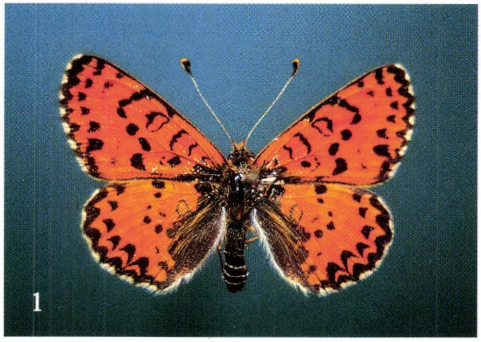
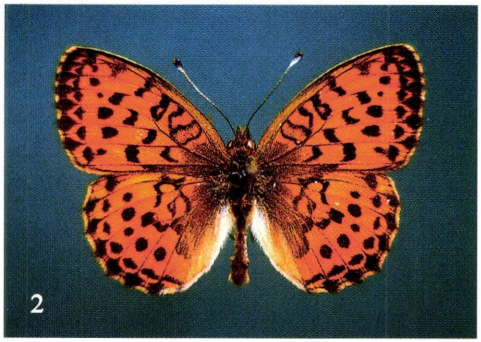
A BAKONY
TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KUTATÁSÁNAK EREDMÉNYEI 21.

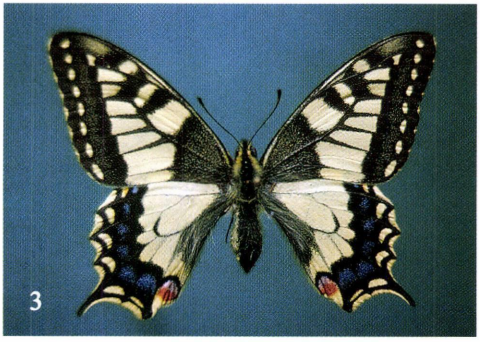
Dietzel Gyula

A BAKONY NAPPALI LEPKÉI















Címlapfotó: Fabriciana adippe var. cleodoxa (Ezüstös gyöngyházlepke) (A szerző felvétele)

1. kép: Melitaea didyma (Tüzes tarkalepke) ♂ /36 mm/
2. kép: Brenthis daphne (Málna-gyöngyházlepke) ♂ /41 mm/
3. kép: Papilio machaon (Fecskefarkú lepke) ♂ /58 mm/
4. kép: Iphiclides podalirius (Kardoslepke) ♂ /60 mm/
5. kép: Nymphalis xanthomelas (Vörös rókalepke) ♂ /69 mm/
6. kép: Nymphalis polychloros (Nagy rókalepke) ♂ /62 mm/
/döntött zárójelben az első szárny fesztávolsága apextől apexig/

RESULTATIONES INVESTIGATIONUM RERUM NATURALIUM MONTIUM BAKONY XXI.

BAKONYI TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM
ZIRC

A Bakony
természettudományi
kutatásának
eredményei
XXI.

DIETZEL GYULA

A Bakony nappali lepkéi
Regionális Vörös Könyv

The Butterflies of the Bakony region
Red data book of Rhopalocera

Zirc, 1997

Szerkesztő:
KUTASI CSABA
Redakteur:

Angol fordítás:
MARTIN GASCOIGNE-PEES
English translation:

Lektor:
ÁBRAHÁM LEVENTE
Reader:

Fotó:
DR. TÓTH SÁNDOR
Foto:

Grafika:
KESERŰ ILDIKÓ
Graphic:

Technikai szerkesztő:
CSALAGOVITS ISTVÁN
Technical redacteur:

A kötet megjelenését támogatták:
- Nemzeti Kulturális Alap, Múzeumi Szakmai Kollégium, Budapest
- Herendi Porcelánmanufaktúra Rt., Herend
- Bakony Művek Autóalkatrészgyártó Rt., Veszprém
- Dr. Papp Sándor egyetemi tanár, Veszprém

Kiadja a Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc
Felelős kiadó: Futó János múzeumigazgató

A szerkesztő köszönetét fejezi ki Bálint Zsoltnak szakmai segítségéért.

Publisher: Natural History Museum of Bakony Mountains
Responsible for publication: J. Futó director of museum
ISBN: 963 04 7714 9
ISSN:0231-035X

Készült 1000 példányban a PROSPEKTUS GM nyomdájában 1997-ben
Felelős nyomdavezető: Szentendrei Zoltán

ELŐSZÓ

Több mint három évtizeddel ezelőtt, 1962 márciusában toppant be hivatali szobámba két középiskolás diák, Dietzel Gyula és Járai István, akik kissé megszeppenten, mégis kellő határozottsággal elmondták nekem jövetelük okát; nagyon érdekli őket a lepkék világa, több-kevesebb rendszerességgel gyűjtik őket, kis gyűjteményük van már odahaza Herenden. Néhány rovarászati és lepkészeti „tesztelő" kérdésemre talpraesett válaszokat adtak, így meggyőződhettem, hogy korukhoz képest jártasak a lepkészetben. Ajánlottam nekik Abafi-Aigner könyvét Magyarország lepkéiről, mert magyar nyelvű, szép, színes lepkeábrái pedig a kezdőknek kellő forma-, ill. fajismeretet nyújtanak.

Később közös gyűjtőutakra mentünk, ahol kíváncsian figyeltem őket a lepkék gyűjtése közben: már az első hálózáskor érzékeltem, hogy nem először erednek egy-egy lepke után. Beszélgetéseink során örömmel tapasztaltam, hogy a lepkészeti irodalom iránt is érdeklődnek, ezért a Rovartani Közleményeket ajánlottam olvasásra. Ekkoriban került a Bakonyi Múzeum birtokába A. Bergmann: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands c. hétkötetes műve, melynek segítségével Gyula elmélyült a lepkészeti szakirodalomban.

Amikor 1962-63-ban elindítottam „A Bakony természeti képe" kutatási programot, Dietzel Gyula a rovarászok közül az elsők között volt, aki csatlakozott a „projekthez". Bizonyára a kutatási program, mint szervezett tudományos munka ösztönzőleg hatott az akkor még kezdő lepkészre, ami talán csak később tudatosodott benne; mármint az, hogy mennyivel perspektivikusabb még az entomofaunisztikában is egy olyan vállalkozásban részt venni, amiben számos hasonló indíttatású kutató működik együtt.

Így indult Dietzel Gyula lepkészeti „pályafutása", aki immár negyedik évtizede kutatja lakóhelye: előbb Herend, majd Hárskút környékének lepkefaunáját, de nem „horgonyzott le" a két községnél, hanem azóta is céltudatosan tárja fel a Bakony lepkevilágát.

Nem érezném teljesnek bevezető mondanivalómat, ha említés nélkül hagynám a szerző tevékenységében azt, ami jelen monográfiából nem derülhet ki. Tudtommal az ő birtokában van Magyarországon a Holarktikum (az északi mérsékelt égöv) nappali lepkéinek egyik legnagyobb magángyűjteménye. Az 1970-es évek elején kezdte el idevágó tevékenységét. Elsősorban hazánkban és a szomszédos országokban gyűjtött nappali lepkéket cserélte európai és más földrészek fajai ellenében. Ma már talán szinte valamennyi számottevő nappali lepkész kapcsolatot tart vele, ezt jól bizonyítja gyűjteménye, melyben Eurázsia és Észak-Amerika nappali lepke fajainak jelentős része legalább egy-egy példánnyal képviselt. Mintaszerű gyűjteményének felbecsülhetetlen tudományos értéke van.

Ezekkel az emlékekkel és gondolatokkal bocsájtom útjára Dietzel Gyula bakonyi lepkékről írt művét. Meggyőződéssel vallom, hogy monográfiája a bakonyi nappali-lepkészet „gyermekkorát" zárta le, és egyben új periódus kezdetét jelenti. Aki ezután a Bakony-hegység nappali lepkéivel foglalkozik, annak szinte kötelezően kézbe kell venni, és alaposan át kell tanulmányozni Dietzel Gyula könyvét. Kívánom a szerzőnek, hogy az általa megnyitott új szakaszban is hasonló eltökéltséggel folytassa kutatómunkáját, mint tette ezt eddigi pályafutása során.

Budapest, 1993. április

Dr. Papp Jenő
Magyar Természettudományi Múzeum
Budapest

BEVEZETÉS

1992-ben 30 éves fennállását és eredményes múltját ünnepelte „A Bakony természeti képe" tudományos feltáró munka. A program és annak kezdeti megvalósítása Papp Jenő nevéhez fűződik, aki 1957-től 1969 végéig a veszprémi Bakonyi Múzeum muzeológusaként tevékenykedett. A kutatás a természettudományi részleg Zircre való átköltöztetése után is változatlan intenzitással folytatódott — 1970-től 1991 decemberéig Tóth Sándor szervezése és irányítása alatt — s tart napjainkban is.

A gyűjtő-, kutató- és feldolgozó munkában — évenként némiképp változó létszámban és összetételben — hivatásos és amatőr kutatók vesznek részt, akik között 1962 óta aktívan végzem a *Rhopalocera*-k (bunkóscsápúak, vagy valódi nappali lepkék) faunisztikai, fenológiai és etológiai vizsgálatát.

A természetföldrajzi értelemben vett Bakony lepkefaunájáról számtalan hosszabb-rövidebb lélegzetű tudományos dolgozat jelent meg, bár néhány faunakistáj kutatásának publikálásával több Bakony-kutató még adós maradt. A dolgozatok közül több a nappali lepkék faunisztikai, s olykor taxonómiai kérdéseit tárgyalta, a teljesség igénye nélkül.

Saját kutatói tevékenységem közel 40 évi (1953-tól) tapasztalatai, a külső munkatársak gyűjtőmunkájának irodalomban rögzített eredményei, a felállított magángyűjtemények, a Bakonyi Természettudományi Múzeum (BTM) anyaga, a személyes és levélbeni információáramlás olyan tudományos ismerettömeget halmoztak fel, ami egy monografikus jellegű, összefoglaló faunamű megírását halaszthatatlanná tette. A monografikus feldolgozást ebben a formában egy másik ok is indokolta, amely a munka szerkezetét bizonyos mértékben befolyásolta.

1989-ben felvetődött annak szükségessége, hogy a védelemre és kíméletre szoruló állatfajok bakonyi helyzetét egy regionális Vörös Könyv formájában megvilágítsuk, várható jövőjüket felvázoljuk. Magyarország élővilágát a veszélyeztetettség tükrében ugyan kimerítően tárgyalja az 1989-ben megjelent Vörös Könyv, viszont az országos helyzetkép messze nem azonos a Bakony élővilágának gyakorisági mutatóival, s ennek megfelelően a nagyrészt analóg veszélyfaktorok faunaterületünkön eltérő hatással jelentkeznek. Ezért a bakonyi fauna tömegviszonyainak ismeretében az egyes állatfajok veszélyeztetettségi értékelését, a javasolt kategorizálást és az indokoltnak tartott intézkedéseket a helyi viszonyokra kell alapoznunk.

Sajnos, próbálkozásaink a program résztvevői között — kevés kivételtől eltekintve — a szervezett csapatmunkát igénylő regionális Vörös Könyv megvalósítása érdekében nem jártak sikerrel, így az elképzelés — eredeti formájában — megvalósíthatatlanná vált.

A legtöbb természetkedvelő ember előtt közismert, hogy rovarfaunánkban a nappali lepkék a legveszélyeztetettebbek. Megfogyatkozásukban és napjainkban is tartó folyamatos gyérülésükben — esetenként végleges kihalásukban — számtalan környezetkárosító tényező játszik közre. A Bakony nappali lepke faunájának gyakorisági adatai nélkül a területileg illetékes hatóságok intézkedései nem lehetnek megfelelőek, így a Bakony kutatóinak feltáró munkáját, eredményeiket nem nélkülözhetik.

A monografikus jellegű faunisztikai összefoglalás szükségessége mellé így adódott a párhuzam lehetősége, a szakirányú ismeretanyag vegyítése természetvédelmi információkkal, a veszélyforrások megjelölésével. Ezért lazítottam a tudományos nyelvezeten, fokozottabban vettem figyelembe azt, hogy a munka olyan olvasói rétegeket is kell hogy érintsen, akiknél a túlságosan erős szakmai kötődés természetszerűleg nem állhat fenn.

A munka érdemi — faunisztikai — része a teljes hazai faunajegyzék felhasználásával készült. Érintőlegesen említésre kerültek olyan lepkefajok is, amelyek jelenlegi ismereteink szerint a Bakony területéről mind a mai napig nem kerültek elő. Ez jelentéktelen többletterjedelemmel jár ugyan, de nem egy faj esetén számolhatunk izolált élőhelyen való bakonyi felbukkanással, így említésük nem hiábavaló. Az ismert és hozzáférhető gyűjtési adatok alapján 78 fajt tartottam érdemesnek arra, hogy bakonyi elterjedését 38 térképen ábrázoljam. Az egyes fajok konkrét tárgyalása során kitértem az alfajokra is. Az alkalmazott taxonómia bizonyos mértékig konvencionális, ugyanis a nemek és fajok állandóan változó névhasználatát csak általam indokoltnak tartott esetekben vettem figyelembe.

Remélem, hogy e munka eléri célját, mind az alkalmazott rovartan terén, mind szakmai és természetvédő körökben hasznos lesz.

TERMÉSZETFÖLDRAJZI ÁTTEKINTÉS

A Bakony a Magyar-Középhegység délnyugati zárótagja, mely tájegység jelenlegi arculatát döntően az üledékes kőzetek határozzák meg. A hegységnek nincs egyértelműen kifejlődött főgerince, a kiemelkedések csoportjai meglehetősen rendszertelenül keverednek, csak a törésvonalak mentén ismerhető fel kistáj-szelekcióra alkalmas geológiai vonalvezetés. Nagyrészt ezek a törésvonalak alkotják az állatföldrajzi faunakistájak határait is, három fontosabb kiindulási centrumból hálózatosan szétfutva (Zirc, Veszprém, Városlőd).

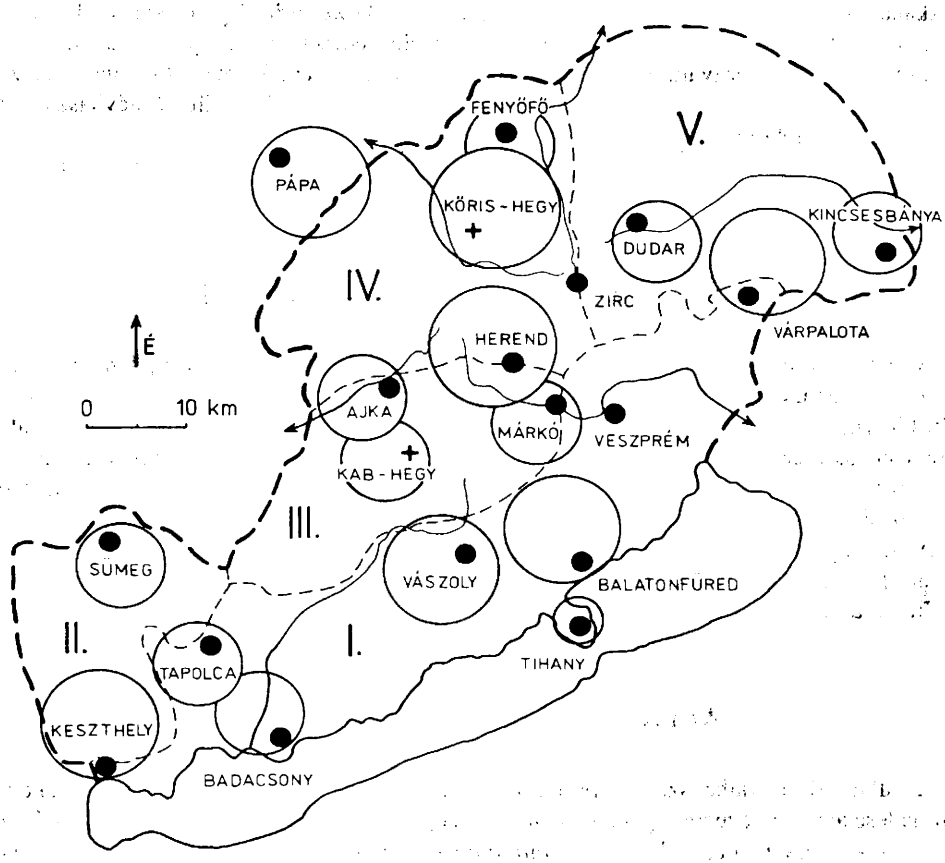
A Bakony határai: keleten a Móri-árok, délkeleten a Mezőföld, észak-északnyugaton a Kisalföld, nyugaton a Zala völgye, délen a Balaton északi partja. További részletekre az állatföldrajzi tájbeosztás ismertetése során térek ki.

