 92 (9775.2) Kárász:Határ-oldal; BS 92 (9776.3) Vékény: Somos; BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Egregyi-völgyben a Barna-k közelében (BH). A TK területén üde és nedves erd kben. BS 82 (9775.1) Kisvaszar: Lapos-mez (BH); BS 82 (9775.4) Kisvaszar: Angyalkúti-mellékág mentén (BH); CS 01 (9877.3) Erd smecske: Virágos Ny-i felén (GD). Nem védett területen, üde gyertyános- tölgyesekben.



8. ábra. *Tamus communis*

madársisak (1811)

BS 92 (9775.2) Kárász: Antal-hegy. Nem védett területen, a földút melletti, 2 nagy bükkfa alatt. BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erdősávban, védett területen kívül cseres-tölgyesben.

Cephalanthera longifolia (Huds.) Fritsch. – Kardos madársisak (1812)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Győri-piac; BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Vár-völgyben a Textiles-forrással szemben Hodács-felé. CS 02 (9776.4) Óbánya: Hosszú-tet. A TK területén, ültetett erdei-fenyvesben és cseres-tölgyesekben.

Epipactis purpurata Sm. – Ibolyás n sz f (1816)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Lipse-tet. Nem védett területen, hársas tetterdőben.

Epipactis helleborine Cr. – Széleslevelű n sz f (1817)

CS 02 (9776.4) Óbánya: Hosszú-tet. ATK területén, gyertyános-tölgyesben.

Önmegporzó n sz f kiscsoportok

Epipactis leptochila (Godfr.) Godfr. – Csőrös n sz f (1817b)

CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Réka-vár; BS 92 (9776.3) Óbánya: Óbányai-völgy oldalvölgyében a Kürthy-féle ház mögött. A TK területén, gyertyános-tölgyesekben és bükkösökben. CS 02 (9776.2) Váralja: Középhegy lábánál. Nem védett területen, gyertyános-tölgyesben.

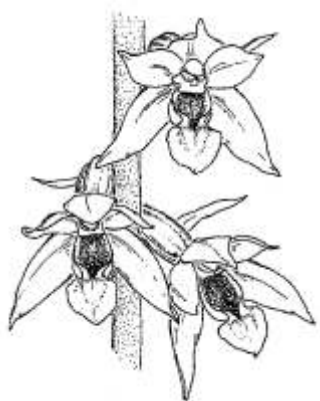
Epipactis tallosii Molnár et Robatsch – Tallos n sz f (1817e)

BS 92 (9775.4) Magyaregregy: Vár-völgy a bekerített vízterületének kerítése mellett. A TK területén, nedves gyepes, kissé zavart területen.

Listera ovata (L.) R. Br. ex Arr. – Békakonty (1819)

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: A Hármashegy mögött a Pap-rét közelében. ATK területén, nedves talajú gyertyános-tölgyesben.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – Madárfészkek kosbor (1820)



9. ábra. *Epipactis tallosii*

BS 92 (9776.1) Szászvár: Csiszár-tető és a Csepeg-árok koronglövő tér utáni oldalvölgyében; BS 92 (9776.3) Váralja: A Jágerok-kútja felett a Hideg-oldalon; Vékény: A Kecské-hát és a Nyomákói-patak között. CS 02 (9776.4) Óbánya: „Kappenvasser”. A TK területén, cseres- és gyertyános-tölgyesben, bükkösökben. BS 92 (9776.1) Szászvár: Lipsetető. Nem védett területen, hársas tölgyesben.

Spirantes spiralis (L.) Chevall. – szívfértekercs (1821)

BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Nagy-mező alatt a felhagyott gyümölcsösben; CS 02 (9776.2) Váralja: Meleg-oldalon és a Váralja-hegyen. Védett területen kívül, felhagyott gyümölcsös gyepében és rövidfüves gyepekben.

Platanthera bifolia (L.) Rich. – Kétlevelű sarkvirág (1827)

BS 92 (9776.3) Vékény: A Kecské-hát és a Nyomákói-patak között; BS 91 (9876.1) Zengvárkony: Réka-völgy „Tölkös” CS 02 (9776.4) Óbánya: Hosszú-tető. A TK területén, cseres- és gyertyános-tölgyesekben.

Orchis morio L. – Agárkosbor (1836)

CS 02 (9776.2) Nagymányok: Állás és a Bánya-telep széle közötti dombon, helyi védett területen, erdősen galagonyásodó údegyepben. 2002. április 22-én, 14 virágzó tövet láttam, de a cserjésedést látva csak néhány évet adok ennek a populációnak és a helyi védett terület elvesztését, amiért létrehozták.

Orchis tridentata Scop. – Tarka kosbor (1839)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Győri-piac. A TK területén, degradálódó pusztafüves gyepben. BS 92 (9775.2) Kárász: Petrőc; CS 02 (9776.2) Váralja: Váralja-hegy. Nem védett területen, rövidfüves gyepekben.

Orchis simia Lam. – Majomkosbor (1840)

BS 91 (9875.2) Hosszúhetény: Takanyó-völgyben a Takanyó-forrás fölött. A TK területén, cseres-tölgyesben.

Orchis militaris L. – Vitéz kosbor (1841)

BS 92 (9776.1) Vékény: Kerek-gyep. A TK területén kívül, nem védett területen, siskanádtippános és akácodosó gyepben.

Orchis purpurea Huds. – Bíboros kosbor (1842)

BS 92 (9776.3) Óbánya: Molnár-földek; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tető; Hosszúhetény: Sajgó. Melegkedvelő és cseres-tölgyesekben a TK területén. BS 91 (9876.3) Pécsvárad: Dombay-tó bekötő útja után a Rácok-gödre felé az út menti padkán; BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L. tér; BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Ormánd alatt az ipari vasút mentén található löszgyepben. Nem védett területen, füves nyílt útpadkán és erdőszéli gyepben. CS 02 (9777.3) Ófalu: Kalkofen (GD). Nem védett területen, erdőszéli gyepben.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. – Vitézvirág (1852)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L. tér. Nem védett területen, údegyepben.

Nem védett, de figyelmet érdemlő fajok

Rosa gallica L. – Parlagi rózsaszalma (217)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L. tér. Nem védett területen, becserjésedő gyepben.

Vicia lutea L. – Sárga bükköny (378)

CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Templom-hegy.; BS 92 (9776.3) Hosszúhetény: Kisújványa falu szélén a temető alatt és a településre bevezető aszfaltút mellett a TK területén, utak menti zavart gyepben. CS 12 (9777.1) Mecseknádasd: Berekalja (GD). Nem védett területen, erdőszéli gyepben.

Lathyrus aphaca L. – Levéltelen lednek (393)

BS 92 (9776.3) Hosszúhetény: Kisújányára bevezet aszfaltút mellett; CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Bán-szállásra vezet földút mellett. A TK területén, út menti, becserjésed zavart gyepekben. CS 02 (9777.3) Ófalu: Kalkofen (GD). Nem védett területen, szántóföld és a patak közötti gyepekben.

Thymelaea passerina (L.) Coss et Germ. – Cicó (401)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Pavojda és az Arany-hegyen. Nem védett területen, tarlón. CS 12 (9777.1) Mecseknádasd: Berekalja (GD). Nem védett területen, száraz gyepekben. BS 92 (9776.1) Szászvár: Bakb z -d 1 alatti völgy (VG). Nem védett területen, tarlón.

Bupleurum rotundifolium L. – Kereklevel buvákf (493)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Horoghinta nev d 1 alatt. A TK területén, cseres-tölgyes szélén, nyiladékon kb. 100 t elszáradt természetes kóróban 2004. 09. 10-én láttam. Ezt az adatot azért részletezem annyira, mert sem Soó Rezs „Synapsisában”, sem Simon Tibor Növényhatározója (2000-ben) nem említi, hogy el fordulna a Mecseken. (A szerkeszt megjegyzése: SOÓ – KÁRPÁTI (1968) közölte a fajt a Mecsekben l.)

Libanotis pyrenaica (L.) Bourg. – Tömjénillat (517)

BS 92 (9776.1) Szászvár: Lipse-tet n és Császa fels részén a Kecse-hegy alatti oldalban; CS 02 (9777.3) Ófalui beköt út mellett a Gyökér-hegy lábánál (GD). Védett területen kívül, cserjésed száraz gyepekben.

Laserpitium latifolium L. – Széleslevel bordamag (544)

BS 91 (9876.1) Hosszúhetény–Püspökszentlászló között, a beköt út mellett, a Schober-malommal szemben, a Hármashegy oldalában. A TK területén, melegkedvel tölgyesben.

BS 91 (9876.3) Hosszúhetény: Kis-cser-tet és a Hosszúhetényi-vízfolyás közötti keskeny erd sávban, védett területen kívül melegkedvel tölgyesben.

Galium lucidum All. – Fényes galaj (574)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet ; Védett területen kívül, a k bányák tetejének gyepeiben. CS 01 – (9876.2) – Apátvarasd: Lovászhetyényi-hegy (GD). Száraz, zavart gyepekben, védett területen kívül.

Althaea cannabina L. – Kenderziliz (618)

CS 02 (9776.2) Hidas: Hollófark közelében a régi 6-os út melletti padkán; BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Illés-hegy D-i lábánál a tanyák közötti kövesút mellett. Védett területen kívül, degradált, út menti gyepekben.

Scutellaria hastifolia L. – Dárdás csukóka (771)

CS 02 (9776.4) Váralja: Parkerd . Nem védett területen, cseres-tölgyes erd szegélyén.

Monotropa hypopitys L. – Feny spárga (1161)

CS 02 (9776.4) Óbánya: Hosszú-tet ; BS 91 (9876.1) Hosszúhetény: Schober-malom fölötti bükkösben. A TK területén mézskerül erd kben. BS 82 (9775.2) Ág: Vágyom-völgy (BH). Nem védett területen, patak-menti gyertyános tölgyesben. CS 22 (9778.1) Alsónána: Pince-hegy (SD). Nem védett területen, ültetett erdei és fekete fenyvesben.

Carthamus lanatus L. – Vadpórsáfrány (1357)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Nádasdi-hegy. Hosszúhetény: Nagy-mez . Védett területen lőszgyepekben. BS 91 (9876.1) Pécsvárad: L tér. Nem védett területen lőszgyepekben.

Sonchus palustris L. – Mocsári csorbóka (1391)

CS 03 Bonyhád: Szecska-tó melletti magas kórós mocsárreтен. (VG) Nem védett területen.

Silene viridiflora L. – Zöldesvirágú habszef (1461)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet ; CS 02 (9776.4) Mecseknádasd: Bán-szállás és Réka-vár; Óbánya: Hosszú-tet ; BS 92 (9776.3) Óbánya: A település és a Harács-mez között a turistaút mellett. A TK területén, melegkedvel tölgyesekben. BS 92 (9775.4) Komló: Jánosipuszta „Hamvas-völgy” (BH). Nem védett területen, cseres-tölgyes szélén.

Crepis praemorsa (L.) Tausch. – Fürtös zörg f (1397)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Csiger-tet .ATK területén, tölgyes tet -erd ben.

Hieracium maculatum Schrk. – Foltos hölgymál (1421)

BS 91 (9875.2) Hosszúhetény: Köves-tet . Nem védett területen, köves és mohás talajú tölgyes tet -erd ben. Ezt a foltos leveleivel könnyen felismerhet *Hieracium* fajt sehol nem láttam a Mecsek és környékén, és mások sem említik, tehát ma ez lehet az egyetlen ismert lel helye, amit az utóbbi id ben közöltek a Mecsekb I. (A szerkeszt megjegyzése: SOÓ – KÁRPÁTI (1968) közölte a fajt a Mecsekb I.)

Avenula (Helictotrichon) praeusta (Rchb.) Holub – Lapos zabf (2064)

BS 91 (9876.1) Pécsvárad: Öreg-béke. Nem védett területen, becserjésed gyepben. Purger Dragica botanikussal találtuk együtt a lel helyet és Purger Dragica határozta meg a növényt a helyszínen.

Megjegyzések, érdekes megfigyelések

BS 91 – (9875.2) 2002. március 7-én Hosszúhetény–Zobápuszta: Gyopár kh. és a Cigány-forrás között 10 t *Hepatica nobilis* Mill. (májvirág) lus. alba Mill. 1768 p. sp., Beck 1890, fehérszín virágú példányait láttam.

CS 02 (9776.2) 2005. július 27-én Hidas: Vadvíz-árok Boróka-hegy felöli oldalán kb. 100 t *Centaureum erythraea* Rafn. (kis ezerjóf) lus. albiflorum (Peterm. 1838 sub Erythrea, Schur l. c.), fehérszín virágú példányait láttam.

BS 91 (9876.1) 2002. március 12-én Pécsvárad: Csiger-tet n l t *Muscari botryoides* (L.) Mill. (epergyöngyike), lus. lactealbum Horvát 1939, fehérvirágú példányát láttam.

CS 12 (9777.4) 2005. május 26-án Bábaapáti: Nagy-Mórágvi-völgy felett a tet n l t *Ajuga reptans* L. (indás inf) lus. albiflora Tinant 1836, Schur 1866, Borb. 1879 (leucantha Borb. 1887, leucostachya Borb. 1900, albescens Vukot.), fehérvirágú példányait láttam.

CS 02 (9776.4) 2002. április 19. Mecseknádasd: Bán-szállás l t *Ajuga reptans* L. (indás inf) lus. roseiflora Wild. Et Dur. 1899 (rosea Fiori 1903) rózsaszín színváltozatú példányát láttam.

CS 12 (9777.3) 2005. május 26-án Ófalu: Gründel. l t *Campanula patula* L. (terebélyes harangvirág) lus. albiflora Waisb. 1891, J. Murr 1923, fehér virágú példányát láttam.

CS 01 (9876.2) 2002. május 1-én Zeng várkonyban a helyi védett szelídgesztenyésben l t *Orchis morio* L. (agárkosbor) lus. alba Koch 1837, fehér színváltozatú példányát láttam.

BS 91 (9876.1) 2002. május 1-én Pécsvárad: Szász-völgynél, nem védett területen, l t *Orchis simia* Lam. (majomkosbor) lus. alba W. Zimm. 1911, fehér színváltozatú példányát láttam, galagonyabokros területen.

BS 91 (9876.1) 2002. június 13-án Pécsvárad: Pavojda nev d l meleg kedvel tölgyesének szegélyén, nem védett területen, 5 t *Coronilla varia* (L.) Lassen (tarka koronafürt) lus. alba Pluskal 1854 (virginea Ktze. 1867, albiflora Borb. 1887) fehér színváltozatú példányait láttam nyílni.

BS 80 (9974.2) 2005. május 25. Pécs–Patacs: Bika-domb *Dictamnus albus* L. (nagy ezerjóf) lus. albus (DC. L.c.) Rouy 1897, albiflorus) Koch 1843 sub D. Frax.) A. et G. 1915 fehér színváltozatú virágok nyíltak.

CS 02 – (9776.2) – 2007. április 12-én, Váralján a gyermektábor bejárata el tt az aszfaltút melletti árokban *Pulmonaria officinalis* L. (orvosi tüd f) lus. alba (Tausch 1828) Beck 1892 fehérvirágú foltját láttam a megszokott szín virágú, tövek között.

BS 91 – (9876.1) – 2007. április 14-én Pécsvárad: Zeng a csúcs felé tartva, az es beálló közelében a *Lamium maculatum* L. (foltos árvacsalán) lus. lacteum Wallr. 1822 {niveum (Schrad. 1840 p. sp.) Beckhaus 1893, albiflorum Goiran 1900} fehér virágú tövét láttam a megszokott szín virágú tövek között. Megjegyzem 2006. április 30-án, tehát közel egy éve is jártam itt és a jelenlegi helyhez képest, néhány m-rel közelebb az es beállóhoz, szintén láttam

fehér virágú *Lamium maculatum* foltot, de ott most nem volt.

Összefoglalás

Az utóbbi öt év kutatásainak eredményét közlöm a cikkemben, ez már a 4. publikációm a címben szereplő területre. A jelen munkámmal bezárólag 94 védett és 2 fokozottan védett faj el fordulását publikáltam, amelyet az elmúlt 12 évben gyjtöttem össze. A cikkeimben szerepelnek nem védett, de ritka fajok és érdekes megfigyelések is, rendellenes szín példányokról. Ebben a publikációmban új védett fajt közlök a Mecsek flórájára a *Petasites albus*-t, és új védett fajt a Geresdi-dombságra: az *Asperula taurina subsp. leucanthera*-t. Új el fordulása vált ismertté a fokozottan védett *Paeonia banatica*-nak és a védett, de a Dél-Dunántúlon csak a Mecsekben él *Orobanche flava*-nak is. Európai Unióhoz való csatlakozásunk következményeként a Nyugat-Európában már ritkának számító *Galanthus nivalis* is védett lett, mert ezt a jogharmonizáció megkövetelte, ezért ennek, az immár védett fajnak, az általam ismert el fordulásait is, közlöm a munkámban. A védett fajokon kívül fontosnak tartom a nem védett, de adott területen ritkának látszó fajok adatainak közlését is. Ilyenek például a *Bupleurum rotundifolium**, amely korábbi botanikai adatokban nem szerepel a Mecsek területén, vagy a *Hieracium maculatum*, amit több évtizede nem közöltek a Mecsekre. Az újabb és újabb adatok a 12 év távlatában, mind azt mutatják, hogy a Mecsek és környéke sok új florisztikai adatot rejteget. (*A szerkesztő megjegyzése: *Bupleurum rotundifolium*-ot Soó – Kárpáti (1968) már jelezte a Mecsekre.)

Köszönetnyilvánítás – Köszönöm Nagy Gábor, Bodó János és Kulcsár Péter barátaimnak, hogy hozzásegítettek újabb értékes adatokhoz, és Purger Dragica botanikusnak az *Avenula praeusta* határozásáért. Megköszönöm Miklós Nórának a szöveg gépelésében nyújtott segítségét, és végül, de nem utolsó sorban Trócsányi Balázsnak, a DDNPI munkatársának az angol nyelvű összefoglaló fordítását. Külön köszönettel tartozom Kevey Balázsnak lektori észrevételeiért. A tanulmány ábráinak elkészítéséért Fazekas Imre szerkesztő tisztelettel köszönetet.