ÁLLATFÖLDRAJZI TÁJBEOSZTÁS

Az állatföldrajzi tájbeosztást Papp Jenő 1968-ban 73 úgynevezett színező állatfaj bakonyi elterjedése alapján végezte, figyelembe véve a geográfiai tagoltságot. A nappali lepkék (*Rhopalocera* — korábban alrend — ma *Papilionoidea* családsorozat) közül 6 fajt sorolt fel, melyek bakonyi elterjedéséből eredően a felosztásnál bizonyító erejű elemekként szerepeltek. Ezek közül az *Apatura metis* FRR.-t (magyar színjátszólepke) már korábban törölni kellett a Bakony *Rhopalocera*-faunájából is, mint rosszul határozott egyedet. A fennmaradó 5 faj az *Euphydryas aurinia* ROTT. (mocsári tarkalepke), a *Pieris ergane* HBN.-GEY. (sziklai fehérlepke), a *Lycaena alciphron* ROTT. (ibolyás tűzlepke) és a *Maculinea nausithous* ROTT. (zanótboglárka). Ez utóbbi faj — nyomdai hiba folytán — az említett tanulmányban *teleius* néven került közlésre.

A színezőelemek viszonylag nagy száma sem okozott jelentősebb átfedéseket. Más kérdés — de ez mit sem von le Papp munkájának értékéből —, hogy a hatvanas évek kutatottsági szintje alapján a válogatás nem lehetett megalapozottabb. A nappali lepkék számaránya alacsony, s kiválasztásuk nem minden esetben a legszerencsésebb (pl. *Lycaena alciphron*).

A kimutathatóan eltérő klímahatások, a flóratartományok komponenseinek jelenléte, szóródása, s az említett 73 színező állatfaj elterjedése a természetföldrajzi egységen belül a következő állatföldrajzi felosztást eredményezte (1. térkép):



1. térkép: A Bakony állatföldrajzi felosztása és a lepkészeti szempontból rendszeresen kutatott területek (körökkel jelölve) (jelmagyarázat: I. Balaton-felvidék, II. Keszthelyi-hegység, III. Déli-Bakony, IV. Északi-Bakony, V. Keleti-Bakony)

Északi-Bakony
Keleti-Bakony
Déli-Bakony
Balaton-felvidék
Keszthelyi-hegység

Ezt a tájfelosztást Papp nem tekintette megváltoztathatatlannak — mint ahogy történtek is ilyen irányú „határmódosítások" — igazán nyomós ok a további bontásra mégsem merült fel. Egy-egy szűkebb területet érintő faunisztikai közlemény természetesen nem kell, hogy szigorúan ragaszkodjon az 5 kistáj élővilágának teljes ismertetéséhez. Vannak résztájakon belüli, viszonylag jól körülhatárolható, s ilyenformán elvileg további bontásra alkalmas területek (pl. Tapolcai-medence, Veszprémi-fennsík). Az 5 faunakistájat csak röviden — lepidopterológia, florisztika, klímahatás összefüggésben — kívánom tárgyalni, mivel Papp munkája ezt kimerítően megteszi. Az elmúlt 28 év alatt a Bakony kutatása során olyan jelentős faunisztikai eredmények is születtek, melyeknek színezőelemként való minősítése és beépítése a faunakistájak felosztásába bizonyos hányaduk esetén mindenképpen szükséges. Jelen fejezetben igyekszem ennek a feladatnak eleget tenni.

Északi-Bakony

Papp említett munkájában úgy foglal állást, hogy ez a Bakony negyedrészét magában foglaló faunakistáj a hegység legkönnyebben jellemezhető területe. Délen a Veszprém–Devecseri-árok, északnyugaton a Kisalföld, keleten a Cuha-völgy határolja. A kontinentális éghajlatát módosító atlantikus klímahatásnak döntő szerepe van az úgynevezett öreg-bakonyi területen a szubmontán bükkösök kialakulásában. Ennek további feltételei a 700 mm-es évi csapadékmennyiség állandósága és a 600 m-t meghaladó szubmontán zóna viszonylag nagy kiterjedése.

Az Odvaskő-hát délre néző lejtőin szigetszerű molyhos-tölgyes állományok is találhatók. A mintegy kétharmados mértékben erdősült faunakistáj alacsonyabban fekvő, déli szegélyterületein a cseres-kocsánytalan tölgyesek kiterjedt társulásokat alkotnak, itt a mezoxerotherm élőhelyi viszonyok mintegy átmenetet képeznek a Déli-Bakony felé. A déli irányban kiszélesedő völgytalpaknál, nedves mikroklímában, patakmenti égerligetek alakultak ki, magaskórós gyepszinttel, pl. magas vagy magyar zsombor (*Sysimbrium strictissimum*), aszat (*Cirsium*) fajok stb. Ez az átmeneti zóna csekély szélességű, hiszen alig néhány kilométerre északra a Veszprém–Devecseri-ároktól már magasba szökkennek a déli perem 600 m-hez közeli csúcsai (Hajagok tömbje, Borzás, Papod stb.). Az Északi-Bakony nappali lepke faunája olyan igazi montán vagy eurázsiai magashegységi színezőelemet nem tud felmutatni, amely kizárólagosan a résztáj faunakomponense. Az egyetlen kivétel a *Maculinea rebeli-xerophila* taxonómiailag nem teljesen tisztázott populációja, amely a Hárskúti-fennsík több pontján tenyészik. A vitatott faji kérdések miatt — míg ez a probléma nem kerül megnyugtatóan helyére — a faj, mint színezőelem helyzete bizonytalan.

PAPP (1968) munkájában említi a *Lycaena hippothoe*-t (havasi tűzlepke), de ez areatípusként aligha jöhet számításba, mint észak-bakonyi jellegzetesség. A Bakonyban a völgyek mentén az *ssp. sumadiensis* alfaj tenyészik, melynek populációi igazán erőteljesek. A faj második nemzedéke az Északi-Bakonyban nem mindig tud kifejlődni, s ez döntően befolyásolja a tavaszi nemzedék gyakoriságát is. Hasonlóan értékelem, mint színezőelemet a *Maculinea nausithous*-t és a *Lycaena alciphron*-t. Az előbbi teljesen hiányzik a Bakony magasabban fekvő területeiről, s az *alciphron*-nak is csak egy gyérszámú populációja tenyészik a hárskúti Max-völgyben, amely morfológiáját tekintve szembetűnően eltér a Déli-Bakony száraz élő-

helyein repülő népességtől. Mi igazolja tehát az Északi-Bakony önállóságát, ha ehhez a nappali lepkék családsorozatát kívánjuk felhasználni? Fentiekből egyértelműen adódik a válasz: azoknak a xerophil és mezoxerophil melegkedvelő fajoknak a hiánya, amelyek a határvonaltól északra egyáltalán nem fordulnak elő, vagy tenyészésük egy-két előkerült példány ellenére kizárt, vagy gyérszámú népességük csak az átmeneti zóna faunájából mutatható ki (pl. *Lysandra bellargus, Strymon lynceus, Brenthis hecate, Euphydryas aurinia,* stb.). Ezeknek a fajoknak az elterjedése a déli peremvonulat inszolációnak fokozottabban kitett lejtőin véget ér. Kérdéses az *Euphydryas aurinia* jelzőértéke, amelynek terjeszkedése jelenleg is tart.

Említeni kell még a természetföldrajzilag elkülönített, a Bakonyaljához sorolt fenyőfői ősfenyvest és környékét. A reliktumjellegű erdeifenyves homoktalajon kialakult aljnövényzete több psammophil rovarfaj élőhelye, amelyeket a kipusztulás veszélye fenyeget a bauxit-kitermelés felszínromboló tevékenysége következtében. A terület olyan ritkaságokkal járult a Bakony faunaképéhez, mint a *Maniola lupinus, Hipparchia (Eumenis) statilinus* és a *Colias myrmidone*. Ezeknek a fajoknak színezőelemként való felhasználása nem lenne szerencsés. A területet véleményem szerint a természetföldrajzi tájbeosztás alapján helytállóbb Bakonyon kívüli mikrotájegységnek tekinteni, s ennek státuszát a jövőben állatföldrajzi szempontból is szükségesnek tartom felülvizsgálni.

Visszatérve a konkrétan Északi-Bakonynak tekinthető kistájcsoportra, az előbbiekből úgy tűnhet, hogy a lehatárolást éppen bizonyos nappali lepke fajok hiánya igazolja. PAPP (1968) 39 színező állatfaj tenyészésével igazolta elméletének helyességét, s ezen az sem ront, hogy az általa említett 5 *Rhopalocera* faj ezt kevéssé támasztja alá. A kistájcsoport önállóságát a következőkben egy igen rövidre fogott florisztikai áttekintés is megerősíti.

A Bakony északi és magasabban fekvő területeinek flóraképét szubatlanti, alpin-balkáni, alpin-szubalpin és illír-szubmediterrán flóraelemek színezik. A szorosan vett alpin jellegű fajok közül csak a cifra kankalin (*Primula auricula hungarica*) és a havasi hagyma (*Allium victorialis*) fordul elő. Mindkettő a Hárskúttól délre húzódó Esztergáli-völgy jégkorszaki reliktumfaja. Megtalálható továbbá a cifra nádtippan (*Calamagrostis varia*), amely szintén ennek a meglepően hűvös klímájú völgynek a jellegzetes növénye. A rozsnokképű árvalányhaj (*Stipa bromoides*) kizárólagos hazai élőhelye a Kőris-hegy pálházai lejtője. Más ritka növényfajok: bajuszvirág (*Epipogium aphyllum*), lapos korpafű (*Lycopodium complanatum*), boldogasszony papucsa (*Cypripedium calceolus*), montán jellegű tárnics-fajok (*Gentiana spp.*).

Ugyanígy a szelekció helyességét igazolja számos *Heterocera* (éjjeli lepkék), melyek közül több montán-szubalpin fajt fogott a Rézbányai L. által üzemeltetett fénycsapdahálózat (Somhegypuszta, Ráktanya), de ezek az adatok a felosztás idején még nem voltak ismertek. A felosztás igazolást nyert a *Coleoptera*-k néhány adata alapján is.

Keleti-Bakony

Zoogeográfiai felosztás szerint Keleti-Bakonynak a Cuha-patak völgyétől keletre eső terület tekintjük, amelyet a Vértes irányából a Móri-árok, délen pedig a Veszprém–Várpalotai-törésvonal határol. A Magas-Bakonynál alacsonyabb átlagos tengerszint feletti magasság, s közel 100 mm-rel szegényebb évi csapadékmennyiség jellemzi, amely egész élővilágára kihat. A bükkösök már csak a magasabb fekvésű, északi kitettségű területeken találhatók, erdeinek tetemes részét cseres-tölgyesek, gyertyános-tölgyesek alkotják. Ez annak ellenére alakult így, hogy egyes jelentősebb kiemelkedései (Öreg Futóné, Kis Futóné 576, ill. 556 m.) bakonyi viszonylatban tekintélyes magasságúak, viszont a rajtuk található sziklafüves lejtősztyeppek, molyhos tölgyesek már a karsztbokorerdők világát idézik. Faunájuk is mentes a montán és szubmontán elemek jó részétől. Ami az Északi-Bakonynál még átmeneti zóna, az itt megha-

tározó élőhelytípus, mind a növény-, mind az állatvilág számára. A Keleti-Bakonyt évente 600 mm feletti csapadék öntözi, ennek ellenére a déli peremvidék az átlagnál jóval szárazabb. Az északi és déli részek közötti csapadékkontraszt legélesebben talán itt mutatkozik meg.

A nedvességszegény déli peremvidék az alábbi jelentősebb flóraelemeket rejti: fanyarka (*Amelanchier ovalis*), déli berkenye (*Sorbus cretica*) és a szinte cserjemagasságúra törpült molyhos tölgy (*Quercus pubescens*).

Az állatföldrajzi elkülönítést összesen csak 5 állatfaj igazolja. A Bakony-kutatási program kezdeti időszakában még szerények voltak a faunisztikai eredmények és kevés publikáció született. Csak a legutóbbi évtizedben lendült fel a Keleti-Bakony kutatása, ennek eredményei igazolták Papp — természeti adottságokat figyelembe vevő — elméletét. A kimutatott és felhasznált színezőelemek között nappali lepkefaj nem szerepelt. A későbbi években lassan kirajzolódó *Rhopalocera*-faunakép szinte kivétel nélkül azokat a fajokat tartalmazta, melyek előfordulása a klíma és a növényföldrajzi ismertetés alapján várható volt. Az állatföldrajzi elhatárolás legfeljebb a Keleti-Bakony és a Déli-Bakony között vitatható.

A terület rövid kutatási krónikájára a későbbiek során, más vonatkozásban még kitérek.

Déli-Bakony

Természeti viszonyait összességében vizsgálva megállapítható, hogy átmeneti zónát képez a Balaton-felvidék és az Északi-Bakony között. Átlagos tengerszint feletti magassága közel 300 m, de legkiemelkedőbb pontjai meghaladják az 500 m-t. A 600 m magas Kab-hegy a térség faunaképében különleges helyet foglal el.

Növényzete több klímahatás érvényesülését igazolja, mint például az őszi csillagvirág (*Scilla autumnalis*), a pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*), a szakállas orbáncfű (*Hypericum barbatum*), az erdei ciklámen (*Cyclamen purpurascens*) stb. További növényérdekessége a savanyú talajt jelző kapcsos korpafű (*Lycopodium clavatum*) és a fehér sás (*Carex alba*). A Kab-hegy tömbjének kis tavai (Gellért-tó, Semlyékes-tó, Nyír-tó stb.) is ritkaságokkal szolgálnak, így például a tőzegmohák (*Sphagnum*) egyes fajaival. Az erdőállomány elsősorban tölgyes erdőtársulásokból áll. Csak a Veszprémtől Ajkáig terjedő vonulat északi-északkeleti kitettségű, hűvös lejtőin alkot a bükkös kiterjedtebb erdőket. Ez a jelenség csekély mértékben az Agár-tető északi oldalán is mutatkozik. Meg kell még említeni a bándi Miklós Pál-hegy és a Balog-szeg–Alinca-völgy északi lejtőinek közép-európai viszonylatban is számottevő tiszafa (*Taxus baccata*) állományát, amely a bükkösben egy második, alacsonyabb lombkoronaszintet képező reliktumfaj. Ugyanitt tenyészik a ritka téltemető (*Eranthis hyemalis*) egyre zsugorodó állománya is. A déli lejtőkön gyenge szubmediterrán hatás érvényesül, melynek eredményeképpen már xerotherm cseres-tölgyes társulások jöttek létre, az erdőszegélyeken kiterjedt cserszömörcésekkel (*Cotinus coggygria*).