Irodalom – References

- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete. – Ciszterci Rend, Pécs.
- HORVÁT A. O. (1975): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) I. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **17–18**: 15–32.
- HORVÁT A. O. (1976): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) III. Dunántúli Dolgozatok **10**: 23–46.
- HORVÁT A. O. (1977): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) II. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **19**: 37–55.
- KEVEY B. (1988): Útmutató a TTSZ örök részére a Dél-dunántúli OKTH Felügyelőség m ködési területén elterjedt és veszélyeztetett, védett, fokozottan védett növényekről I. – Pécs.
- KEVEY B. (1991): Új adatok a Keleti-Mecsek flórájához. – Folia Comloensis **4**: 11–20.
- KEVEY B. (2004): Dél-Dunántúl fokozottan védett növényei. – Kitaibelia **9**(1): 68–83.
- KEVEY B. – HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972–2000). – Folia Comloensis **9**: 5–70.
- FARKAS S. [ed.] (1999): Magyarország védett növényei. – Mez gazda Kiadó, Budapest.
- FAZEKAS I. (2005): A mecsek hegység védett lepkefajai (Lepidoptera). – Folia Comloensis **14**: 3–44
- MOLNÁR V. A. (2003): Növényritkaságok a Kárpát-medencében. – Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék, Debrecen & WinterFair Kft., Szeged.
- PRISZTER SZ. – BORHIDIA. (1967): A mecseki flórájárás (*Sopianicum*) flórájához I. – Botanikai Közlemények **54**(3): 149–164.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. – Tankönyvkiadó, pp. 846
- SOÓ R. (1964–1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémia Kiadó, Budapest.
- TÓTH I. ZS. (1998): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények (1995–1997). – Folia Comloensis **7**: 37–47.
- TÓTH I. ZS. (2000): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények II. (1998–1999). – Folia Comloensis **8**: 131–144.
- TÓTH I. ZS. (2002): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények III. (2000–2001). – Folia Comloensis **11**: 111–123.

Az *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 elterjedése Magyarországon (Lepidoptera: Geometridae) The distribution of *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 in Hungary (Lepidoptera: Geometridae)

FAZEKAS Imre

Abstract

Data are reported on the geographical distribution of *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 in Hungary. Structure of genitalia and morphological characteristics of wings are illustrated by figures. He analysed the habitats and the Hungarian distribution of the species. The species lives in the riverine willow-poplar woodlands of the Mecsek Mountains, and in Middle-Hungary (Fót) in the rock steppes and slope steppes. He demonstrated the boundaries of the area on maps. A new species *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 from Portugal (Boticas).

Kurzfassung

[Fazekas I.: Die Verbreitung von *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 in Ungarn (Lepidoptera: Geometridae).] – MIRONOV (2003) hat über die europäischen Eupitheciini-Arten einen zusammenfassenden Band veröffentlicht. In diesem mit Landkarten, Habitusbildern und Genital-Abbildungen illustrierten Werk hat er *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 auch aus Ungarn angegeben. Mironov hat aber vergessen, den südongarischen Fundort „Kisvaszar“ im Text zu erwähnen und auf der Verbreitungskarte zu markieren, dies geschah lediglich in der Legende der Tafel 15 (141d). In der hier vorliegenden Publikation wird eine dementsprechend korrigierte Karte mit der zurzeit bekannten ungarischen Fundorten der Art veröffentlicht. Ferner werden die Lebensräume beschrieben und festgestellt, daß *Eupithecia spadiceata* in Südungarn (Mecsek Gebirge) in Hainbuchen-Eichenwaldbeständen (Asperulo taurinae-Carpinetum, CORINE code: 41.1C21) fliegt, 150–200 Meter über dem Meeresspiegel. Dieser Fundort ist ein kühles Bachtal, wo Feuchtwiesen und Erlenuwälder zu finden sind (Carici pendulae-Alnetum, CORINE code: 44.31). In Mittelungarn wurde die Art im Gödöllöer-Hügelland (Fót) gefunden. Die vorherrschenden Pflanzengesellschaften in ihrem Lebensraum sind dort trockenwarme Buschwälder (Ceraso-Quercetum, CORINE code: 41.73742), Fels- und Waldsteppenänge (Cryspogono-Caricetum humilis, CORINE code: 34.31516) und Waldsteppenänge (Cleistogeni-Festucetum rupicolae, CORINE code: 31.315). Die ersten Stände und die Futterpflanze von *Eupithecia spadiceata* sind zurzeit noch nicht bekannt.

Key words

Insecta, Lepidoptera, Geometridae, *Eupithecia spadiceata*, faunistic, distribution, habitat, Hungary, Portugal

Author's address

FAZEKAS, Imre, Regiografo & Expert Center, H-7300 Komló, Majális tér 17/A
E-mail: fazekas.i@hu.inter.net

Az európai Eupitheciini fajokról MIRONOV (2003) összefoglaló kötetet publikált. A térképekkel, habitusképekkel és genitália ábrákkal illusztrált kiadványban az *Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933 fajt is közölte Magyarországról. Az elterjedési fejezetben két hazai bizonyító példány adatáról írt: „1 + , Hungaria centr., Fót, 3.VI.1950, leg. Dr. Issekutz (HNHM); 1 + (Hungaria), Fót-Csomad, 23.V.1953, leg. Dr. Lengyel (HNHM)”. Ugyanakkor a 15. képtáblán (141d) a Baranyai-Hegyháton lévő Kisvaszarról is bemutatja egy n stény *E. spadiceata* példány képét, de a lel hely sem a szöveges részben sem pedig az elterjedési térképen (p. 312) nem szerepel. Jól ismert, hogy az 1960-as években az akkori Erdészeti Tudományos Intézet fénycsapdát üzemeltetett a kisvaszari erdészeti központ udvarán. A gy jött anyagot, amely a Magyar Természettudományi Múzeum lepkegy jteményében lett elhelyezve, annak idején Kovács Lajos dolgozta fel. Bár a múzeum Eupithecia anyagát az elmúlt évtizedekben több specialista is vizsgálta, az *Eupithecia spadiceata*-t nem ismerték fel. Ennek egyik oka, hogy ez a faj a szárnyak rajzolata alapján, könnyen összetéveszthet az

Eupithecia millefoliata Rössler, 1866 és az *Eupithecia icterata f. cognata* Stephens, 1831 taxonokkal, azonban a genitáliák bélyegei markáns különbségeket mutatnak.

Az elmúlt harminc évben több száz magyarországi törpearaszoló genitália vizsgálatát végeztem el, de ez idáig egyetlen *Eupithecia spadiceata* példányt sem sikerült találnom. Itt kell megjegyezni, hogy Kisvaszar jelent s lel hely a magyar faunisztikai irodalomban. Sokáig itt volt a *Herminia tenuialis* (Rebel, 1899) [Noctuidae] egyetlen hazai lel helye, de innen került el a *Chesias legatella* (Denis & Schiffermüller, 1775) [Geometridae] els magyarországi példánya is (UHERKOVICH 1977): 1968. X. 4. (in coll. Magyar Természettudományi Múzeum).

MIRONOV (2003) munkája egyértelm en rámutat arra, hogy el kell végezni magyar Eupitheciini fauna revízióját, különösen érvényes ez a vidéki múzeumokra és egyéb gy jteményekre.

Tanulmányomban bemutatom az *Eupithecia spadiceata* és a hozzá nagyon hasonló fajok identifikálásához szükséges morfológiai különbségeket, kárpát-medencei habitatjait, illetve elterjedési térképét a jelenleg ismert lel helyadatok alapján.

***Eupithecia spadiceata* Zerny, 1933**

Dt. ent. Z. Iris 47: 95, pl. 1: 22. Locus typicus: Libanon, Beiruth.

Area: El -Ázsia, Kis-Ázsia, Kaukázus vidéke, Oroszország (Taganrog), Balkán-félsziget, Pannon-medence, Appennini-félsziget és új faj Portugáliában (Boticas: in litt. M. Corley).

Jelenleg ismert magyarországi lel helyei: Fót, Csomád, Kisvaszar.

Fenológia: Az imágók május végét l augusztus elejéig egy nemzedékben repülnek.

Biológia: A faj tápnövénye és fejl dési alakjai ismeretlenek.

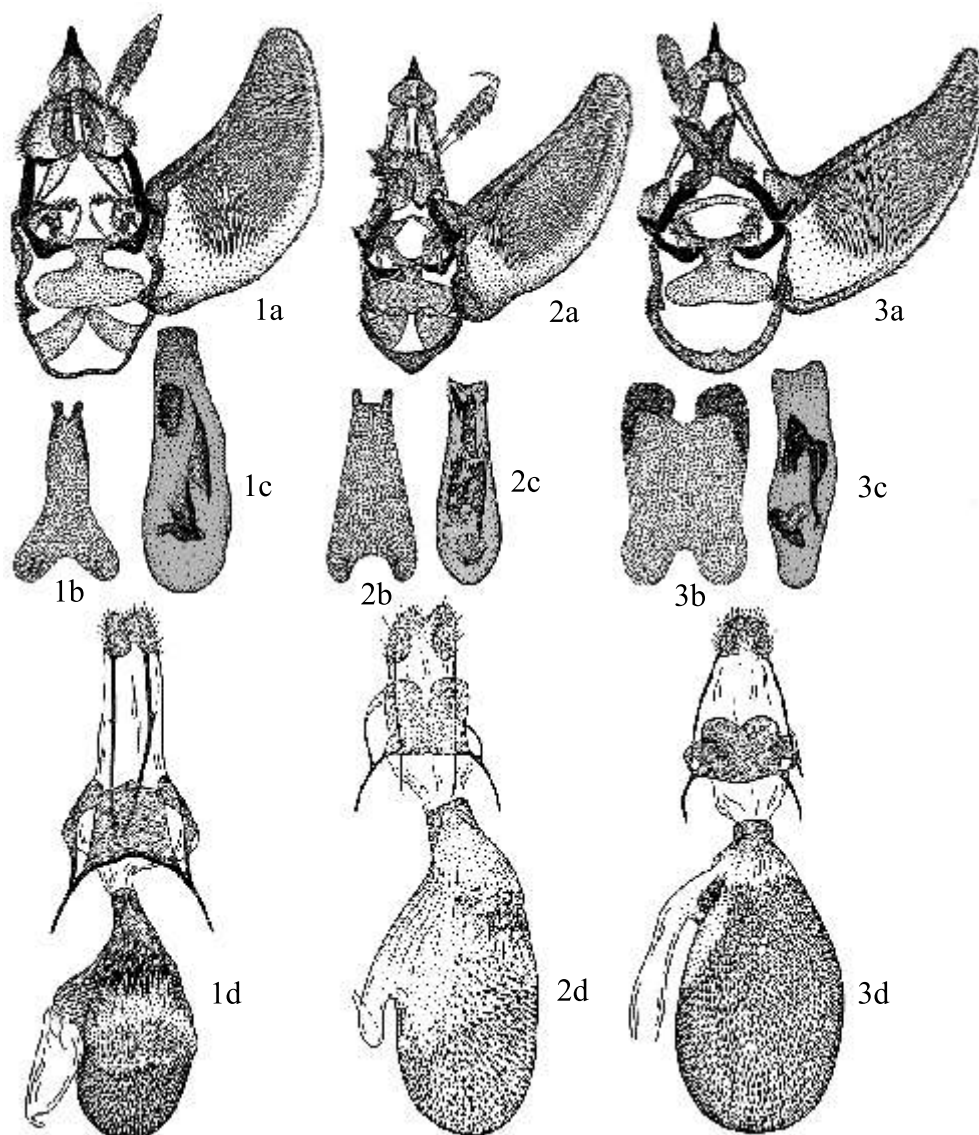
Habitat: Az *Eupithecia spadiceata* ez idáig ismert egyetlen dél-magyarországi lel helye (Kisvaszar) a Mecsek hegység északnyugati oldalán meghúzódo Baranyai-Hegyháton található. A faj gyertyános-tölgyeserd k övében, 150–200 m-es tengerszint feletti magasságban együtt repül (syntopikus) a közelrokon *Eupithecia millefoliata* és *Eupithecia icterata* fajokkal (FAZEKAS 2006).

A kisvaszari lel hely (Nagy-erdei-völgy) egy h vös, patakos völgyelés, ahol extenzív nedves kaszálórétek valamint szubmediterrán sásos égerliget (*Carici pendulae*-*Alnetum*) található. A környezet 250–280 m-es domboldalakat zárt gyertyános-tölgyesek (*Asperulo taurinae*-*Carpinetum*), cseres-tölgyes (*Potentillo micranthae*-*Quercetum dalechampii*) uralják.

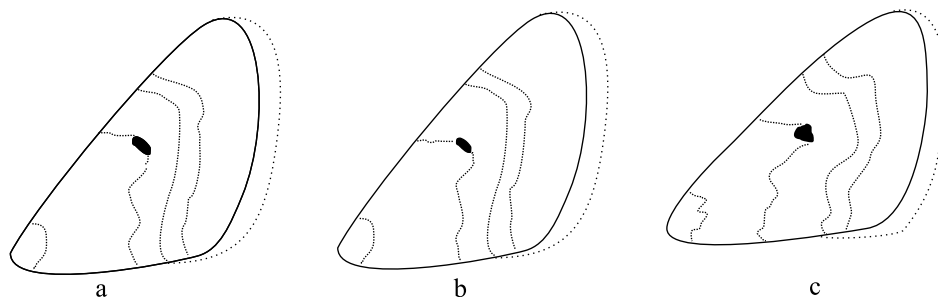
A faj a Gödöll i-domságról is el került (Fót, Fót-Csomád). Él helyén uralkodó növénytársulás a sajmeggyes bokorerd k (*Ceraso mahaleb*-*Quercetum pubescentis*), a sziklafüves lejt sztyeprétek (*Cryspogono*-*Caricetum humilis*) és a pusztafüves lejt sztyeprétek (*Cleistogeni*-*Festucetum rupicola*). Ugyanezen a lel helyen találták meg a *Stageia siceliota* (Zeller, 1847) tollasmolylepkét, amely szintén új faj volt a magyar faunában (FAZEKAS 1999).

Megjegyzés: MIRONOV (2003) Kisvaszarról közölt példánya több kérést is felvet, s t identifikációs problémák is megfogalmazhatók. A szerz –könyvének fényképe alapján– nem végezte el a genitália vizsgálatát, s nem mutatta be a lel helycédula adatait sem. Kérdéses, hogy a szárnyak morfológiája alapján valóban *Eupithecia spadiceata*-val van-e dolgunk. Erre csak a példány(ok) genitálmorfológia elemzése adhat választ. A zárt erd tömbökkel körülvett

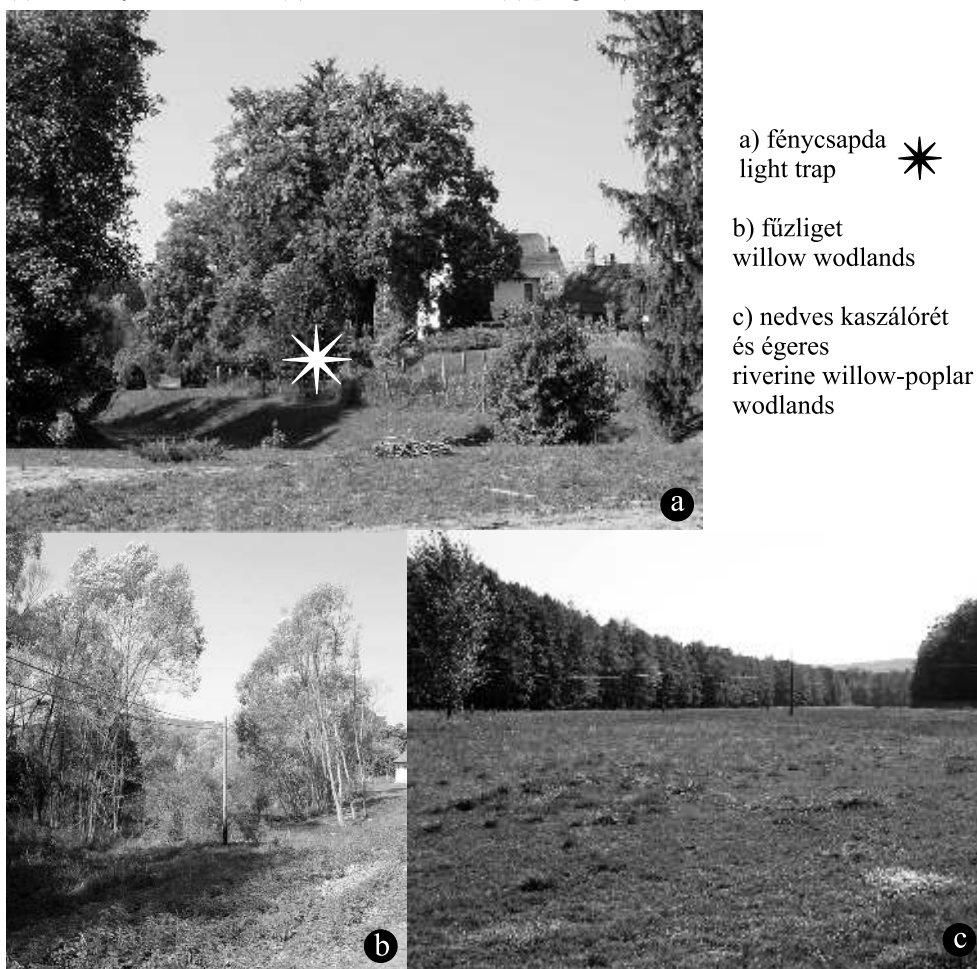
h vös, párás kisvaszari él hely jelent sen eltér az eddig megismert balkáni és más ázsiai xerotherm lel helyekt l, ezért a faj el fordulását csak fenntartással szabad elfogadnunk. Meg kell azonban jegyezni, hogy a Mecsek és térsége, különösen a Villányi-hegység alkalmas az *Eupithecia spadiceata* megtelepedésére illetve a metapopulációk fennmaradására.