A terület vízben meglehetősen szegény, melyet tovább súlyosbított a bauxitbányászat technológiája. A nyirádi mélyművelés következtében katasztrofálisan csökkent a karsztvízszint, s emiatt patakok tucatjai tűntek el, vagy váltak jobb esetben időszakos vízfolyássá. Egyre növekszik az a terület, amelyről teljesen eltűnnek a mezofil és mezohigrofil igényű állatfajok.

A Déli-Bakony elkülönítéséhez PAPP (1968) 11 színezőelemet sorol fel. A nappali lepkék közül a *Lycaena hippothoe*-t (havasi tűzlepke) kell említenem. A faj ebben az esetben a hűvös, nedves, montán klímahatást igazolja, mint ahogy az a faj dél-bakonyi elterjedésében is megmutatkozik. Élőhelyei a hegyvonulat északi lábánál húzódó üde rétekre szorítkoznak, másutt erőteljesebb populációi nem fordulnak elő. E határterületeken a fauna átfedésére több más faj is bizonyítékul szolgál, mint például az *Apatura iris* (nagy szín-

játszólepke), a *Clossiana euphrosyne* (ibolya-gyöngyházlepke) és a *Clossiana selene* (fakó gyöngyházlepke), melyeknek élőhelyei döntő többségükben az Északi-Bakony magasabban fekvő területein találhatók.

Az állatföldrajzi felosztás után 10 évvel került elő a Kab-hegyről a *Brenthis ino* (lápi gyöngyházlepke), amely — itt sajnos kipusztulásra ítélt — szubalpin jellegű, endemikus reliktumfaj. Az egyre fogyatkozó nedves réteken az atlantikus klíma kedvező hatását élvezi.

Másik jellegzetes kab-hegyi fajunk az *Euphydryas aurinia* (mocsári tarkalepke), amely az utóbbi évtizedben komoly terjeszkedésbe kezdett, s a folyamat mindmáig nem állt le. Színezőelemként való említése azonban nem kis polémiát okoz; ugyanis a lepke eddig ismert hazai élőhelyein kifejezetten lápréti komponens (Bakonygyepes, Uzsa, Szentgotthárd stb.), míg a Kab-hegyen és frissen foglalt területein (Márkó, Bánd, Fenyőfő) száraz, napsütötte, sztyepprét jellegű élőhelyeken található. Ökológiai típusvariánsként minősíthető, s így színezőelemként kérdéses faunakomponens.

A délies kitettségű karsztbokorerdők csatlakozó élőhelytípusának, a vékony talajtakaró felett kialakult sztyeppréteknek figyelemreméltó faja a *Colias chrysotheme* (dolomit-kéneslepke). Ez a faj a szárazabb, s olykor szélsőséges kontinentális éghajlati hatást igazoló színezőelem, amely négy nemzedékű, és Várpalotától egészen a Kab-hegyig előfordul. Tenyészhelyei szakadozottak, mintegy minipolicentrikusak, de egyes helyeken nem ritka.

Balaton-felvidék

Változatos alapkőzetű (homokkő, dolomit, mészkő) állatföldrajzi területegység, amelyet délnyugatról a Keszthelyi-hegység, észak felől a Déli-Bakony, majd rövid szakaszon az Északi- és a Keleti-Bakony, keletről a Mezőföld határol. Hegyei nem érik el a 450 m-es tengerszint feletti magasságot. Évi átlagos csapadékmennyisége 650 mm körül van, ami az Északi-Bakonyhoz közelálló érték, esőmaximuma júniusra tevődik. A partközeli sáv és a déli lejtők éghajlata szubmediterrán vonásokat mutat. Az átmenet a Bakony magasabban fekvő tájai felé lépcsőzetes. Változatos növénytársulásai közül legjellemzőbbek a cserszömörcés karsztbokorerdők. Egyes helyeken a szömörcét (*Cotinus coggyria*) a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*) és a galagonya (*Crataegus spp.*) váltja fel a cserjeszintben. A lombkoronaszint nagy részét a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) és a virágos kőris (*Fraxinus ornus*) adja. Kvarctartalmú alapkőzeten kialakult savanyú talajokon csarabosok is megjelenhetnek (Kékkút). Elsősorban a Tihanyi-félsziget pusztafüves sztyepprétjein találkozhatunk mediterrán flóraelemekkel; ilyen a vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*), a hártyás galambbegy (*Valerianella pumila*) és a pusztulófélben lévő levendulamező.

A faunakistáj-beosztásban Papp a *Piereis ergane*-t (sziklai fehérlepke) említi, de mediterrán faunaelemnek kell tekintenünk a *Zerynthia polyxena*-t (farkasalmalepke) és a *Iolana iolas*-t (magyar boglárka) is. A felsorolásban szereplő 28 színezőelem között 20 olyan állatfajt találunk, amelyekre a mediterrán és a pontusi jelzők érvényesek.

Keszthelyi-hegység

A Bakony délnyugati peremén fekvő hegység állatföldrajzilag önálló faunakistáj. Tetőszintjeinek magassága alig haladja meg a 450 m-es maximumot. Klímája a Balaton-felvidékkel rokon, de fokozottan érvényesülnek az atlanti-szubmediterrán hatások.

A fizikailag erősen porlódó dolomiton a homokpusztákkal közös fajok is megjelenhetnek (*Gypsophila arenaria, Fumana procumbens*). Más a helyzet az északi oldalakon, ahol a talajképződés kedvezőbb adottságai következtében már néhány reliktumfaj is megtalálható. Ezek közül említést érdemel a keserű pacsirtafű (*Polygala amara*), a terpedt koronafürt (*Coronilla*

vaginata) és a gombos varjúköröm (*Phyteuma orbiculare*). A déli fekvésű sztyepprét társulások növényzete a Balaton-felvidék száraz rétjeivel megegyező.

Ahol a talajszerkezet lehetővé teszi fás állomány kialakulását, ott a Cotino-Quercetum társulás alakult ki, amelynek aljnövényzetében a szubmediterrán bokros koronafürt (*Coronilla emerus*) is jelen van. Az északi dolomitlejtőkön gyengén fejlődött karsztbükköst találunk, melyben virágos kőris, hárs és berkenye elegyedik a névadó bükkel (*Fago-Ornetum*). A társulás jellemző faja a fehér sás (*Carex alba*), valamint két reliktumfaj, a cifra nádtippan (*Calamagrostis varia*) és a lila csenkesz (*Festuca amethystina*).

Az állatföldrajzi tájfelosztást nappali lepkéink közül PAPP (1968) egyetlen fajjal sem igazolja. Ennek oka a fauna hiányos ismerete volt. A Keszthelyen mintegy 3 évtizeddel ezelőtt indított és több éven át működő fénycsapda anyagából viszont előkerültek olyan fajok, amelyek az atlantikus hatás jelenlétét igazolják (*Acronicta alni*, az éger bagolylepkéje).

A fentiekben vázolt állat- és növényföldrajzi jellemzést csak kivonatosnak szántam, annak ellenére, hogy a Bakony domborzati és klímaviszonyai, növényzete szervesen összefüggnek a nappali lepkék elterjedésével, lokalitásukkal és — jelentős hányaduk esetében — veszélyeztetettségük mértékével.

A BAKONY NAPPALI LEPKÉINEK VESZÉLYEZTETETTSÉGI HELYZETE

1982-től jogszabályok védik Magyarország gerinctelen állatvilágának egy részét, meghatározzák az egyes fajok eszmei értékét és támpontot nyújtanak a törvény számára az eljárások lefolytatásához, a büntetések kiszabásához. Mint az egész országot érintő szabályrendszer, ez a rendelet is több kívánnivalót hagy maga után. Ilyen az egyes állatföldrajzi vagy természetföldrajzi egységekre való lebontás hiánya. Az egyes fajok gyakorisága csakúgy, mint védelemre szorulása, tájegységenként eltérő mértékben változik, így megóvásuk érdekében is eltérő intézkedésekre van szükség. Mivel az állatföldrajzi értelemben Bakonynak tekintett résztáj esetében is ez tapasztalható, jelen munkának idevágó fejezete és a fajonkénti ismertetés utalásai is ezt a differenciáltságot kívánják megvilágítani.

A rendeletnek érvényt szerezni, ez a másik gyenge pontja a Magyar Közlöny idevonatkozó paragrafusainak. Ezen a téren ütköznek a gazdasági érdekek a természet- és környezetvédelem elvárásaival és gyakran hiábavaló erőfeszítéseivel. Ezekre az ellentmondásokra — a jobbítás szándékával — a munka szakmai-érdemi részében részletesebben ki fogok térni. A regionális Vörös Könyv szándéka az általános ismertetésen túl a faunisztikai rész tartalmában is megjelenik, az adott faj ismertetésének szövegében elemezve, veszélyeztetettségi besorolását indokolva. A hazai — részben konvencionális — taxonómiára alapozva tárgyalásra kerül a Bakony nappali lepke faunája, kiegészítve azokkal a fajokkal, amelyek előkerülése várható. A bizonyítottan előforduló fajokat részletesen elemzem. A fajok veszélyeztetettségének jelölésére 6 fokozatú (0-5) skálát használtam, mely alkalmas arra, hogy árnyaltan mutassa be az egyes taxonok bakonyi helyzetét. A nappali lepkék veszélyeztetettségének megítélése elsősorban saját, közel 40 év alatt szerzett bakonyi tapasztalataimra épül, miután ezt az időt végig a területen töltve, folyamatosan érzékelhettem a fauna változásait. Másodsorban figyelembe vettem és felhasználtam „A Bakony természeti képe" kutatási program több munkatársának személyes közlését, a kutatói ankétokon elhangzott előadásokat és legfőképpen a tudományos dolgozatokat. A gyűjtési adatok térképezése során nagy segítséget nyújtott Tóth J. és Podlussány L. „A Bakonyi Természettudományi Múzeum nappali lepkéinek katalógusa" c. munkája, ami 1981-ben jelent meg. Fentiek alapján a veszélyeztetettség mértékére utaló fokozatjelölések a következők:

0: a faj kipusztult, vagy feltehetően kipusztult.
1: a faj a kipusztulás határán, végveszélyben van, vagy évek óta nincs fennmaradását igazoló adat, de előkerülése még nem kizárt.
2: a faj kifejezetten ritka, veszélyeztetettsége fokozottan fennáll, vagy élőhelyeit fenyegeti közvetlen veszély.
3: a faj már erősen megritkult, vagy általában ritka és fokozott kíméletet érdemel.
4: a faj általában nem gyakori, vagy folyamatos ritkulása bizonyított.
5: népessége állandó, gyakori vagy közönséges fajnak minősíthető.

Az egyes fajok élőhelyi védelmével kapcsolatos megfigyelések, javaslatok, esetenként a faj részletes tárgyalásánál találhatók.

Nappali lepkéink a hazai gerinctelen fauna leglátványosabb színezőelemei. Gazdasági szerepük — miután kártételről már csupán egy-két faj esetében lehet szó — ha nem is döntő mértékben, de pozitív. Számos faj aktív szerepet játszik a beporzás folyamatában, fejlődési alakjai pedig a táplálékláncnélkülözhetetlen elemei. Végzetes megritkulásuk, esetleges kipusztulásuk pótolhatatlan űrt hagyna maga után. A nappali lepkék egyben természeti környe-

zetünk összképének szemet gyönyörködtető, élő tartozékai, melyek kímélete, élőhelyük lehetőség szerinti megóvása minden magyar állampolgár kötelessége. Ez alól az állami és a magánszektor termelő üzemei, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás sem lehet kivétel. A könyv egyik célja, hogy felhívja a figyelmet lepkefaunánk elszegényedésére. Ebből adódóan a fajjegyzék és az érdemi faj-ismertetés előtt szükségesnek tartom, hogy áttekintést nyújtsak mindazokról a káros hatásokról, amelyek a gerinctelen fauna, s ezen belül a nappali lepkék gyorsuló pusztulását idézik elő. Ezeknek a faunapusztító tényezőknek az ismertetése bakonyi tapasztalatokra épül, de aligha tévedek, ha megállapításaimat országos érvényűnek tartom.

Anélkül, hogy súlyt helyeznék a veszélyfaktorok fontossági sorrendjére, elsőként a légszennyeződés fokozódását és kártételét említem. Három tényező játszik ezen a téren fontos szerepet. Az első Ajka, Fűzfőgyártelep és Várpalota–Pétfürdő ipari létesítményeinek, káros füstgázainak és egyéb égéstermékeinek szennyezése. Az utóbbi helyen ugyan már alkalmaznak szűrőberendezést, de a múlt még erősen érezteti hatását, a regenerálódás időigényes. Ezek a káros anyagok nem csupán a nappali lepkék fejlődési alakjait sújtják — amelyek hallatlanul érzékenyek a légszennyeződésre, (pl. a peték burkát a lárva számára gyakran feltörhetetlenné keményítik) —, hanem a vastag porréteg lerakódásával növényi táplálékukat is fogyasztásra alkalmatlanná teszik.

A másik légszennyező forrás a motorizáció, amely a szénmonoxid, az ólom és az aromás szénhidrogének koncentrációjának növekedésével egyrészt közvetlen pusztító, másrészt riasztó hatást vált ki. Ez utóbbi szinte kizárólag az imágókra (szaporodóképes, kifejlett alakok) hat, melyek ennek következtében életterük elhagyására kényszerülnek. Menekülésük a veszélyeztetett élőhelyről olyan ökológiai hátrányokkal jár, ami az érintett faj egyedeinél a szaporulat rovására megy. Számos nappali lepke igen rövid imágóéletet él, menekülésükaszennyezett légterű élettérből a párzás és a peterakás lehetőségétől fosztja meg őket. Ez a veszély fokozottan érinti az egytápnövényű fajokat. A jelenség elsősorban a Balaton térségében tapasztalható, főleg az idegenforgalmi csúcsidőszak gépjárműtömegének mozgása nyomán. A Balaton-felvidék szubmediterrán éghajlata és növényzete több olyan nappali lepkefajt tart még fenn, amelyek jövőbeni kipusztulását — számos jelből ítélve — sejteni lehet. Ilyenek a *Iolana iolas* (magyar boglárka), a *Pieris ergane* (sziklai fehérlepke), a *Pyronia tithonus* (kis vagy sárga ökörszemlepke) és a *Zerynthia polyxena* (farkasalmalepke). A két utóbbi egykori lelőhelyén, a Tihanyi-félszigeten már bizonyosan nem él.

A harmadik súlyos károkat okozó jelenség a növényvédőszerek mértéktelen alkalmazása, erre ismét a Balaton-part a szomorú iskolapélda. A kiskerttulajdonosok időhöz (hétvégekhez) kötött permetezési programja nem veheti figyelembe a pillanatnyi széljárást, így a permetanyag a még beépítetlen karsztbokorerdőket is eléri. Ez tapasztalható a balatonarácsi Tamás-hegyen, ahol az utóbbi 5 év során hallatlan mértékű fajszegényedés következett be. Ez idő alatt csaknem teljesen kipusztult a *Strymon ilicis* (cserfalepke), a *Strymon w-album* (w-betűs lepke) és évről-évre fogyatkozik az egykor gyakori *Pieris ergane* (sziklai fehérlepke). A '60-as években még domináns boglárkafaj, a *Lysandra bellargus* (égszínkék boglárka) a '80-as évek végétől indult erőteljes ritkulásnak, a *Maculinea arion* (nagyszemes boglárka) xeroterm viszonyokhoz alkalmazkodott ökoformája, a *f. animula* pedig már évekkel ezelőtt kipusztult a hegyről. A kémiai hatás itt közvetlen: a finom eloszlású permetanyag a hegyek déli lejtőin kialakuló kéményhatás következtében lassú pusztulásra ítéli a véderdők és a cserjeszint tisztásainak rovarfaunáját.