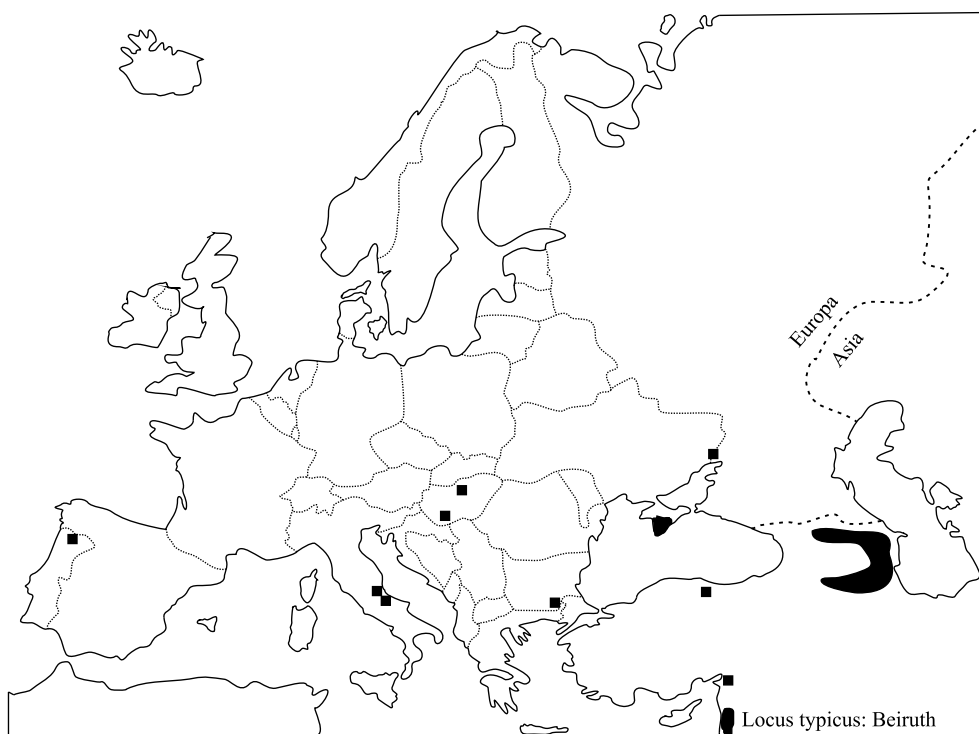
1. ábra – Fig. 1. *Eupithecia spadiceata* Zerny (1abcd), *Eupithecia millefoliata* Rössl. (2abcd), *Eupithecia icterata* Vill. (3abcd): a= ♂-genitalia, b= 8. sternit, c= aedeagus, d= ♀-genitalia (Mironov 2003).



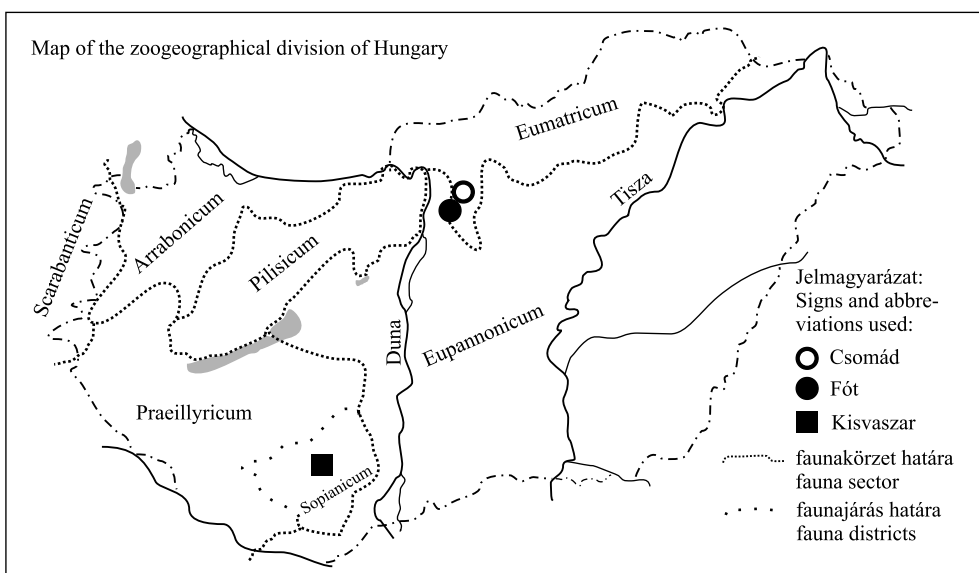
2. ábra – Fig. 2. Az elülső szárnyak fontosabb rajzlati elemei: *Eupithecia spadiceata* Zerny (a), *E. millefoliata* Rösssl. (b), *E. icterata* Vill. (b) [original]



3. ábra. Az *Eupithecia spadiceata* Zerny habitatja Kisvaszaron
Fig. 3. Habitat of *Eupithecia spadiceata* Zerny Kisvaszar (South-Hungary)



4. ábra. Az *Eupithecia spadiceata* Zerny areája Ny-Ázsiában és Európában
Fig. 4. Map of the distribution of *Eupithecia spadiceata* Zerny in W-Asia and Europe



5. ábra. Az *Eupithecia spadiceata* Zerny lelőhelyek Magyarországon
Fig. 5. Localities of *Eupithecia spadiceata* Zerny in Hungary

Irodalom – References

- FAZEKAS I. (1999): Új Pterophoridae nemzetség és faj Magyarországon: a *Stangeia siceliota* (Zeller, 1847). [The new Pterophoridae Genus and species in Hungary. The *Stangeia siceliota* (Zeller, 1847)]. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **23**: 241–247.
- FAZEKAS I. (2006): A Mecsek nagylepke faunája (Lepidoptera: Macrolepidoptera). [The Macrolepidoptera fauna from Mecsek Mts. (South-Hungary). In: Fazekas I. (ed): A Mecsek állatvilága 1. [The fauna of the Mecsek Mts 1, Hungary]. – *Folia Comloensis* **15**: 239–298.
- MIRONOV, V. (2003): The Geometrid Moths of Europe, Volume 4. Larentiinae II. (Perizomini and Eupitheciini). – Apollo Books, Stenstrup, pp. 463
- UHERKOVICH Á. (1977): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez VII. Kisvaszar környékének nagylepkéi (Lepidoptera). [Data to the Knowledge of Macrolepidopterous Fauna of Baranya County VII. The Macrolepidoptera of Kisvaszar and Environs.] – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **20–21**: 25–47.

Könyvismertetés – Book reviews

C. Flamigni – G. Fiumi – P. Parenzan: Lepidotteri, eteroceri d'Italia, Geometridae Ennominae I.
Natura Edizioni Scientifiche, Bologna 2007, 17 x 24 cm, 384 p., 16 színes képtábla, 104 elterjedési térkép, 37 fotó
Ár: 49,50 Á



I would like to inform you that the volume about Italian Ennominae (first part), on which we have been working for some years, is now available.

Authors: C. Flamigni, G. Fiumi & P. Parenzan. Bologna 2007, hardback, 17 x 24 cm, 384 p., 16 colour plates illustrating 645 specimens 104 distribution maps, 37 photos b. & w. illustrating genitalia and adults. Text in Italian, ample English introduction and English abstract for each of the 104 species described.

Code: LEF2007 Price: 49,50

Claudio Flamigni

Az olasz természettudományi könyvkiadás egyik remekm vét veheti kézbe az olvasó. A szerzők az itáliai araszolólepkék Ennominae alcsaládjának 104 fajtát dolgozták fel nagy alaposággal. Minden faj esetében leírják a palearktikus és az olaszországi földrajzi elterjedést. Ismertetik a taxonok fenológiáját, a tápnövények körét illetve a vertikális habitatokat. Pontos térképeken szemléltetik a lel helyeket. A közelrokon taxonoknál bemutatják a szárnyak és a genitáliák differenciális bélyegeit. Külön öröm a jelen sorok írójának, hogy a *Nychiodes* genus esetében teljes egészében beépült a könyvbe a recenzor korábbi taxonómiai revíziós vizsgálatának eredménye. A kötetben 16 színes képtáblán rendszertani sorrendben láthatjuk a fajok habitusképét, s azok jellegzetes változatait.

Fazekas Imre

Beiträge zur Kenntnis der Pterophoriden-Fauna Ungarns, Nr. 10. Die *Oxyptilus*-Fauna Ungarns (Microlepidoptera: Pterophoridae)

Data to knowledge of Hungary Pterophoridae Fauna (No. 10).
The *Oxyptilus*-Fauna of Hungary (Microlepidoptera: Pterophoridae)

FAZEKAS Imre

Abstract

A checklist and biological data of the *Oxyptilus*-Fauna of Hungary are presented, together with the distribution of each species. The habitats of all the species are described.

Key words

Insecta, Lepidoptera, Pterophoridae, Platyptiliinae, *Oxyptilus*, checklist, distribution, faunistics, habitat, Hungary

Author's address

FAZEKAS, Imre, Regiografo & Expert Center, Biological Coll., H-7300 Komló, Majális tér 17/A
E-mail: fazekas.i@hu.inter.net

Einleitung

In den letzten Jahren wurde die Revision der europäischen und paläarktischen *Oxyptilus* Arten aufgrund der Untersuchungen von GIELIS (1996) und ARENBERGER (2002) fertiggestellt. Diese veränderte grundlegend die bisherigen Kenntnisse der Taxa.

In dieser Studie revidiere ich mit Berücksichtigung der europäischen und paläarktischen Synthese die früheren ungarischen Literatur- und Sammlungsdaten (FAZEKAS 1992, 1996, 2003; GOZMÁNY 1963; PAVEL & UHRICH 1896). Ich hatte die Gelegenheit fast alle ungarischen Museums- und Privatsammlungen zu studieren. Aufgrund meiner jahrzehntelangen Forschungen stelle ich die ungarischen Verbreitung, den Kreis der Futterpflanzen, die Flugzeit der Images vor. Ich analysiere die Habitatpräferenz der *Oxyptilus* Arten, die besonders bedeutend ist, da in der Pannon biogeografischen Region liegender Ungarn eigenartig mischen sich die kontinentale, submediterrane und atlantomediterrane Klimaeinwirkungen.