A parti vizek helikopteres szúnyogirtásainál ugyan figyelembe veszik a szélirányt, de nem egy szóbeli közlés alapján tudomásomra jutott, hogy felszállásokat hajtottak végre akkor is,

amikor komoly esélye volt az inszekticidek elsodródásának. Kérdéses, hogy a szúnyogirtás költségei, a parti vizek rovarfaunájának megritkításával okozott kár és az elindított táplálékláncreakció negatív következményeinek pénzben ki sem fejezhető veszteségei nem nagyobbak-e, mint a néhány milliárd szúnyog elpusztításával járó, kétes értékű, pusztán kényelmet szolgáló „haszon!". A tápláléklánc fontos szemeinek kiesése a lánc egészét meggyengíti, az egyensúly felborul és a folyamat végén — a halállomány érintésével áttételesen — ott áll a „Homo sapiens". Bár a nádasok rovarvilágának pusztulása elsősorban az *Odonata* (szitakötő) faunát érinti, meg kell említenem néhány lápos terület lepkecsoportját is. A vegyszeres szúnyogirtás nem kíméli a nádi bagolylepkéket (*Archanara, Rhizedra, Phragmitiphila* stb.) és a védett *Lycaena dispar*-t (nagy tűzlepke) sem. Ez a faj ragaszkodik a zsombékos, sásos, tocsogós élőhelyekhez, nedvességigénye magas. Az utóbbi években előtérbe kerültek ugyan a szelektív, csak a szúnyoglárvákat pusztító vegyszerek, de ne felejtsük, hogy a szúnyoglárva a vízi élővilág egyik legalapvetőbb tápláléka.

A mezőgazdasági kultúrák vegyszeres kezeléséhez hasonló nagy kárt okoz nappali lepkéink körében az erdőtelepítések gyomirtóval történő permetezése (Aktikon, Glyalka). A problémák gyakran már a téves rárepülésekkel kezdődnek. A '70-es évek második felében tetőztek a növényvédelmi beavatkozások, ekkor kísértem figyelemmel a Középső-Hajag néhány fenyőtelepítésében az Aktikon használatának „eredményeit". Igen érzékenyen reagáltak a vegyszerre a *Strymoninae* és a *Theclinae* alcsaládok fajai. A már korábban említett *Strymon lynceus* és *ilicis* a hegytömbben kifejezetten ritkaság lett, s állományuk azóta sem állt helyre. A nyír- és kökény-tápnövényű *Thecla betulae* (nyírfalepke) csaknem teljesen eltűnt mindazokról a területekről, ahol az erdőgazdaságok vegyszeres telepítésvédelmet alkalmaztak. A nyírfalepke szaporodóképessége egyébként is mérsékelt. Tenyésztési kísérleteim és terepi megfigyeléseim eredményeinek összevetése alapján állítom, hogy természetes ellenségeinek tevékenysége után legfeljebb 6-8%-a éri el a lepke-stádiumot. A faj gyümölcsfákon is tenyészik — kártétele nem észlelhető — itt viszont a háztáji vegyszerezés tizedeli. Az erdészeti vegyszeres gyomirtás hatását élő indikátorként jelzi a *Parnassius mnemosyne* (kis apollólepke), amely a vágásterületeken a fénytöbblet következtében erőteljesen megújuló odvas keltike fajokhoz (*Corydalis*) kötődik. A Bakony több pontján, az Aktikon-nal való kezelés után a populáció egyedszáma kb. 70-80%-kal csökkent. A lepke bábja a talajfelszín legfelső rétegében nyugszik, ahol a március-áprilisi gyomirtás végez vele. Az 1-2 éves tarvágások egyik jellegzetes faja a *Clossiana selene* (fakó gyöngyházlepke) is, amely az említett kampányszerű helikopteres gyomirtás után úgyszólván eltűnt a Középső-Hajagról. Fennmaradása csak annak köszönhető, hogy nem ragaszkodik feltétlenül a vágásterületekhez.

Erdőgazdálkodásunk napi gyakorlata — amely rovarfajok százainak folyamatos ritkulását okozza — jelentős szerepet játszik nappali lepkefaunánk rohamos elszegényedésében. Kezdem a telepített erdészeti monokultúrákkal, amelyek kártevőik szaporodását, olykor csapásszerű gradációját is elősegítik. Mióta indokolatlanul háttérbe szorult a természetes újulatba vetett bizalom, párhuzamosan teret nyert a több száz hektáros monokultúrák gyakorlata. Például egy tiszta lucfenyves záródó lombkoronája szinte tálcán kínálja a kártevő számára a terjedés könnyű lehetőségét, a folyamatos, bőséges táplálkozást, a kártevő lárvájának nem kell étlen-szomjan hosszú vándorútra kelnie. A kevert erdőkben történő kényszerű táplálékkeresés óhatatlanul magában rejti a lárva elfáradásának, kiszáradásának, végül éhenpusztulásának esélyét. Ilyen esetekben védtelenebb természetes ellenségeivel (fürkészdarazsak, fürkészlegyek, bábrablók, rablópoloskák, madarak stb.) szemben is. A biostacionárius állapot tehát hamarabb közelít az optimumhoz, míg az egy fajból álló állomány esetén a kártevő szinte

végighömpölyög a telepítésen, és ezt a gyorsaságot a természet kompenzáló erői, az önszabályozó rendszer, nem tudja kellő gyorsasággal követni. Minthogy a természet évezredeken keresztül a vegyes lomberdőkhöz és egyéb kevert állományokhoz alkalmazkodott, a monokultúra természetellenes. Ráadásul a telepítések során nem minden esetben veszik figyelembe az adott terület ökológiai viszonyait, pl. az ősbükkösök helyén fenyvesek sínylődnek.

Ez az erdőgazdálkodási rendszer haszontalannak tartja számos fafajunkat, vagy legalábbis nem szorgalmazza szaporításukat. Így sorvad el rezgőnyár állományunk, az *Apatura ilia* (kis színjátszólepke) egyik tápnövénye, a nyír, amelyen többek között a lassan kipusztuló *Nymphalis antiopa* (gyászlepke) is tenyészik. Ez utóbbit külön sújtja a vesszősöprű készítők megdöbbentően vandál pusztítása is, amikor 2-3 seprűre elegendő vessző kedvéért 6-8 méteres, egészséges egyedeket vágnak ki, a törzs pedig a vastagabb gallyakkal az erdőn korhad el.

Körülbelül egy évtizede érthetetlen gyakorlattá vált a patakparti füzesek és rekettyések kivágása az égerrel együtt. Így az énekesmadarak százait fosztják meg életterüktől, fészkelési lehetőségeiktől. A letermelt állomány ott marad, tehát semminemű hasznosításának nincs nyoma. Az árnyékvesztés következtében megnő a patak és árterületének párolgási vesztesége. Ezzel párhuzamosan zsugorodik a kapcsolódó zsombékos, sásos rétek területe. Ez már közvetlenül érinti mintegy 10-12 nappali lepke fajunkat, közte a védett boglárkák jelentős hányadát, például a *Lycaena dispar*-t (nagy tűzlepke), a *Lycaena hippothoe*-t (havasi tűzlepke), a *Maculinea nausithous*-t (zanótboglárka) és az *Euphydryas aurinia* (mocsári tarkalepke) lápréti alakját. Gyérülésük — más egyéb tényezők mellett — ennek a gyakorlatnak is egyenes következménye. Példa erre a bándi Aranyos-pataknál végzett meliorációs tevékenység, melynek során több ritka és védett bakonyi színezőelem tűnt el a patak árterületéről. A faállomány megcsonkítása után a fentebb említett fajoknak már néhány éve is csak egy-két példánya vegetált itt, a további fokozatos kiszáradás következtében pedig mostanra kipusztultak. Hasonló sorsra jut néhány védett boglárkalepke fajunk az ajkai városi strandtól Ajkarendek irányában húzódó lápréteken is. A sásos, mocsaras rétek az építési törmelékfeltöltések miatt elvesznek az itt is tenyésző, igen ritka és védett *Maculinea nausithous* számára. Néhány év és az itt még gyakori faj teljesen kipusztul. A feltöltést semmi nem indokolja, csak a törmeléktől valókönnyű megszabadulás a cél.

Visszatérve a faállomány kezelésére, súlyos károkat okoz a végvágásokhoz kapcsolódó minden művelet. A közelítési útvonalat nem jelölik ki, így gyakran 8-10 csapás szabdalja fel a vágásterületet, a soktonnás erőgépek nyomán évekig nem tör fel más, mint a legellenállóbb gyomnövényzet, amely a nappali lepkéknek legfeljebb néhány közönséges faját képes eltartani. A helyszíni gépi kérgezések céljára általában az erdei tisztások dús és változatos vegetációjú élőhelyeit jelölik ki. A sok köbméternyi kéregtörmelék évekre lefojtja a tisztás növényzetét. Egy-egy centralizált kérgeződepó 6-8 évre teljesen elpusztíthat akár többszáz négyzetméternyi felületet is. Ennek áldozata lett a Kab-hegyen a *Lycaena alciphron* (ibolyás tűzlepke) egy izolált népessége. Jellemző, hogy a kérgezést követő évben a tisztások még épen maradt felületeit jelölik ki, a kérgezést ott folytatják, az elszállított faanyagot követő új, letermelt mennyiség is érintetlen helyre kerül. Ennek következményeként az adott tisztás néhány év alatt elveszti eredeti vegetációját, s vele együtt az izolált biotóp minden lokális lepkefaja elpusztul.

Igen komoly pusztítást okoznak az erdőápoló brigádok a hasznosítatlan águlladék elégetésével. A gyakorlat szerint az átlagosan 180-200 négyzetméterenként máglyákba hordott águlladékot elégetik. Tapasztaltam olyan szisztémát is, amikor több kisebb máglyát égetnek egy-egy nagyobb tuskóra felhordva. A védett bogarak, melyek az elhalófélben lévő gyökérzet

és a tuskó fatestében fejlődnek, ezrével pusztulnak el. Ezért is ritkul a *Lucanus cervus* (szarvasbogár), a *Morimus funereus* (gyászcincér), a *Cerambyx cerdo* (nagy hőscincér) stb. De ott pusztul a gyökérrágó lepkék és a szitkárok (üvegszárnyú darázslepkék) jó néhány faja is.

Egy-egy tarvágás területén nem ritkán 100 litereket meghaladó mennyiségben szennyezi a talajt a kiömlött hidraulika-olaj. Ennek veszteségével — viszonylagos olcsósága miatt — az üzemeltetők egyáltalán nem, vagy alig törődnek. Gyakori az erdőn végzett olajcsere is. A felhígulás az eredetileg szennyezett területet 2-3-szorosára is növelheti egyetlen év leforgása alatt. Teljes regenerálódás szinte sohasem következik be. A levegőt az olajsárból kipárolgó illó anyagok tartósan szennyezik, a lepkefauna egyedei ismét menekülésre kényszerülnek.

Nincsenek úgynevezett hagyásfák! 1983-ban személyesen volt alkalmam tapasztalni Indiana államban (USA) az ott alkalmazott véghasználati rendszert. Közelítőleg sakktáblaszerűen megkímélik az öreg, de életképes, jó magtermelő fákat. Főleg lejtős téren helyeznek erre nagy súlyt, amivel többszörös célt érnek el. Biztosítják a magtermést, a félárnyékot a magoncoknak és elkerülik az eróziót. Ez a gyakorlat hazai viszonylatban megteremtené a fokozatosan ritkuló *Thecla (Zephyrus) quercus* (tölgyboglárka) fennmaradását. Egy-egy öreg tölgy boglárkák százainak kinevelésére képes, észrevehető lombkárosodás nélkül.

Mindezen — a veszélyfaktorokat szaporító erdőgazdasági — tevékenységek megvilágítása talán azt a gondolatot ébresztheti az érdekelt szervekben, hogy a természetvédők túlzásokba bocsátkoznak. Korántsem ez a helyzet, hiszen tudomásul kell venni, hogy az erdők fenntartásával, az erdőgazdálkodással együttjáró munkák óhatatlanul magukkal hozzák természeti értékeink elkerülhetetlen pusztítását is. A fentiekben körvonalazott tevékenységek azonban egyrészt hanyagság, nemtörődömség, vandalizmus, másrészt az irányító szervek és a természetvédelem közötti koordináció és információcsere hiánya miatt fordulhatnak elő a gyakorlatban. Aligha vitatható tehát, hogy könnyen kiküszöbölhető jelenségekről van szó, amelyek megszüntetése nem jár gazdasági hátrányokkal. A gazdálkodóknak a korábban nem hasznosított terület művelésbe vonása előtt célszerű lenne természetvédelmi szakemberekkel konzultálni.

Nem elhanyagolható károkat okoznak az őszi-tavaszi rétégetések. Bár hatóságilag tilos, mégsem az a jellemző, hogy felelősségre vonnák, vagy netán kártérítésre köteleznék a vétkeseket. Nem is könnyű akkor, amikor ez az általános gyakorlat. Rovarok milliárdjai esnek áldozatul annak a tévhitnek, hogy a felégetés után dúsabb lesz a vegetáció. Csak annak látszik, mert zöldebbnek tűnik a fű a fekete, kormos, kiégett talajon! Nem igaz azért sem, mert szinte minden egynyári növény magja kiég a sok száz fokos hőségben, az izzó parázsszőnyeg alatt. A talajfelszín és a felső rétegek mikroorganizmusainak elpusztulása hozza magával a növényzet előnytelen megváltozását. Az ilyen barbár beavatkozás természetellenesen elpusztítja a rét, liget, cserje ott tenyésző teljes nappali lepke faunáját egyéb rovarcsoportokkal együtt. Bozóttüzek tizedelik szinte minden évben a Balaton-felvidék karsztbokorerdőit és faunáját, melyek úgyszólván minden esetben tudatos harasztégetés következményei. Példák erre az arácsi Tamás-hegy nyugati oldalán és a Péter-hegy felső övében körülbelül másfél évtizede pusztított bozóttüzek. A cserjék a mai napig sem heverték ki a lángok nyomait, s ezeken a tisztásokon a gyepszint egyhangúsága azóta is fennáll!

A leírtak a veszélyforrások feltárása mellett természetvédelmi törvényeink ellentmondásaira is felhívják a figyelmet. Egyértelműen kiderül az előbbiekből, hogy míg bizonyos fajok minden fejlődési alakját védjük a gyűjtőktől, olykor az amatőr és nem hivatásos kutatóktól is, addig a mindennapi élet mező-, erdő- és ipargazdasági tevékenységének — túlzás nélkül állítva — milliárdszoros pusztításai felett napirendre térünk és a természet rombolása csaknem intézményesítetté válik. Nem képezheti vita tárgyát, hogy vannak olyan ritka és lokális fajok, amelyek gyűjtéssel egybekötött, évenkénti felkeresése a faj kipusztulását, jobb esetben vég-

zetes megritkulását eredményezheti. Volt már rá példa a történelmi Magyarországon! Azok a gyűjtő-kutató tevékenységüket felelősségérzettel folytató lepidopterológusok, akik tisztában vannak a veszélyeztetettség mértékével — és ők vannak döntő többségben — kíméletesen és megfontoltan, bizonyos íratlan törvényeket szigorúan betartó gyűjtőtevékenységükkel nem okozhatják fajok kihalását.

Tudomásom szerint egyetlen bakonyi erdőgazdaságnál sem folyik semmilyen természetvagy környezetvédelmi felvilágosító tevékenység. A fakitermelésben és az erdőápolásban dolgozók találkoznak munkájuk során a leggyakrabban védelemre szoruló gerinces és gerinctelen faunánkkal. Sok kétéltűt, hüllőt és rovart pusztítanak el még ma is pusztán előítéletből, hiányos vagy téves ismeretek miatt. A megfelelő felvilágosító munka hiánya miatt még mindig igen sok állat esik áldozatul az iskolai kirándulások alkalmával, de legalább ennyire nem kímélik az erdők, mezők növényzetét sem. Ezeknek a hiányosságoknak a megszüntetése révén sokkal kevesebb károsodás érné flóránkat, faunánkat egyaránt.

Már csak röviden említem a túladagolt műtrágyázást, a talaj által fel nem dolgozott hatóanyagok toxikus hatását. Szót érdemel a nitrogénfeldúsulás, amely elsősorban ott tapasztalható, ahol a műtrágyát hónapokig a puszta talajon tárolják, és tömény bemosódása nagy területeket érint hosszú időn át.

Többnyire a sziklagyepes területek faunáját károsítja a MÉM helikoptereinek kiemelkedő tereppontokra történő ideiglenes telepítése. A kiömlött és a helyszínen öblítés során a talajra került kemikáliák akár egy évtizednél hosszabb időre tönkreteszik a vegetációt.

Nem elhanyagolható a falusi szemétlerakók folyamatos területhódítása sem. Nagy mennyiségű festékmaradék, lejárt szavatosságú növényvédőszer és egyéb kémiai hulladék kerül ilyen helyekre. Gyakran az erdők, nyiladékok szolgálnak arra, hogy a háztartás és az építkezések kényes hulladékától itt és ilyen módon szabaduljon meg a lakosság felelőtlen része. Ezek jelentős hányada tartós szennyezőanyag, hiszen lebomlásuk sohasem következik be. Ilyenek például a polimerizációs műanyagtermékek, gumifélék, színesfémhulladékok, de vegyszeres ballonokból szerves oldószerek és közvetve nehézfémsók is a talajba kerülnek.

A környezeti ártalmakra érzékeny nappali lepkék megritkulásának okai széleskörűek, itt csupán a jelentősebbeket, és az országos viszonylatban tapasztalható káros hatásokat soroltam fel. A kártételek lehetőségeinek és fennállásának sora nem is lehet teljes, ugyanis más rovarcsoportok tárgyalásánál a veszélyfaktorok skálája is bővülni fog.

Ha a Bakonyt kutató zoológusok jelen munkához hasonló rendszerben közlik a többi rovarcsoport, a hüllők és az emlősök, valamint a vizek élővilágának veszélyeztetettségét, teljes képet fogunk kapni a hegység veszélyben levő faunaelemeiről. Megítélésem szerint erősen ritkul a szövőlepkék, a szenderek, a bagolylepkék számos faja, a szitakötők, a vizek rovarvilága, a cincérek, és számos más bogárfaj is.

Mivel a bevezetőben említett jogszabályok az ország egészére érvényesek, halaszthatatlannak tartom, hogy kövessük Nyugat-Európa több országának példáját, ahol országrészek, tartományok illetékes természetvédelmi szervei közzétették saját, helyi viszonyokra kidolgozott Vörös Könyvüket. Ezzel a konkrét helyzetfelméréssel, illetve annak figyelembevételével a regionális természetvédelmi intézmények, hatóságok számos, országos viszonylatban védelmet nem kapott fajt óvtak meg a kipusztulástól. E gyakorlat bevezetése hazánkban is indokolt, de ez folyamatos faunisztikai elemzések és azok minden részletre kiterjedő publikálása nélkül megvalósíthatatlan. Az első szükséges lépést megtettem, s bízom abban, hogy „A Bakony természeti képe" kutatási program résztvevői szakterületükön belül készséggel végzik el mindazt az elemző-feltáró munkát, amellyel a Közép-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság tevékenységét elősegítik megmaradt természetes ökoszisztémáink megmentése érdekében.

A BAKONY NAPPALI LEPKE-KUTATÁSÁNAK MÚLTJA ÉS JELENE

Ez a fejezet látszatra hálás és könnyű téma, de csak a lepkészet krónikáját kedvelők számára, mert az anyag gyűjtése, formába öntése munkaigényes feladat volt. Megírása során rá kellett jönnöm; kimerítő tájékoztatást adni erről a személyeket is érintő témáról szinte lehetetlen. Sietek tehát azzal indítani próbálkozásomat, hogy mindazok szíves elnézését kérem, akik bármilyen keveset is, de tettek a Bakony lepkefaunájának feltárása érdekében, s az alábbiakban mégsem történik róluk említés. Nézzék el azt, hogy itt igazán találó a közhely; ezt megírni csak a teljesség igénye nélkül lehet. A fejezet megírásához felhasználtam PAPP JENŐ (1966, 1968b, 1970) és TÓTH SÁNDOR (1973, 1979, 1980, 1982, 1985, 1991) beszámolóit a Bakony természettudományi kutatásáról.

Régóta nem éljük már a klasszikus lepkészeti kutatások korát. BÁLINT (1994) szerint a gyűjtő-kutató munka publikációs végtermékei csak elvétve foglalkoznak a faunaszegényedés okaival, s még kevesebbet azzal, hogy hol, melyik faj esetében válna halaszthatatlanul szükségessé az élőhely védelme. Többnyire arra sem térnek ki, hogy milyen állandósult környezeti ártalmak megszüntetése menthetné meg az adott állatfajt a végzetes meggyérüléstől, majd kihalástól.

Hogy mi köze mindennek a gyűjtőmunkát végzőkkel kapcsolatos információhoz? Gerald Durrel is felteszi a kérdést — s mennyire igaza van! — közzétegyük-e faunisztikai eredményeink krémjét? Amit két ember tud, már nem titok többé, s az ár gyakran magas a közlékenységért. Egyre inkább sarkalatos kérdéssé minősül a dilemma: informáljunk, publikáljunk? Van-e értelme még az említett klasszikus gyűjtőstílusnak? Szervezzünk-e többtagú szafárikat, amelyek után csendes szakmai csevegés során osztották meg tapasztalataikat a századforduló lepidopterológusai? Egy-egy magányos, vagy csoportos lepkésztúra irodalmi nyomot is hagyott maga után, mégpedig kimerítő információkkal megtűzdelve. Durrel álláspontját bizony magunkévá kell tenni, ha tetszik, ha nem; a meggyérült lepkefauna már nem bírja el a dömpingszerű információáramlást, mint ahogy egy lokális előfordulású ritkaság élőhelye sem a lepkészek tucatjait. Ezt a nézetet most csak két riasztó példával támasztom alá. Az egyik ornitológiai vonatkozású. A Keleti-Bakonyban feltérképezett kerecsensólyom fészkelőhelyeit a publikáció megjelenését követően, egy szomszédos ország vadászsólyom-kereskedelemmel foglalkozó autós-sátras fészekrablóitól kellett megvédeni (TAPFER ex verb.), sajnos részben már későn. A másik eset: az 1978-ban a Kab-hegyen felfedezett *Brenthis ino* (lápi gyöngyházlepke) endemizmusára okkal gyanakodó maximalista lepkészek — az egykori Csehszlovákia állampolgárai — már 1979-ben keresték a fajt, pedig ekkor még csak egy rövid előadás keretében lett közzétéve a felfedezés a zirci múzeum előző őszi ankétján.

A Bakonyt érintő kutatások krónikája tehát csonka lesz, mert ilyen elgondolkodtató tapasztalatok ismeretében egyre inkább és egyre többen tartanak attól, hogy felfedezéseik, s főként a lelőhelyek, mintegy frekventált búcsújáróhellyé válnak, s így inkább maradjon rejtve az eredmény, az adat és a lelőhely. Ezért egyre nehezebb egy adott terület kutatásának közelmúltját, jelenét hiánytalanul feltárni.

1884 előtt végzett kutatómunkának nem bukkantam nyomára, de a későbbi korszak is csak elvétve szolgáltat adatokat. Csak 1956-tól kezdődően — amikor Papp Jenő személyében zoológus került a Bakonyi Múzeumba —, majd fokozottan 1962-től, „A Bakony természeti képe" kutatási program elindításával lendült fel a térség élővilágának, most már szervezett for-

mában történő komplex vizsgálata. A kutatási program résztvevőinek — gyakran nem csekély anyagi áldozatokat igénylő — munkássága nyomán a Bakonyt az ország egyik legjobban kutatott tájegységének tekinthetjük.

A fejezet következő részében ezekről a fáradhatatlan gyűjtőkről, kutatókról, amatőrökről és képzett, de nem hivatásos lepidopterológusokról, s azokról — akik szenvedélyüket szerencsés módon hivatásszerűen gyakorolhatják — szeretnék néhány sorban a tisztelet hangján szólni. Szándékom egyben a Bakony lepkészeti szakirodalmában megemlékezni azokról a kutatókról is, akiknek kezéből már kiesett a gyűjtőháló, de egykori tevékenységük minden egyes emléke, adata, vagy valamelyik múzeumba került bizonyítópéldánya, a lassan teljessé váló faunakép értékelhető láncszeme.

Az Északi-Bakony nappali lepke faunájának eredményeiről szóló tanulmányában RÉZBÁNYAI (1979) tesz említést a legrégebbi bakonyi adatról, amely PÁVEL JÁNOS-tól származik, zirci gyűjtése azonban dátum nélküli, s csak tevékenységének ismert időszaka nyomán datálható. SCHMIDT ANTAL, a Természettudományi Múzeum (TTM) egyik legképzettebb kutatója a századforduló táján tett gyűjtőutakat a hegység több pontján. KOVÁCS (1953, 1956) — a magyarországi nagylepkék elterjedését feldolgozó — két cikkének bakonyi adatai többségükben SCHMIDT gyűjtésein alapulnak. RÉDL GUSZTÁV Tapolcai-medencében végzett gyűjtőmunkája a legkorábbi bakonyi ismereteket adta PÁVEL és SCHMIDT gyűjtéseivel közel azonos időben (NÉMETH, 1991). PILLICH FERENC, a századforduló „kerékpáros" entomológusa 1904-ben, a Tapolcai-medencén átutazván, Sümeg közelében egy kis időt lepkészéssel töltött, s feljegyzéseiben megemlíti az *Euphydryas aurinia* nagyobb számú repülését. Ez a közlés (PILLICH, 1909) érdekes módon feledésbe merült, s a faj bakonyi felfedezését később Tallós Pálnak tulajdonították. Ezekben az években fordult meg néhányszor a Balaton környékén VÁNGEL JENŐ, de gyűjteséiről faunajegyzéket nem tett közzé. 1908-ban báró Rotschild megbízásából HOLZ MÁRTON végzett gyűjteséket a Bakonyban, melyek fajjegyzékét a Rovartani Lapok XVI. kötete tartalmazza. A gyűjtőmunka a kérdéses évben egymástól igen távol eső területeket érintett, így a Balatonalmádi és Szentkirályszabadja térségében végzett gyűjtései csak július második felének faunájára vonatkoznak. EHMANN FERENC 1897-ben végzett gyűjteséket Tihany környékén. Anyagának kisebb hányada a TTM Állattárába került, így cikkéhez KOVÁCS (1953) ezeket az adatokat is felhasználta. 1901-ben a Balaton zalai partján is gyűjtött, Gyenesdiás és Vonyarcvashegy környékén. 1897-1905 között WACHSMANN FERENC kutatta Pápa vidékét a Kup községig terjedő területen. Adatait nem publikálta, azokat mások dolgozataiban találjuk érintőlegesen említve, sokszor csak kizárásos alapon azonosíthattuk Wachsmann nevével. 1927-28 májusában RUFF ANTAL végzett alkalmi gyűjteséket Zirc környékén (RÉZBÁNYAI, 1979). A húszas évek vége felé Várpalotára költözött egykori lepkész-kutató, BORDÁN ISTVÁN nevéhez fűződik a Bakonyi Múzeum lepkegyűjteményének alapját képező anyag. Jelentősebb eredményei között említésre méltó a *Pieris ergane* (sziklai fehérlepke) és a *Colias chrysotheme* (dolomit-kéneslepke), melyeket a Bakonyból először ő mutatott ki. 1936-38 nyarán — egy jelenleg az USA-ban élő orvos — LEVATICH GYULA gyűjtött Bakonyszentlászlón, az anyag azonban nem maradt fenn, s feljegyzései is elvesztek (RÉZBÁNYAI, 1979). Feltétlenül említést érdemel a bakonyi gyűjtőtevékenységet folytatók közül az 1970-ben elhunyt NATTÁN MIKLÓS, Magyarország egyik legkiemelkedőbb amatőr lepkésze, a kaposvári lepkészközösség nesztora, aki valószínűleg a legnagyobb hazai magángyűjteményt állította fel. A Bakonyban több helyen is kutatott, s az azóta már védett *Euphydryas aurinia* (mocsári tarkalepke) uzsai újrafelfedezése is az ő munkásságának eredménye. Veszprém, Tapolca, Öskü, Tihany voltak a terület olyan pontjai, ahol a fokozottan, olykor kizárólagosan az

adott helyhez kötődő lepkék gyűjtése érdekében megfordult. Védett gyűjteménye a pécsi Janus Pannonius Múzeumba került, s adatainak bakonyi vonatkozású információi ÁBRAHÁM (1989) dolgozata nyomán váltak hozzáférhetővé. A II. világháborút követő években Paloznak, Lovas, Alsóörs környékét kutatta NOVÁK ISTVÁN. Korai gyűjtéseinek adatai a Kovács-féle faunajegyzékben szerepelnek. Az 1956-ot követően végzett gyűjtéseiről adatok nem maradtak fenn, s a további 3 év anyagának sorsa is ismeretlen. 1940 májusában SZENT-IVÁNY JÓZSEF az északi területeken (Porva környéke), majd később 1943 tavaszán a Tihanyi-félszigeten folytatott megfigyeléseket és gyűjtéseket. Jelentős tihanyi adata a *Colias chrysotheme* tavaszi nemzedékének megfigyelése (SZENT-IVÁNY, 1943).

Néhány bakonyi lepkész említésére — bár ők 1950 előtt is végeztek számottevő gyűjtőmunkát — a későbbi, intenzív gyűjtési időszak tárgyalásánál térek ki. Ez a fokozott feltáró munka az '50-es évek elejétől számítható. Ettől kezdve már a szervezettségre utaló jelek is láthatók, az adatok közül kevesebb ment feledésbe, s a gyűjtött anyagok többségükben fellelhetők, vagy sorsuk követhető. Feltérképezve a Bakonyt látható, hogy mintegy gócpontokként alakultak rovarászközösségek (1. térkép), ahol ezek hosszabb-rövidebb ideig tevékenykedtek.

Elsőnek említem Herend közvetlen, szűk környékét és annak a kis csoportosulásnak a múltját, amelyben magam is először bontottam hálót és köteleztem el magam a nappali lepkék családsorozatával — úgy tűnik örökre. 1953-54 nyarainak indító élményei egy életre meghatározójává váltak jelenlegi kutatómunkámnak is, melynek — s az egykori társaknak is — jelen sorokkal kívánok emléket állítani. BRUCK TIBOR személyének idézésével kezdem a sort (a Herendi Porcelángyár festő-iparművésze, a közelmúltban hunyt el), aki környékbeli túrázásai alkalmával rendszeresen gyűjtött lepkéket. 1953-ban fiával, BRUCK CSABÁ-val s velem egyidőben kedveltette meg a lepkészetet. Abafi-Aigner Magyarország lepkéi c. munkája elegendő volt a határozáshoz és az alapok elsajátításához. A környék, elsősorban a Fasori park páratlanul gazdag lepkefaunája megérdemel néhány soros visszaemlékezést, ahol még egy „lepkészcsalád" működött ugyanebben az időszakban. Két testvér — FARKAS SAROLTA és FARKAS ÁGNES — rendelkezett kifogástalanul preparált és gondozott gyűjteménnyel, melyet édesapjukkal, FARKAS LÁSZLÓ szobrász-iparművésszel gyűjtöttek és állítottak fel, szintén Herend környékén folytatott munkájuk során. A Fasori-park viszonylag nagy kiterjedésű, jól ápolt vegyes fűz, nyír és nyár-félék fajaiból állt. A parkban fakadó kénhidrogén-tartalmú gyógyforrás patakja mellett és közelében tenyészett több nappali lepkefaj. Ezekben az években gyakori volt itt mindkét *Apatura*-faj (színjátszólepkék), a *Nymphalis antiopa* (gyászlepke) és a *Nymphalis polychloros* (nagy rókalepke) is. A Bruck-féle gyűjteményben megtalálható volt a *Nymphalis xanthomelas* (vörös rókalepke); a Farkas lányok anyagában ezen kívül még a *Polygonia l-album* (l-betűs lepke) is, amit fasori élőhelyén kívül a herendi Rakottyás-völgyben is megtaláltak. 1957-től a porcelángyári lakótelep folyamatos építése következtében a park bolygatott területté vált, fáit csaknem teljes egészében kivágták, s néhány év alatt a sajátos fauna teljesen eltűnt. 1957-ben csatlakozott a csoporthoz DARVAS GÁBOR, akinek szintén felállított gyűjteménye volt mintaszerűen preparált lepkékből.