In mehreren Arbeiten habe ich die Forschungsgeschichte, den systematischen Überblick, die geografische Verbreitung der ungarischen *Oxyptilus* Arten zusammengefasst (FAZEKAS 1992, 1996, 2003). Das Ziel dieser Studie ist, die Vorbereitung des zweiten Band mein vorher erschienenen ungarischen Pterophoridae Bestimmungsbuches (FAZEKAS 2000), und ein Überblick aufgrund meiner jüngsten Untersuchungen über die wenig bekannte Kleinschmetterling-Gruppe Ungarns.

Für die vorliegende Revision habe ich das Material folgender Museen verwendet: Bakonyer Naturwissenschaftliche Museum (H-Zirc), Janus Pannonius Museum (H-Pécs), Mátra Museum (H-Gyöngyös), Regiografo & Expert Center (H-Komló), Rippl-Rónai Museum (H-Kaposvár), Savaria Museum (H-Szombathely). Sammlungen und Aufsammlungen in Privathand: I Balogh (H-Budapest), Gy. Horváth (H-Győr), K. Petrich (H-Budapest). Bei den problematischen Arten, bzw. Exemplaren habe ich immer Genitaluntersuchungen durchgeführt.

In der Folge gelten die Abkürzungen: **DT**= Donau-Tiefebene, **TT**= Theiß-Tiefebene, **KT**= Kleine-Tiefebene, **AR**= Alpenrand, **ST**= Südtransdanubien, **TM**= Transdanubische Mittelgebirge, **NM**= Nördliche Mittelgebirge.

Genus *Oxyptilus* Zeller, 1841

Es wurde bisher etwa 30 Arten der Genus beschrieben. Findet man Repräsentanten in aller Kontinenten (Gielis 2003). Die Mehrzahl der Arten lebt in Afrika und in Süd-Ost Asien. (China, Indien, Indonesien usw.). Die wenigsten Arten findet man in Amerika und Australien. Die Verbreitungszentrum der Arten ist die afrotropische und die orientalische Faunaregion. Wir kennen in Europa vier, in dem Paläarktikum bisher sechs *Oxyptilus* Arten: *Oxyptilus chrysodactylus* (Denis & Schiffermüller, 1775); *O. ericetorum* (Zeller, 1844); *O. parvidactylus* (Haworth, 1811); *O. pilosellae* (Zeller, 1841), *O. regulus* Meyrick, 1906; *O. mycites* Meyrick, 1914. Diese letzte Art lebt nur auf der Insel Taiwan. Die *Oxyptilus ericetorum* (Zeller, 1844) wurde bisher in Ungarn nicht gesammelt. Vorkommen in West-Ungarn ist nicht ausgeschlossen, da aus dem nachbarlichen Österreich gut bekannt ist.

Die Raupen sind poli-, oligo- oder monophag auf verschiedenen Dillenia-, Hieracium-, Lagestromia-, Picris-, Stachys-, Tinnea-, Teucrium-, Vitis-Arten lebend. Stirn ohne Schuppenbusch. Palpus labialis länger als der Kopf. Fühler schwarzweiß geringelt. Expansion der Vorderflügel 11–22 mm. Die Grundfarbe von rötlich zimtbraun bis dunkelbraun, bis knapp zur Mitte gespalten. Vorderzipfel spitz zulaufend. Im Vorderzipfel r2–4 abzweigend, r1 und r5 frei. Hinterzipfel mit deutlichem Innenwinkel. Im Hinterzipfel ist m3 mit cu1 gestillt, cu2 vor der Spaltung abzweigend. Der Hinterflügel die Grundfarbe graubarun oder braun. Dritter Feder mit einem Schuppenbüschel, das sich sowohl über den Vorder-, als auch über den Innenrand erstreckt, knapp vor der Spitze sitzt oder diese auch erreicht.

Im männlichen Kopulationsapparat ist die Valven symmetrisch zueinander und am Ende fest sklerotisiert, distal mit heutigem, lappenartigen Anhang. Aedoeagus zumeist röhrenförmig, leicht gebogen, sogar am Ende mit einigen kurzen Zähnen. Beim weiblichen Kopulationsapparat ist der Antrum becherförmig, gewöhnlich von einer Verlängerung des siebten Sternits umgeben ober bedeckt. Im Corpus bursae ist zwei Signum. Ductus seminalis neben der Einmündung des Ductus bursae in das Corpus bursae abzweigend.

Systematische Liste der Arten der Gattung *Oxyptilus* von Ungarn

1. *Oxyptilus chrysodactylus* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
2. *Oxyptilus parvidactylus* (Haworth, 1811)
3. *Oxyptilus pilosellae* (Zeller, 1841)

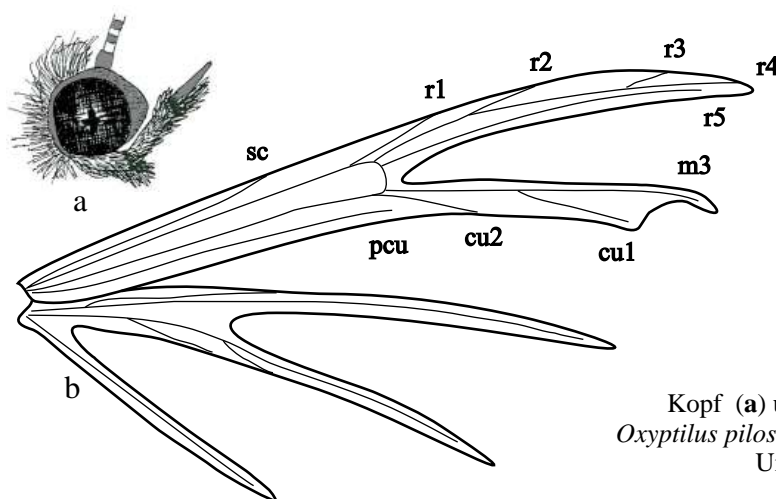


Abb. 1.
Kopf (a) und Geäder (b) von
Oxyptilus pilosellae (Zeller, 1841):
Ungarn, Nagyharsány

1. *Oxyptilus chrysodactylus* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – (Abb. 3)

Alucita chrysodactyla Denis & Schiffermüller, 1775, Ankünd. syst. Wer. Schmett. Wien. p. 320. Locus typicus: A–Wien (Neotypus: ARENBERGER 1988). Synonyme: *Pterophorus hieracii* Zeller, 1841; *Pterophorus hieracidactyla* Bruand, 1858; *Oxyptilus perunovi* Ustjuzhanin, 1996.

Verbreitung: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Italien, Japan, Kroatien, Lettland, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Serbien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn.

Vorkommen in Ungarn: – **DT:** Gyón (Dabas), Kecskemét (Nyír). – **KT:** Győr-Bácsa. – **ST:** Kárász, Komló (Hasmány-Gipfel, Kossuthakna, Steinbruch, Zobákpuszta), Pécs (PTE-arboretum), Simontornya. – **TM:** „Budapest“ (PÁVEL & UHRIK 1896), Csákberény, Fenyőföld, Nadap, Szentgyörgyvár. – **NM:** Cserépváralfa, Zempléner Gebirge (Háromhuta, István-Brunnen, Telkibánya).

Futterpflanzen: *Hieracium umbellatum* L., *H. sabudum* L., *Picris hieracioides* L., *Teucrium scordonia* L.

Flugzeit der Imago: V–VIII, IX. Höhenlage: Von 100 bis 600 m.

Habitatbindungstyp, Präferenz: Gebüsche und Waldlichtungen, trocken rasen.

2. *Oxyptilus parvidactylus* (Haworth, 1811) – (Abb. 4)

Alucita parvidactyla Haworth, 1811, Lep. Brit. 3: 480. Locus typicus: GB–Kent. Synonymies: *Pterophorus microdactylus* Samouelle, 1819; *Pterophorus microdactylus* Stephens, 1829; *Pterophorus obscurus* Zeller, 1841; *Pterophorus obscuridactyla* Bruand, 1858; *Oxyptilus hoffmannseggii* Möschler, 1866; *Oxyptilus maroccanensis* Amsel, 1956.

Verbreitung: Albanien, Armenien, Belgien, Borussia, Bosnien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Groß-Großbritannien, Iran, Irland, Israel, Italien, Kanarische Inseln, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Luxemburg, Marokko, Mazedonien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowenien, Slowakei, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn.

Vorkommen in Ungarn: **TT:** Újszentmargita. – **KT:** Győr-Bácsa. – **AR:** Sopron (PÁVEL & UHRIK 1896). – **ST:** Harkány (Tenkes-Berg), Nagyharsány, Simontornya. – **TM:** Budapest (PÁVEL & UHRIK 1896), Nadap. – **NM:** Dédestapolcsány (SKYVA in litt.), Bükk Gebirge (Kiskőrös), Eger, Gyöngyös, Jósza, Kiskunfélegyháza, Kiskunménfőcsanak, Komjáti, Répáshuta, Szinpetri, Tihamer.

Futterpflanzen: *Hieracium pilosellae* L., *H. laevigatum* Willd., *H. umbellatum* L., *Stachys alpina* L.