Veszprémben és környékén is többen foglalkoztak rovarászattal és azon belül a nappali lepkék gyűjtésével. CSELLÉNYI JÓZSEF 1960-1965 között gyűjtött és állított fel lepkegyűjteményt — Papp Jenő szakmai támogatásával —, ami azonban a nedves tárolási körülmények miatt teljesen tönkrement. Anyagában faunisztikai érdekesség nem volt. Az éjjel gyűjtött fajok között azonban nagyszámú *Catocala* (övesbaglyok) példány volt, köztük a *C. fraxini* is (kéköves bagoly). Az '50-es évek végén ROHONYI ANDRÁS rendelkezett igen szakszerűen pre-

parált nappali lepke gyűjteménnyel, mely csaknem kizárólag a *Nymphalidae* család (tarkalepkék) fajaiból állt. Gyűjtéseinek zöme a veszprémi Tekeres-, Fejes- és Betekints-völgyből származott. Az akkor még háborítatlan Betekints-völgyben (Séd-patak) Rohonyi is gyűjtötte a *Polygonia l-album*-ot. Gyűjteményének sorsa ismeretlen.

Ennek az időszaknak a „termése" — kivéve a Farkas-testvérekét, akik ma is őrzik gyűjteményük jelentős részét — sajnos nem maradt fenn, így a fontosabb faunisztikai adatok rögzítése időszerűvé vált, mielőtt még teljesen feledésbe merülnének.

1957-ben került a veszprémi Bakonyi Múzeumhoz PAPP JENŐ hymenopterológus, aki a Bakony-kutatási programot kezdeményezte, s kitartó szervező munkával eredményesen elindította. Gyűjtései az egész állat- és növényvilágot érintették, így a múzeum nappali lepke anyagát is rendszeresen gyarapította. 1962-ben kapcsolódtam be magam is a kutatási programba, s ebben — Papp Jenő támogatása mellett — társam volt JÁRAI ISTVÁN veszprémi lepkész. 1965-ben tanulmányai elszólították a környékről, gyűjteménye a múzeumba került, melynek kevés adata között a *Iolana iolas* (magyar boglárka) érdemel említést. 1963-ban rövid időt töltött a múzeumban VOJNITS ANDRÁS, aki Papp társaságában a Bakony több pontján végzett gyűjtéseket. Az anyag jelentős része ma is megtalálható a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményében. A *Rhopalocera*-k közül az általa Lovas és Paloznak térségében gyűjtött *Pieris ergane* (sziklai fehérlepke) fajt kell említenem. 1967 augusztusában szintén a Bakonyi Múzeum számára gyűjtött Veszprém környékén BEZSILLA LÁSZLÓ budapesti lepkész. Gyűjtései a Csatár-hegy környékén és a Tekeres-völgy mentén folytak 10 napon át. Az anyagot — amelyet még az év őszén a múzeum számára két szabványdobozban eljuttatott — 1968-ban revideáltam. A kifogástalanul preparált és cédulázott példányokat azonban csak szemléltetés céljára tartottam alkalmasnak, mivel augusztusi lelőhelycédulákkal volt ellátva minden tavaszi és nyár eleji példány is. Ezt a számomra teljesen érthetetlen körülményt igen sajnálatosnak ítéltem, mert a kollekció tartalmazta a *Limenitis reducta*-t (kék lonclepke) és az *Hipparchia (Eumenis) statilinus*-t (homoki szemeslepke) is, amelynek csak egy-egy bizonyítópéldánya ismeretes a Bakony területéről, s az utóbbit nagy valószínűséggel kipusztultnak tekinthetjük.

A hazai lepkészet egyik legkiemelkedőbb tudású egyénisége 1968-ban hunyt el. TALLÓS PÁL erdőmérnök személyében kiváló botanikai ismeretekkel rendelkező bakony-kutatót vesztettünk el, aki 1954-től haláláig növénycönológiai vizsgálatai mellett rendszeresen kutatta a hegység lepkefaunáját. Többször járt Hubertlak, Ugod, Bakonybél és Bakonygyepes környékén, ezeken a területeken komoly faunisztikai vizsgálatokat folytatott (TALLÓS, 1963). A bakonygyepesi Széki-erdő láprétjein az *Euphydryas aurinia* (mocsári tarkalepke) újabb populációját fedezte fel, amely faunánk védett tagja. 1967-ben kapcsolódott a kutatási programba RÉZBÁNYAI LÁSZLÓ — jelenleg Svájcban a luzerni múzeum munkatársa — aki az északi területeken (Bakonybél, Somhegypuszta, Iharkút, Ráktanya stb.) időlegesen telepített fénycsapdáival, lelkiismeretes, éves viszonylatokban hosszú üzemeltetésével alapos faunisztikai munkát végzett. Több dolgozata jelent meg az Északi-Bakony nagylepkefaunájáról, 1979-ben a nappali lepkék gyűjtésével kapcsolatban szerzett ismereteit külön kiadványban tette közzé (RÉZBÁNYAI, 1979). Az említett dolgozat a térségben máig is minden vonatkozásban a legalapvetőbb faunamunkának tekinthető. Külföldre való távozása a program nagy vesztesége, annak ellenére, hogy máig sem hagyott fel a Bakony lepkéinek kutatásával.

Kissé elszigetelődve, de rendkívül hatékonyan és nagy precizitással végzi gyűjtő-feldolgozó munkáját a Keleti-Bakonyban NYÍRŐ MIKLÓS várpalotai szemészfőorvos. Személyének említésével már el is jutottam a várpalotai lepkészkollektíva rövid ismertetéséhez. Mind fa-

unisztikailag, mind az adatok értékelhetősége tekintetében Nyírő a közösség legsikeresebb személyisége. Szerencsés kezű gyűjtőnek tartják, de ezt nyugodt alapossággal végzett terepmunkájának köszönheti, ami eredményeiben irigylésre méltó módon meg is nyilvánul. Gyűjtött anyaga nem túl nagy példányszámú, de mintaszerűen gondozott, rendszerezett. Anyaga 1995 őszén Németh Lajos (Tapolca) birtokába került. Adatait, akármilyen elképesztő hatást váltanak is ki, mindenkor kétséget kizáróan a legmegbízhatóbbnak tartják. Várpalota tágabb környékét kutatta több évtizeden át VESZELOVSZKY ZOLTÁN (1992 szeptemberében hunyt el) és egy köréje csoportosult, változó létszámú, korú és összetételű, többnyire fiatalokból álló kollektíva, a Bordán István Rovargyűjtő Szakkör. Sajnálatos, hogy Veszelovszky mindenki által nagyra értékelt gyakorlati tapasztalatait, faunisztikai eredményeit nem publikálta. Munkásságuk eredménye többnyire időszaki kiállításokon volt látható az inotai Művelődési Központban, ahol tevékenységük látványos és ízléses bemutatásában TENCZER KÁROLY, a lepkészettel érintőlegesen kapcsolatba került közművelődési aktivista volt segítségükre. Várpalota környéke és a Keleti-Bakony kutatásába kapcsolódott be a '60-as évek második felében SZEŐKE KÁLMÁN székesfehérvári lepkész, aki időközben elhunyt édesapjával, SZEŐKE LÁSZLÓ-val NYÍRŐ mellett — majd később vele együtt munkacsoportot alkotva — a legtöbbet tette a faunakistáj lepkészeti kutatása érdekében, s ezt publikációs munkája még értékesebbé tette. A csoport 1988-ban közölte keleti-bakonyi munkássága eredményeit (SZEŐKE K.–SZEŐKE L.–NYÍRŐ, 1988). Ezt a több mint húsz évet összefoglaló értékelést jelen tanulmány megírásához, mint az egyik legalapvetőbb forrásmunkát vettem figyelembe.

BARKÓCZI GYÖRGY faunisztikai adatai Sümegről és környékéről származnak. Régebbi gyűjtései a háborút követően megsemmisültek, s emlékezete szerint csak egy *Deilephila nerii* (oleander szender) volt abban kiemelkedő adat. Gyűjtőmunkáját 1965-ig, elsősorban fix telepítésű, lámpázásos gyűjtéssel végezte, faunajegyzékét SZŐCS JÓZSEF állattári preparátor tette közzé 1968-ban. Gyűjtéseiből faunisztikai érdekességként a *Neptis aceris*-t (kis fehérsávos lepke) és az *Everes decolorata*-t (fakó boglárka) kell megemlítenünk.

Időben jóval később a veszprémi lepkészek körét bővítette KARTAL BÉLA a rendelőintézet igazgató-főorvosa. Nem csekély mértékben a már említett Tallós Pál hatására, lepkészeti ismereteit 1954-től a Rovartani Társaság tagjaként gyarapította. Pápán elkezdett bakonyi gyűjtéseit csak 1982-től újíthatta fel, amikor családjával Veszprémbe költözött. Kutatómunkája a Keleti-Bakonyt kivéve a tájegység csaknem minden részét érinti, bár súlyozottan a Balatonfelvidék, az Északi- és a Déli-Bakony határterületeit és Pápa tágabb környékét ismerhetjük meg munkássága nyomán. Közepes példányszámú, de magas szinten preparált, kifogástalan állatokat őriz magángyűjteményében, jelentős fajszámban. Adatai és egyéb ismeretei régen megérettek a közlésre.

BALÁZSHÁZI LÁSZLÓ és GERE GÉZA budapesti lepkészek a '90-es évek elején gyűjtöttek először a Bakonyban, a hárskúti Borzás-hegy környékén. A későbbi években Gere Géza többször is megfordult a Márkó és Veszprém között húzódó egykori gyakorlótereken faunisztikai kutatás céljából.

Az 1970-es évek közepétől a nappali és az általános lepkészeti kutatást a Bakony teljes területén egy generációváltás jellemzi. Bár a régi kutatók nem csukták össze hálójukat, mégis egy friss, ambiciózus, s bizony jobb anyagi, technikai és irodalmi háttérlehetőségekkel megáldott nemzedék vette górcső alá a Bakony még feltáratlan területeit.

Ugyanezen időszakra esik egy másik, entomológiailag tágabb szóródású rovarászcsoport kialakulása. Ez utóbbi egy igen egészséges szemléletű rovarászcentrumot alakított ki a Pécselyi-medencében, a vászolyi Öreg-hegyen. Az „alapkőletétel" nem lepkész nevéhez fűződik,

mégis megemlítem, mert a *Carabidae*-család (futóbogarak) kutatása mellett alkalmilag lepkék gyűjtésével is foglalkozik RETEZÁR IMRE budapesti rovarász. Ugyanezzel a jelzővel kell aposztrofálnom SZÉKELY KÁLMÁN-t, JENSER GÁBOR-t és GASKÓ KÁLMÁN-t is, akiknek személye, szakértelme és elkötelezettsége a magasabb szintű tudományos munka iránt olyan légkört teremt a nem csekély számú közösségen belül, ami ma már csak „reliktumjellegű" a rovarásztársadalom köreiben. Az összejövetelek egyik pozitívuma — a századelő klasszikus tradícióinak újjáélesztése mellett — a természetvédelmi és a konkrét élőhelyvédelmi kérdések rendszeres felvetése. A régmúlt korok hangulatát csak az zavarja, hogy a lelőhely-kuriózumokra való rákérdezést többnyire szabadkozó mosollyal kísért elutasítás fogadja. Az igazán keserű szájízt a tehetetlenség érzete okozza, mert a csoport a teljes Bakonyt felölelő terepmunkája során halmozottan érzékeli azt a felelőtlen pusztítást, aminek megakadályozására tett próbálkozásaik még közvetlen környezetükben is eredménytelen szélmalomharcot jelentenek. A Bakony legerősebb populációját adó vászolyi Öreg-hegy *Zerynthia polyxena* (a védett farkasalmalepke) állományát az élőhely megakadályozhatatlan felégetése szinte teljesen kipusztította.

Ugyanehhez a közösséghez sorolom 3 budapesti lepkész személyét, akik összehangolt kutatásaikkal a Pécselyi-medence lepkészeti feltárásában elévülhetetlen érdemeket szereztek. Korelnökük KÁLLÓ IMRE, közvetlen csoporttársai SIMONYI SÁNDOR és SZÉCSÉNYI LAJOS, akik együttesen, több dolgozatban számoltak be az említett térség lepkefaunájának kutatási eredményeiről (KÁLLÓ–SIMONYI–SZÉCSÉNYI, 1988). Szomorú valóságként ők közölhették, hogy az Öreg-hegyről kipusztult a *Iolana iolas* (magyar boglárka). A nappali lepke faunára vonatkozó közléseik között kiemelkedő jelentőségű az *Agrodiaetus amandus* (bükköny boglárka) és a *Colias chrysotheme* (dolomit-kéneslepke) felfedezése. Utóbbi a Balaton-felvidéken igen ritka, a környék ökológiai viszonyai nem igazán alkalmasak számára, az *amandus*-t pedig az utóbbi néhány évben példátlanul megritkította a környék kiskerttulajdonosainak oktalan bozótirtása és a bükkönytelepek tönkretétele. A csoportnak az éjjeli lepkefauna feltárása terén is kiemelkedő felfedezései ismeretesek.

A fiatalabb generáció egyik ígéretes képviselője SZABÓKY CSABA. Elkötelezettsége jelenleg a *Microlepidoptera*-knál (molylepkék) marasztotta, de több körzet (Salföldi csarabos, Szigligeti arborétum, Koloska-völgy stb.) faunájáról részletes, a nappali fajokat is tárgyaló dolgozata jelent meg (SZABÓKY, 1978, 1989). Kutatásaiban újabban az éjjeli lepkefaunára specializálódott, de jelentős eredményeket tudhat magáénak a *Rhopalocera*-k körében is FAZEKAS IMRE komlói tanár, akinek számos faunisztikai és taxonómiai tárgyú dolgozatát találhatjuk A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményeiben. Korábbi kutatásait elsősorban a Keleti-Bakony szűkebb területeire összpontosította, legújabban pedig a Tihanyi-félszigeten folytatja munkáját.

Dudar és Bakonynána környékének alapos kutatottsága ÁBRAHÁM LEVENTE munkásságát dicséri, aki UHERKOVICH ÁKOS-sal (1986) együtt az említett környék eredményeit adta közre A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményeiben. A láthatóan teljességre törekvő munka nyomán a térség nappali lepke faunájának ismeretei szinte semmi pótolnivalót nem hagytak a jövő kutatóinak.

HERCZIG BÉLA is a Keleti-Bakonyból, Feketevíz-puszta tájáról szolgáltatott adatokat, amely közlemény azonban nem tartalmazza a nappali lepkék alrendjére vonatkozó adatokat és megfigyeléseket. Herczig korábban BÜRGÉS GYÖRGY-gyel közösen a Keszthelyi-hegység lepkefaunáját kutatta. A nappali gyűjtések eredményeinek publikációjával erről a vidékről még adósak. GYULAI PÉTER — még mint egyetemi hallgató — 1971 és 1972 folyamán végzett

tájékozódó jellegű gyűjteséket a Bakonyban, adatai azonban nem kerültek közlésre. Később más irányú elfoglaltságai miatt nem tudta folytatni tervezett tevékenységét. A Bakony nagylepkefaunájának társulásait vizsgálta VARGA ZOLTÁN 1970 és 1972 között, adatait azonban mindeddig nem tette közzé. RONKAY LÁSZLÓ és PEREGOVITS LÁSZLÓ a '70-es évek végén a Tapolcai-medence és a Bakonyalja lepkészeti kutatásával foglalkoztak, munkájuk eredménye azonban nem került közlésre. A Balaton-felvidék lepkefaunáját kutatja TÓTH JÓZSEF budapesti lepkész, akinek adatai a jelen dolgozatban is nagy számban szerepelnek. Publikációit okkal — de eddig hiába — várják a program résztvevői. Érdeme viszont, hogy PODLUSSÁNY LAJOSsal közösen összeállította a Bakonyban gyűjtött és a BTM anyagában fellelhető nagylepkék teljes példányszámának faj- és adatkatalógusát. Az, hogy a zirci múzeum lepkegyűjteménye rendszertanilag felállított, szintén Podlussány Lajos munkájának eredménye. A gyűjtött anyagot rendszeresen átadó kutatók örömére végzi fáradságos munkáját, így a gyűjtemény szinte naprakészen áttekinthető, s a múzeumban végzett kutatást megkönnyíti.

Ajkán BARTALOS PÉTER vezetésével állt össze egy kis csoport. Bartalos dinamizmusa a '80-as évek elején élénk társasági életet teremtett az ajkai lepkészek körében, s hasznos összejövetelek során abban nem egyszer a „veszprémkörnyéki csoport" — Kartal barátom és magam — is részt vett. Ajka tág környékének lepkészeti kutatásában Bartalos mellett még KOCSY GÁBOR és TOLOCH IMRE működtek közre. Ismereteim szerint az utóbbi években ez a kis közösség szétesett. Adataikat Bartalos szíves hozzájárulásával jelen munkában használtam fel.

Közel egy évtized óta a Tapolcai-medence lepkészeti kutatása is új alapokra helyeződött. A korábban alkalomszerűen folytatott gyűjteséket felváltotta a szisztematikus munka, melyben komoly szerepet játszik egy helyben élő szorgalmas kis csoport. NÉMETH LAJOS személyében a közelmúlt és a jelen legambiciózusabb lepkészét ismerhettük meg, aki a körülményekhez képest jól szervezi a terület lepkészeti eredményeinek közzétételét. 1984-től folytatott gyűjtőmunkájának gyümölcseit jól ötvözte egy regionális faunaműben két, a térségben számos adattal rendelkező lepkész, VERS TAMÁS és CZIBOR OTTÓ munkásságának felhasználásával. Másik érdeme, hogy közleménye (NÉMETH, 1991) nem nélkülözi a természetvédelmi kérdések egyre sürgetőbb felvetését.

Jászberényből látogatott a Bakony területére BUSCHMANN FERENC, hogy új adattal gyarapítsa faunánkat. A Balaton déli partján töltött rövid vakációja közben a Tihanyi-félszigeten is megfordult. Mondanom sem kell, ezt követően olyan eredményt publikálhatott (BUSCHMANN, 1985), amely a Bakonyra nézve nagy jelentőséggel bír. A félszigeten megtalálta az *Agrodiaetus admetus* (barna boglárka) egy példányát. Eredménye újabb igazolása annak, hogy a rendkívül lokális fajok esetében, egy csaknem teljesen feltárt élőhely is szolgáltathat — olykor nem várt — kiemelkedő faunisztikai eredményeket.

Az utóbbi években rendszeresen gyűjt a Bakonyban WALTER BALTRUWEIT hamburgi kutató, aki elsősorban a Balaton-felvidék *Noctuidae* faunáját vizsgálja. Nappali gyűjtései általában kis példányszámúak. Gyűjtéstechnikailag rendkívül magasan kvalifikált és a messziről idevetődöttek szerencséje sem hagyta el: a csopaki Nosztori-völgyből kimutatta a kék lonclepkét, s több Bakonyra nézve új bagolylepkét a tó északkeleti partvidékének nádasaiból. Határozott ígéretét bírom arra nézve, hogy adatait rövid közlemény formájában A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményeiben ismertetni fogja.

1994 augusztus elején 9 napot töltött a Balaton-felvidéken két angol lepkész, CHRISTOPHER LUCKENS és TIMOTHY BERNHARDT. Szezonvégi tevékenységük csak a *Melitaea aurelia*

második generációs tenyészésének fontos bizonyítékát hozta. További két napot töltöttek gyűjtéssel a Bakony más területein is (Tótvázsony, Márkó, Noszlop).

1996 július 20. és augusztus 2. között MARTIN GASCOIGNE-PEES, az oxfordi múzeum külső munkatársa végzett gyűjtéseket a Bakonyban. Kutatásainak fő célját tenyésztési kísérleteihez szükséges törzsállományok begyűjtése jelentette. Faunisztikailag feljegyzésre érdemes adata, megfigyelése nem volt.

A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum 1991-ben nyugdíjba vonult igazgatója, TÓTH SÁNDOR, mint zoológus, szintén minden állatcsoportra kiterjesztette gyűjtőtevékenységét. A múzeum anyagában található nappali lepkék adatai — amelyek gyűjtései nyomán kerültek besorolásra — a gyűjteménykatalógusban szerepelnek. Ennél sokkal közelebb került a lepkékhez nagy szenvedéllyel és hozzáértéssel végzett természetfényképező munkája során. Jelen kiadványban is meggyőződhetünk tehetségéről, a kísérő képanyag felvételtechnikája önmagáért beszél. A másik vonal, ahol rendszeresen szoros közelségbe került a nappali lepkékkel, az a Folia Bakonyiensis 10 kötete, melynek szerkesztéssel együttjáró megjelentetése nem csekély érdem. Mivel egy korszak zárult le ilyen irányú tevékenységében is, ezen a helyen mondok köszönetet a többi lepkész külső munkatárs nevében is azért, hogy publikációink, mindig kifogástalan szerkesztői tevékenység eredményeképpen az évkönyvekben kiadásra kerültek.

Ugyanez a köszönet megilleti a programot elindító Papp Jenőt is, aki a Veszprém megyei Múzeumok Közleményei megjelentetésénél szintén mindig magas szinten tett eleget ezirányú kötelezettségeinek.

A krónika teljességéhez tartozik saját szakmai tevékenységem ismertetése. Első gyűjtéseim 1953-ra datálódnak, a helyszín Herend és környékének azóta már múltba merült egykori lepkeparadicsoma. 9 évvel később Papp Jenő a Bakonyi Múzeum akkori muzeológusa adta meg a végső lökést, amiért vele szemben egy életre lekötelezettnek érzem magam. Közel negyven év gyűjtő-kutatómunkájának eredménye ez a könyv, amelynek megírásában is jelentős szerepet játszott bíztatása.

A fejezet lezárásával egyidejűleg újra ismételnem kell: képtelenség a hiánytalan krónika megírása. Ha valaki néhány évtized múlva hasonló témát dolgoz fel, a most lezárt fejezet hiányosságainak esetleges pótlásáért már most mondok megelőlegezett köszönetet.

A BAKONY NAPPALI LEPKE (RHOPALOCERA) FAUNÁJA

A tárgyalt rovarcsoport rendszertani besorolását pontosítanom kell, mivel a magyar gyűjtőfogalom erre nem igazán megfelelő. A nappali lepkék fogalma (*Diurna*) ennél tágabb értelmezésű, s abban benne foglaltatnak a *Hesperidae* család (busalepke-félék) fajai is. Jelen munka a *Rhopalocera* csoportot dolgozza fel, aminek pontos elnevezése: bunkóscsápúak, vagy valódi nappali lepkék. Egyes munkák rendszertanában a *Papilionoidae* családsorozat (valódi bunkóscsápúak) megfogalmazás szerepel. A Bakony valódi nappali lepkéit 8 család 124 faja képviseli. Felsorolásuk sorszám nélkül tartalmazza azokat a fajokat is, amelyeket eddigi ismereteink szerint a tárgyalt állatföldrajzi területről nem mutattak ki, de előkerülésük várható. Az egyes fajok és fajfeletti kategóriák eltérő névhasználatára ugyan minden esetben kitértem, mégis a fauna részletes tárgyalását megelőzően szükségesnek tartom, hogy a bizonyos vonatkozásokban konzervatívnak tűnő rendszertan okait megmagyarázzam.

Körülbelül három évtizede, hogy a lepidopterológia megkapta a generoszisztematikusok és a nomenklatúrák elemzőinek vírusát, azt a gyógyíthatatlannak látszó, járványszerű betegséget, melynek következtében egyre követhetetlenebb a genusok, subgenusok és az alájuk rendelt faji és alfaji kapcsolatok szövevénye. Hozzá kell tennem, hogy ez a folyamat még csak nem is a prioritásvizsgálatok egyenes következménye, bár ennek szerepe sem elhanyagolható. Egyre sokasodnak az újonnan felállított nemek és alnemek, amelyekre az adott divatidőszakban komoly szaktekintélyek mint véglegesre esküsznek, de csak addig, míg valaki részben, vagy egészben feje tetejére nem állítja a még meg sem szokott szisztémát. Más gyakorlat szerint lefújják a port régen szinonimizált taxonokról, s kimutatják, hogy mégiscsak az volt a jó, az érvényes, a megingathatatlan. Saját munkám sem mentes ez utóbbi irányzattól, de talán az mentségemre szolgál, hogy igyekeztem a Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Kódexe (1989) — továbbiakban a Kódex — által biztosított, rugalmasságra inspiráló könnyítéseket maradéktalanul kihasználni, s az alábbiakban alkalmazott taxonómia semmit nem tett bonyolultabbá. Előnyben részesítettem a szembeötlő morfológiai különbségeket, az ésszerű logika nyújtotta egyszerűsítés javára háttérbe szorítottam a sokszor fülénél fogva előcibált generikus különbséget.

Néhány — úgy vélem nehezen cáfolható — érvem talán meggyőzi azokat, akik még nem fáradtak bele abba, hogy egy-egy szakmai konzultáció során nehéz manapság pontosítani azt, hogy éppen melyik fajról esik szó. Egyre több körülírást igényel az adott taxon, csak azért, hogy félreértés ne essék, s csak percek múlva derüljön ki, hogy a társalgó felek mindegyike más lepkefajról beszél. Olyan esetekben, amikor újonnan felállított alnemekben az adott fajnév is változott — s a szöveg sem pontosít, mert feltételezi minden érdeklődő naprakész informáltságát — komoly gondokat okoz az éppen használt irodalom értelmezése. Bizonyosra veszem, hogy nem rugaszkodom el a valóságtól, ha taxonómiai vizsgálataim alapján állítom: hazai nappali lepke faunánk minden egyes faja generikusan elkülöníthető. Nem létezik olyan egységesnek látszó genus, amit kellőképpen reflektorfénybe állított vizsgálatok — genitália, szárnyforma, erezet, tapogatók, sejtek nyitottsága vagy zártsága stb. — alapján ne lehetne megingatni, sőt, szinte cáfolhatatlanul bizonyítani, hogy két adott fajnak semmi keresnivalója egymás mellett, egyazon nemben. A legrosszabb esetben is minden esély megvan a szubgenerikus szétválasztásra. Azt hiszem a mérsékelt irányzat képviselőinek ennyi is elég. Azok elkötelezettségén, akik ennek a két-három évenként törvény- és menetrendszerűen jelentkező rendszertani változtatásnak feltétlen hívei, érveim mit sem változtatnak. Nem „ex catedra" kinyilatkoztatásnak szántam véleményemet, s követése vagy elutasítása többé-kevésbé magán-

ügy. A fajok alatt ezért szerepeltetem a régebbi irodalomban fellelhető szinonim neveket is. Annak a jogomnak viszont jelen tanulmányban kívánok érvényt szerezni, hogy az általam túlbonyolítottnak tartott és állandóan változó nomenklatúrát ne alkalmazzam szolgai módon, ellenkező előjelű meggyőződésem ellenére. A magyar neveket GOZMÁNY (1979) hétnyelvű névszótárából vettem át, amelyik fajnál, nemnél nem szerepelt ilyen, ott javasoltam magyar megfelelőt.

Fentiek előrebocsátását elengedhetetlennek tartottam, mielőtt a részletes fajjegyzéket közreadom, s remélem, hogy ezek tárgyilagos mérlegelése tompítani fogja a konvencionális taxonómiával szembeni fenntartásokat.

A TÁRGYALT FAJOK RENDSZERE

RHOPALOCERA — VALÓDI NAPPALI LEPKÉK

I. családsorozat: P A P I L I O N O I D E A

I. család: PAPILIONIDAE Pillangók

1. nem: P a p i l i o LINNAEUS, 1758 Fecskefarkú lepkék

1. **Papilio machaon** LINNAEUS, 1758 Fecskefarkú lepke (3. kép)

2. nem: I p h i c l i d e s HÜBNER, 1819 Kardoslepkék

2. **Iphiclides podalirius** (LINNAEUS, 1758) Kardoslepke (4. kép)

3. nem: P a r n a s s i u s LATREILLE, 1804 Apolló-lepkék

3. **Parnassius mnemosyne** (LINNAEUS, 1758) Kis Apolló-lepke (10. kép)

4. nem: Z e r y n t h i a OCHSENHEIMER, 1816 Farkasalmalepkék

4. **Zerynthia polyxena** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Farkasalmalepke (44. kép)

II. család: PIERIDAE Fehérlepkék

1. nem: A p o r i a HÜBNER, 1819 Erezetes lepkék (javasolt elnevezés)

5. **Aporia crataegi** (LINNAEUS, 1758) Galagonyalepke

2. nem: P i e r i s SCHRANK, 1801 Igazi fehérlepkék

6. **Pieris brassicae** (LINNAEUS, 1758) Káposztalepke

—**Pieris balcana** LORKOVIC, 1970 Balkáni fehérlepke

7. **Pieris ergane** (GEYER, 1828) Sziklai fehérlepke (11. kép)

8. **Pieris rapae** (LINNAEUS, 1758) Répalepke

9. **Pieris napi** (LINNAEUS, 1758) Repcelepke

3. nem: P o n t i a FABRICIUS, 1807 Zöldfoltos fehérlepkék

10. **Pontia edusa** (FABRICIUS, 1777) Rezedalepke

4. nem: A n t h o c a r i s BOISDUVAL, 1833 Auróralepkék (javasolt elnevezés)

11. **Anthocaris cardamines** (LINNAEUS, 1758) Hajnalpírlepke

5. nem: G o n e p t e r y x LEACH, 1815 Citromlepkék

12. **Gonepteryx rhamni** (LINNAEUS, 1758) Citromlepke

6. nem: C o l i a s FABRICIUS, 1807 Kéneslepkék

13. **Colias hyale** (LINNAEUS, 1758) Kéneslepke

14. **Colias alfacariensis** RIBKE, 1905 Déli kéneslepke

15. **Colias myrmidone** (ESPER, 1780) Narancslepke (8. kép)
16. **Colias croceus** (GEOFFR. in FOURCROY, 1785) Sáfránylepke
17. **Colias chrysotheme** (ESPER, 1781) Dolomit-kéneslepke (9. kép)
— **Colias palaeno** (LINNAEUS, 1758) Mocsári kéneslepke
18. **Colias erate** (ESPER, 1804) Csángó kéneslepke (7. kép)

7. nem: L e p t i d e a BILLBERG, 1820 Csúcsfoltos fehérlepkék (javasolt elnevezés)

19. **Leptidea sinapis** (LINNAEUS, 1758) Mustárlepke
20. **Leptidea morsei** (FENTON, 1881) Nagy mustárlepke

III. család: SATYRIDAE Szemeslepkék

1. nem: M e l a n a r g i a MEIGEN, 1828 Sakktáblalepkék
21. **Melanargia galathea** (LINNAEUS, 1758) Sakktáblalepke

2. nem: H i p p a r c h i a FABRICIUS, 1807 Nagy szemeslepkék

2/1. alnem: **H i p p a r c h i a** (FABRICIUS, 1807)
22. **Hipparchia (Hipparchia) fagi** (SCOPOLI, 1763) Szürkeöves szemeslepke
— **Hipparchia (Hipparchia) hermione** (LINNAEUS, 1764) Hegyi szemeslepke
2/2. alnem: **B r i n t h e s i a** FRUHSTORFER, 1911
23. **Hipparchia (Brithesia) circe** (FABRICIUS, 1775) Fehéröves szemeslepke
2/3. alnem: **C h a z a r a** MOORE, 1893
24. **Hipparchia (Chazara) briseis** (LINNAEUS, 1764) Tarka szemeslepke
2/4. alnem: **E u m e n i s** HÜBNER, 1819
25. **Hipparchia (Eumenis) semele** (LINNAEUS, 1758) Barna szemeslepke
26. **Hipparchia (Eumenis) statilinus** (HUFNAGEL, 1766) Homoki szemeslepke (12. kép)
27. **Hipparchia (Eumenis) arethusa** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Közönséges szemeslepke

3. nem: S a t y r u s LATREILLE, 1810 Sötét szemeslepkék (javasolt elnevezés)

28. **Satyrus dryas** (SCOPOLI, 1763) Fekete szemeslepke

4. nem: P a r a r g e HÜBNER, 1818 Suhogó lepkék (javasolt elnevezés)

29. **Pararge egeria** (LINNAEUS, 1758) Erdei szemeslepke
30. **Pararge megera** (LINNAEUS, 1767) Vörös szemeslepke
31. **Pararge maera** (LINNAEUS, 1758) Nagyfoltú szemeslepke
— **Pararge petropolitana** (FABRICIUS, 1787) Északi szemeslepke
— **Pararge achine** (SCOPOLI, 1763) Sápadt szemeslepke

5. nem: A p h a n t o p u s WALLENGREEN, 1853 Bozót szemeslepkék (jav. eln.)