Flugzeit der Imago: V–VIII, und bis mitte IX. Höhenlage: Von 100 bis 900 m.

Habitatbindungstyp, Präferenz: Alkali steppen (z. B. Újszentmargita), Wiesen und Weiden, offenes Grasland, Laubwaldrandbereiche und sonnige Fels hänge (in Mittelgebirgen).

Bemerkungen: Aus dem Ungarn sind bisher keine Funde bekannt. Überall lokal und sehr selten Art.

3. *Oxyptilus pilosellae* (Zeller, 1841) – (Abb. 1, 5)

Pterophorus pilosellae Zeller, 1841, Isis Oken, Leipzig 1841 (10): 789–783 Taf. 4. Fig. 27. Locus typicus: PL–Glogów. Synonymies: *Pterophorus hieracii* Stainton, 1849; *Oxyptilus bohemani* Wallengren, 1859; *Pterophorus pilosellidactyla* Bruand, 1858

Verbreitung: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, England, Estland, Finnland, Frankreich, Iran, Italien, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Mazedonien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowenien, Slowakei, Spanien, Tschechien, Türkei, Ungarn.

Vorkommen in Ungarn: – **DT:** Ágasegyháza, Gyón (Dabas), Peszér (Kunpeszér), Vác. – **TT:** - „Hortobágy”. – **AR:** Sopron. – **ST:** - Kaposvár, Komló (Zobákpuszta), Nagyharsány (Szársomlyó-Berg), Pécs (PTE- arboretum), Rinyatamási. – **TM:** - „Budapest”, Budapest (Márton-Berg), Csákvár (Zöld-Tal), Nadap, Pákozd (Sár-Berg), Szentgyörgyvár (Vértes Gebirge), Salföld, Sukoró (Meleg-Berg), Tihany. – **NM:** Dédestapolcsány (SKYVA in litt.), Jósvalf, Mátra Gebirge (Fényespuszta), Vác, Zempléner Gebirge (Háromhuta, István-Brunnen)

Futterpflanzen: *Hieracium pilosellae* L. Es ist anzunehmen, das ist Monophag-Art.

Flugzeit der Imago: V–VII, VIII, IX. Höhenlage: Von 100 bis 700 m.

Habitatbindungstyp, Präferenz: Alkali steppen (z. B. Hortobágy), Sanddünen, Wiesen und Weiden, offenes Grasland; weitgehend ungeklärt, mutmaßlich xerothermen Rassen-gesellschaften; Kalkfelsteppen.

Bemerkungen: Aus dem Ungarn sind bisher keine Funde bekannt. Vorwiegend nachgewiesen das aus Hügelland- und Gebirgsgegenden, aber überall sehr lokal.



a) Mecsek Gebirge, Komló
O. chrysodactylus
O. pilosellae



b) Transdanubische Mittelgebirge, Tihany
O. pilosellae



c) Velenceer Gebirge, Pákozd
O. pilosellae



d) Villányi Gebirge, Nagyharsány
O. parvidactylus
O. pilosellae

Abb. 2. Habitate von Oxyptilus-Arten in Ungarn

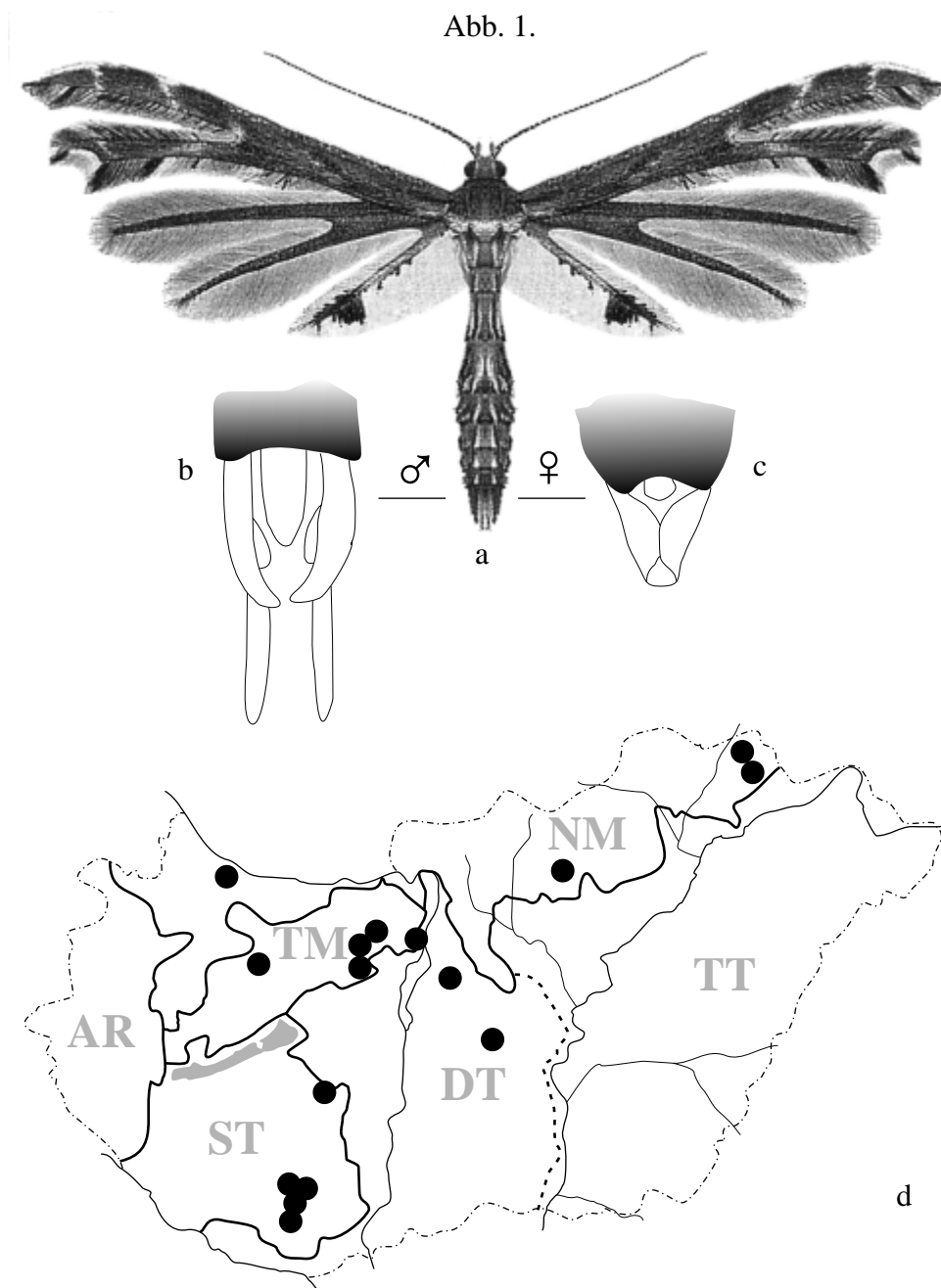


Abb. 3. *Oxyptilus chrysodactylus* (Den. & Schiff.): **a**) Adult (H-Komló), **b**) Abdomenspitze, ♂ Genital, dorsal: Tegumenarme schmäler, am Innenrand bogenförmig, **c**) ♀ Genital, ventral: Rand des 7. Sternit ventral in der Mitte deutlich konkav und lateral schräg, **d**) Verbreitung in Ungarn

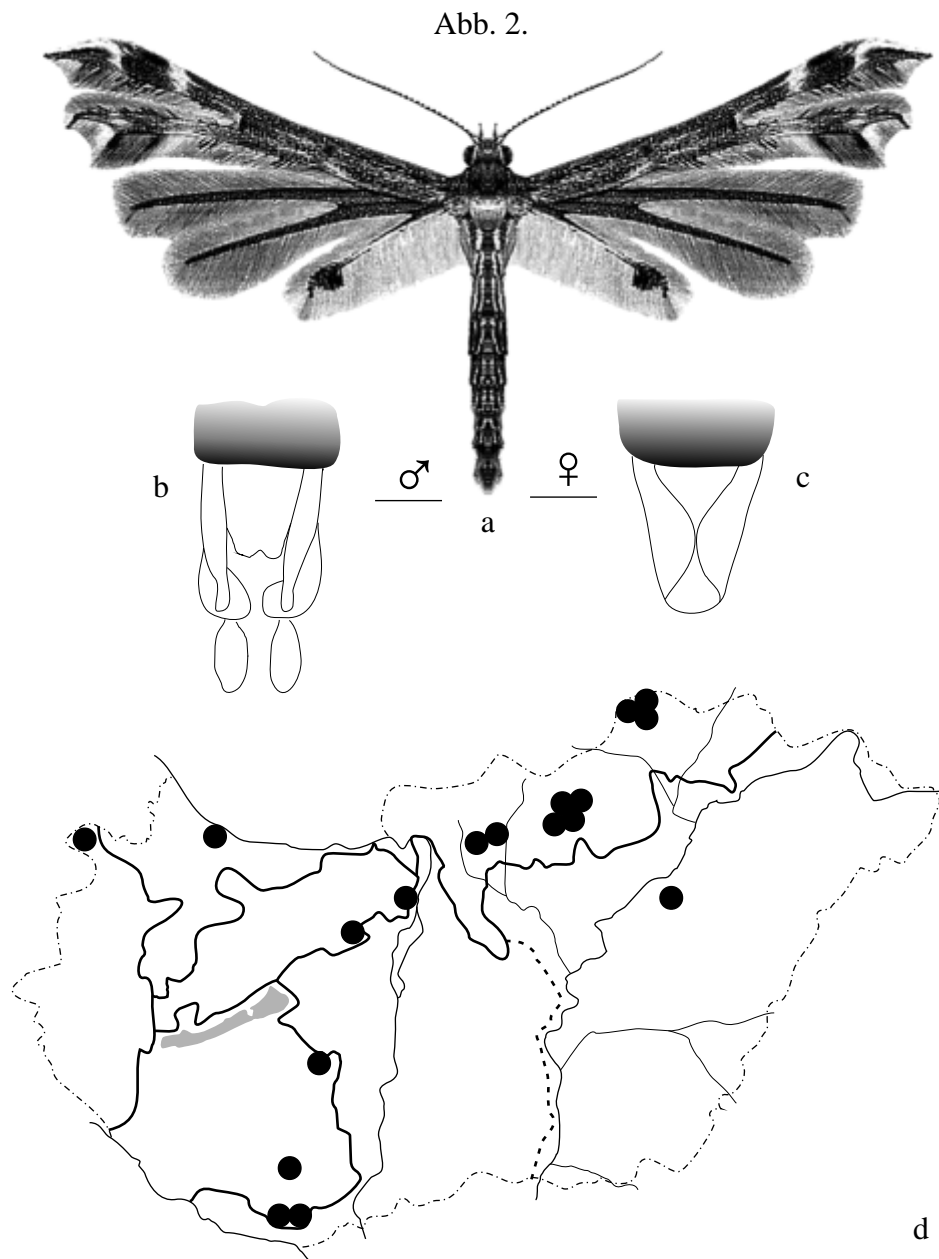


Abb. 4. *Oxyptilus parvidactylus* (Haworth, 1811): **a)** Adult (H-Harkány), **b)** Abdomenspitze, ♂ Genital, dorsal: Tegumenarme lang und schlank, **c)** ♀ Genital, ventral: Rand des 7. Sternit schwach konvex oder gerade, **d)** Verbreitung in Ungarn

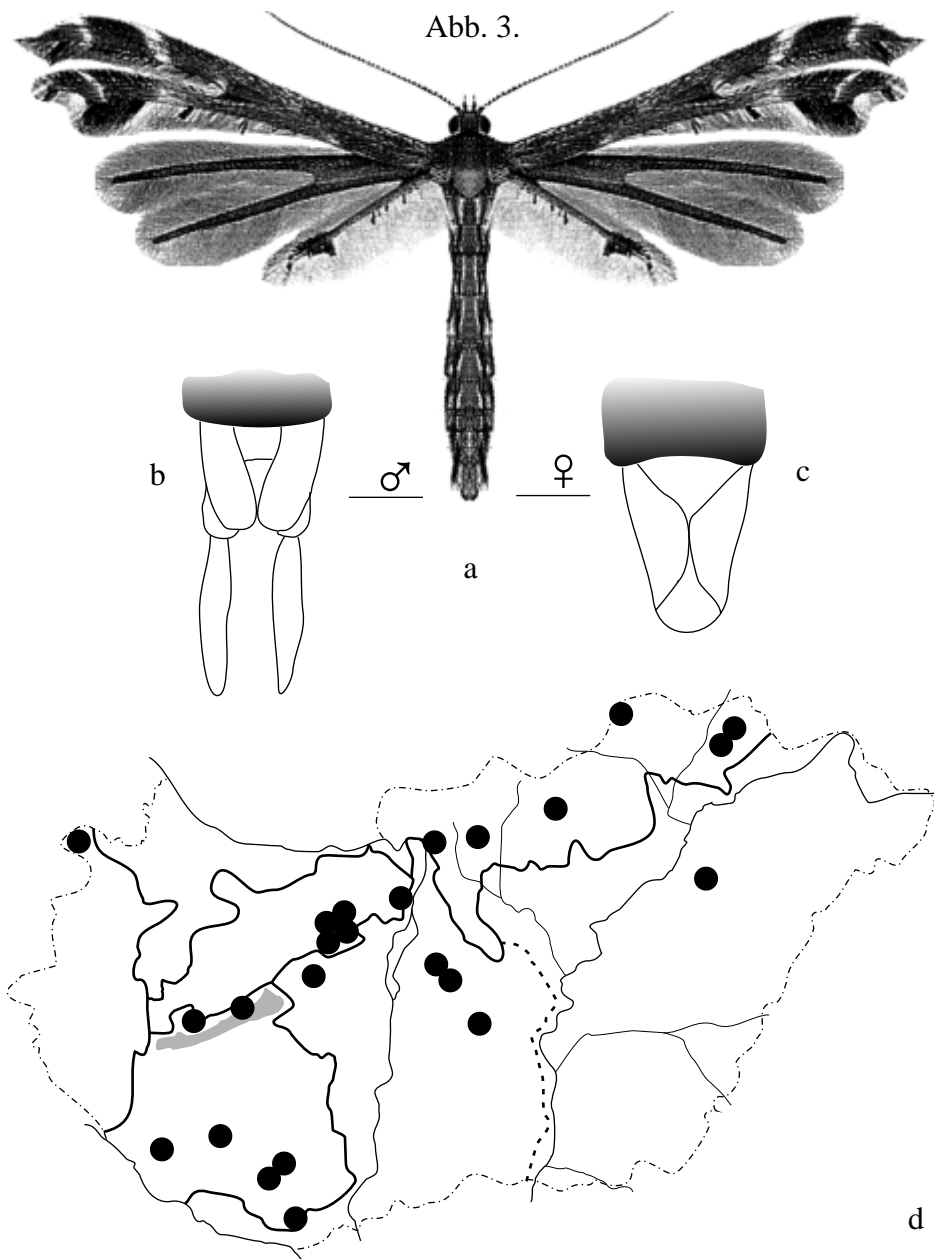


Abb. 5. *Oxyptilus pilosellae* (Zeller, 1841): **a)** Adult (H-Kaposvár), **b)** Abdomenspitze, ♂ Genital, dorsal: Tegumenarme distal meist verrundet, **c)** ♀ Genital, ventral: Rand des 7. Sternit schwach konkav oder gerade, **d)** Verbreitung in Ungarn

Zusammenfassung

In Mitte des 20. Jahrhunderts es waren nur sechs Fundorte der *Oxyptilus* Arten in Ungarn bekannt und man hat sie für eine sehr seltsame Art gehalten (GOZMÁNY 1963). In den letzten Jahrzehnten man hat sie in den Mittelgebirgen in vielen neuen Fundorten gefunden. In vielen Gebieten, meistens entlang des Landesgrenze wurden kaum Forschungen geführt. Die jetzt publizierte Daten bedeuten nur den Anfang der Forschungen. Von den drei Arten ist eher die Art *Oxyptilus pilosellae* häufig und verbreitet in Ungarn. Die *Oxyptilus parvidactylus* ist vor allem in der Nördliche-Mittelgebirge bekannt. In anderen Naturgebieten ist sie ungewöhnlich lokal und seltsam.

Danksagung

Für die leihweise Überlassung für Informationen danke ich folgenden Herren: E. Arenberger (A–Wien), C. Gielis (NL–Lexmond), J. Skyva (Cz–Prag), K. Petrich (H–Budapest), Gy. Horváth (H–Győr). Bei der deutschsprachigen Korrektur waren meine Freunde W. Speidel (D–München) und S. Loksa (D–Düsseldorf) behilflich.

Literatur

- ARENBERGER, E. (2002): Microlepidoptera Palearctica, Elfter Band, Pterophoridae, 2. Teilband, Deuterocopinae, Platyptiliinae: Trichoptilini, Oxyptilini, Tetraschalini. – Geocke & Evers, Klettern pp. 287
- FAZEKAS I. (1992): Systematisch-faunistisches Verzeichnis der Pterophoriden Ungarns. – Nachrichten Entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N.F. **13** (2a): 191–200.
- FAZEKAS I. (1996): Systematic Catalogue of the Pyraloidea, Pterophoridae and Zygaenoidea of Hungary. – Folia Comloensis, Supplementum, pp. 34
- FAZEKAS I. (2000): The Pterophoridae Fauna of Hungary 1., Pterophorinae & Agdistinae. – Folia Comloensis **8**: 3–102.
- FAZEKAS I. (2003): Systematisch-biologischer und faunistischer Katalog der Platyptiliinae Ungarns (Lepidoptera: Pterophoridae). – Folia Comloensis **12**: 25–52.
- GIELIS, C. (1996): Pterophoridae. – In P. Huemer, O. Karsholt and L. Lyneborg (eds): Microlepidoptera of Europe **1**: 1–222.
- GIELIS, C. (2003): Pterophoroidea & Alucitoidea. In Word Catalogue of Insects 4: 1–198.
- GOZMÁNY L. (1963): Pterophoridae – Tollasmolyok. In Székessy V. (ed): Fauna Hungariae XVI. kötet, 7. füzet. – Fauna Hungariae **65**: 2–34.
- PAVEL J. & UHRİK F. (1896): Microlepidoptera. In Abafi-Aigner et al.: Ordo. Lepidoptera. – Fauna Regni Hungariae III. Arthropoda, Budapest, p. 53–78.