32. **Aphantopus hyperanthus** (LINNAEUS, 1758) Közönséges ökörszemlepke

6. nem: M a n i o l a SCHRANK, 1801 Ökörszemlepkék

33. **Maniola jurtina** (LINNAEUS, 1858) Nagy ökörszemlepke
34. **Maniola lycaon** (KÜHN, 1774) Erdei ökörszemlepke
35. **Maniola lupinus** (COSTA, 1836) Homoki ökörszemlepke (13. kép)

7. nem: P y r o n i a HÜBNER, 1819 Sárga ökörszemlepkék (javasolt elnevezés)

36. **Pyronia tithonus** (LINNAEUS, 1771) Kis ökörszemlepke (14. kép)

8. nem: C o e n o n y m p h a HÜBNER, 1819 Szénalepkék

37. **Coenonympha arcania** (LINNAEUS, 1761) Fehérövű szénalepke
38. **Coenonympha iphis** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Közönséges szénalepke
39. **Coenonympha pamphilus** (LINNAEUS, 1758) Kis szénalepke

— **Coenonympha tullia** (MÜLLER, 1764) Mocsári szénalepke

IV. család: NYMHALIDAE Tarkalepkék

1. nem: A p a t u r a FABRICIUS, 1807 Színjátszólepkék
40. **Apatura iris** (LINNAEUS, 1758) Nagy színjátszólepke (42. kép)
41. **Apatura ilia** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Kis színjátszólepke (43. kép)
2. nem: N e p t i s FABRICIUS, 1807 Fehérsávos lepkék
42. **Neptis aceris** (LEPECHIN, 1768) Kis fehérsávoslepke (46. kép)
43. **Neptis rivularis** (SCOPOLI, 1763) Nagy fehérsávoslepke (47. kép)
3.nem L i m e n i t i s FABRICIUS, 1807 Nyárfa- és lonclepkék
44. **Limenitis camilla** (LINNAEUS, 1764) Kis lonclepke
45. **Limenitis reducta** STAUDINGER, 1901 Kék lonclepke (15. kép)
4. nem: V a n e s s a FABRICIUS, 1807 Vándor tarkalepkék (javasolt elnevezés)
46. **Vanessa atalanta** (LINNAEUS, 1758) Atalanta-lepke
47. **Vanessa cardui** (LINNAEUS, 1758) Bogáncslepke
5. nem: N y m p h a l i s KLUK, 1802 Igazi tarkalepkék
48. **Nymphalis io** (LINNAEUS, 1758) Nappali pávaszem
49. **Nymphalis urticae** (LINNAEUS, 1758) Kis rókalepke
50. **Nymphalis xanthomelas** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Vörös rókalepke (5. kép)
51. **Nymphalis polychloros** (LINNAEUS, 1758) Nagy rókalepke (6. kép)
52. **Nymphalis antiopa** (LINNAEUS, 1758) Gyászlepke (45. kép)
6. nem: P o l y g o n i a HÜBNER, 1818 Csipkésszárnyú tarkalepkék (javasolt elnevezés)
53. **Polygonia c-album** (LINNAEUS, 1758) C-betűs lepke
54. **Polygonia l-album** (ESPER, 1781) L-betűs lepke (16. kép)
7. nem: A r a s c h n i a HÜBNER, 1819 Pókhálós lepkék
55. **Araschnia levana** (LINNAEUS, 1758) Pókhálóslepke
8. nem: E u p h y d r y a s SCUDDER, 1872 Májusi tarkalepkék (javasolt elnevezés)
56. **Euphydryas maturna** (LINNAEUS, 1758) Díszes tarkalepke (17. kép)
57. **Euphydryas aurinia** (ROTTEMBURG, 1775) Mocsári tarkalepke (18. kép)
9. nem: M e l i t a e a FABRICIUS, 1807 Mezei tarkalepkék (javasolt elnevezés)
58. **Melitaea cinxia** (LINNAEUS, 1758) Réti tarkalepke
59. **Melitaea phoebe** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Nagy tarkalepke
60. **Melitaea ogygia** (FRUHSTORFER, 1908) Fakó tarkalepke (javasolt elnevezés)
61. **Melitaea trivia** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Kis tarkalepke
62. **Melitaea didyma** (ESPER, 1779) Tüzes tarkalepke (1. kép)
63. **Melitaea athalia** (ROTTEMBURG, 1775) Közönséges tarkalepke
64. **Melitaea britomartis** (ASSMANN, 1847) Barnás tarkalepke
65. **Melitaea aurelia** (NICKERL, 1850) Recés tarkalepke
66. **Melitaea diamina** (LANG, 1789) Kockás tarkalepke
10. nem: I s s o r i a HÜBNER, (1819) Vándor gyöngyházlepkék
67. **Issoria lathonia** (LINNAEUS, 1758) Közönséges gyöngyházlepke
11. nem: C l o s s i a n a REUSS, 1920 Réti gyöngyházlepkék (javasolt elnevezés)
68. **Clossiana selene** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Fakó gyögyházlepke
69. **Clossiana euphrosyne** (LINNAEUS, 1758) Árvácska-gyöngyházlepke
70. **Clossiana dia** (LINNAEUS, 1767) Kis gyöngyházlepke

12. nem: B r e n t h i s HÜBNER, (1819) Kerekszárnyú gyöngyházlepkék
71. **Brenthis daphne** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Málna-gyöngyházlepke (2. kép)
72. **Brenthis ino** (ROTTEMBURG, 1775) Lápi gyöngyházlepke (19. kép)
73. **Brenthis hecate** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Barna gyöngyházlepke
13. nem: F a b r i c i a n a REUSS, 1920 Közepes gyöngyházlepkék (javasolt elnevezés)
74. **Fabriciana aglaja** (LINNAEUS, 1758) Kerekfoltú gyöngyházlepke
75. **Fabriciana adippe** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Ezüstös gyöngyházlepke
76. **Fabriciana niobe** (LINNAEUS, 1758) Ibolya-gyöngyházlepke (22. kép)
14. nem: A r g y n n i s FABRICIUS, 1807 Sávos gyöngyházlepkék
77. **Argynnis paphia** (LINNAEUS, 1758) Nagy gyöngyházlepke
78. **Argynnis pandora** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Zöldes gyöngyházlepke (23. kép)

V. család: RIODINIDAE Mozaiklepkék

1. nem: H a m e a r i s HÜBNER, 1819 Kockáslepkék
79. **Hamearis lucina** (LINNAEUS, 1758) Kockáslepke

VI. család: LIBYTHEIDAE Csőröslepkék

1. nem: L i b y t h e a FABRICIUS, 1807
80. **Libythea celtis** (LAICHARTING, 1782) Csőröslepke (20. kép)

VII. család: LYCAENIDAE Boglárkalepkék

1. nem: T h e c l a FABRICIUS, 1807 Ezüstcsíkos boglárkák (javasolt elnevezés)
81. **Thecla betulae** (LINNAEUS, 1758) Nyírfalepke (21. kép)
2. nem: Z e p h y r u s DALMAN, 1816 Színjátszó boglárkák (javasolt elnevezés)
82. **Zephyrus quercus** (LINNAEUS, 1758) Tölgyboglárka
3. nem: C a l l o p h r y s BILLBERG, 1820 Zöldfonákú boglárkák
83. **Callophrys rubi** (LINNAEUS, 1758) Zöldfonákú lepke
4. nem: S t r y m o n HÜBNER, 1818 Csücsköslepkék
84. **Strymon lynceus** (ESPER, 1777) Kökénylepke
85. **Strymon ilicis** (ESPER, 1779) Cserfalepke
86. **Strymon w-album** (KNOCH, 1782) W-betűs lepke (40. kép)
87. **Strymon acaciae** (FABRICIUS, 1787) Akáclepke
88. **Strymon pruni** (LINNAEUS, 1758) Szilvafalepke (25. kép)
5. nem: L y c a e n a FABRICIUS, 1807 Tűzlepkék
89. **Lycaena virgaureae** (LINNAEUS, 1758) Aranyos tűzlepke
90. **Lycaena thersamon** (ESPER, 1784) Kis tűzlepke (24. kép)
91. **Lycaena dispar** (HAWORTH, 1803) Nagy tűzlepke (26. kép)
92. **Lycaena hippothoe** (LINNAEUS, 1761) Havasi tűzlepke (27. kép)
93. **Lycaena alciphron** (ROTTEMBURG, 1775) Ibolyás tűzlepke
94. **Lycaena tityrus** (PODA, 1761) Barna tűzlepke
95. **Lycaena phlaeas** (LINNAEUS, 1758) Közönséges tűzlepke
6. nem: L a m p i d e s HÜBNER, 1819 Márványboglárkák
96. **Lampides boeticus** (LINNAEUS, 1767) Farkos boglárka

7. nem: S y n t a r u c u s BUTLER, 1901 Vándor boglárkák
— **Syntarucus pirithous** (LINNAEUS, 1767) Keleti boglárka
8. nem: E v e r e s HÜBNER, 1819 Törpe boglárkák
97. **Everes argiades** (PALLAS, 1771) Ékes boglárka
98. **Everes decolorata** (STAUDINGER, 1886) Fakó boglárka
99. **Everes alcetas** (HOFFMANNSEGG, 1804) Palakék boglárka (37. kép)
9. nem: C u p i d o SCHRANK, 1801 Törpe boglárkák
100. **Cupido minimus** (FUESSLY, 1775) Törpe boglárka
— **Cupido osiris** (MEIGEN, 1829) Ozirisz-boglárka
10. nem: S c o l i t a n t i d e s HÜBNER, 1819 Varjúháj boglárkák (javasolt elnevezés)
101. **Scolitantides orion** (PALLAS, 1771) Szemes boglárka
11. nem: P h i l o t e s SCUDDER, 1876 Tarkarojtos boglárkák (javasolt elnevezés)
102. **Philotes vicrama** (MOORE, 1865) Kisszemes boglárka
12. nem: I o l a n a BETHUNE-BAKER, 1914 Dudafürt boglárkák (javasolt elnevezés)
103. **Iolana iolas** (OCHSENHEIMER, 1816) Magyar boglárka (29. kép)
13. nem: G l a u c o p s y c h e SCUDDER, 1872 Feketeszemű boglárkák (jav. eln.)
104. **Glaucopsyche alexis** (PODA, 1761) Nagyszemes boglárka
14. nem: M a c u l i n e a VAN EECKE, 1915 Hangyaboglárkák (javasolt elnevezés)
105. **Maculinea nausithous** (BERGSTRASSER, 1779) Zanótboglárka (30. kép)
106. **Maculinea teleius** (BERGSTRASSER, 1779) Kispettyes boglárka (31. kép)
107. **Maculinea arion** (LINNAEUS, 1758) Nagypettyes boglárka (32. kép)
108. **Maculinea alcon** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Szürkés boglárka (38. kép)
109. **Maculinea xerophila** BERGER, 1946 Encián boglárka (javasolt elnevezés) (33-36. kép)
15. nem: P l e b e i u s KLUK, 1780 Fémfoltos boglárkák
110. **Plebeius argus** (LINNAEUS, 1758) Ezüstös boglárka
— **Plebeius sephyrus** (FRIVALDSZKY, 1835) Zefír boglárka
111. **Plebeius idas** (LINNAEUS, 1761) Fémpettyes boglárka (javasolt elnevezés)
112. **Plebeius argyrognomon** (BERGSTRASSER, 1779) Csillogó boglárka
16. nem: A r i c i a REICHENBACH, 1817 Szerecsenboglárkák
113. **Aricia agestis** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Szerecsenboglárka
— **Aricia allous** (GEYER, 1837) Provánszi boglárka
— **Aricia macedonica** VERITY, 1936 Balkáni szerecsenboglárka
— **Aricia eumedon** (ESPER, 1780) Geránium boglárka (javasolt elnevezés)
17. nem: C y a n i r i s DALMAN, 1816 Szilvaszínű boglárkák (javasolt elnevezés)
114. **Cyaniris semiargus** (ROTTEMBURG, 1775) Aprószemes boglárka
18. nem: P o l y o m m a t u s LATREILLE, 1804 Igazi boglárkák (javasolt elnevezés)
115. **Polyommatus icarus** (ROTTEMBURG, 1775) Közönséges boglárka
116. **Polyommatus thersites** (CANTENER, 1834) Ibolyaszín boglárka (javasolt elnevezés)
19. nem: L y s a n d r a HEMMING, 1933 Igazi boglárkák (javasolt elnevezés)
117. **Lysandra dorylas** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Mezei boglárka
118. **Lysandra coridon** (PODA, 1761) Ezüstkék boglárka
119. **Lysandra bellargus** (ROTTEMBURG, 1775) Égszínű boglárka
— **Lysandra escheri** (HÜBNER, (1819) Déli boglárka
20. nem: A g r o d i a e t u s HÜBNER, 1822 Sebesröptű boglárkák (javasolt elnevezés)
120. **Agrodiaetus admetus** (ESPER, 1785) Barna boglárka (41. kép)
— **Agrodiaetus damon** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Csíkos boglárka

121. **Agrodiaetus amandus** (SCHNEIDER, 1792) Bükköny boglárka (jav. eln.) (39. kép)
21. nem: M e l e a g e r i a DE SAGARRA, 1925 Csipkés boglárkák
122. **Meleageria daphnis** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Csipkés boglárka
22. nem: C e l a s t r i n a TUTT, 1906 Lágyszárnyú boglárkák (javasolt elnevezés)
123. **Celastrina argiolus** (LINNAEUS, 1758) Bengeboglárka

VIII. család: DANAIDAE Királylepkék

1. nem: D a n a u s KLUK, 1802
124. **Danaus plexippus** (LINNAEUS, 1758) Királylepke

GYŰJTŐHELYEK JEGYZÉKE ÉS UTM KÓDJA

A felsorolásban szerepelnek mindazok a közigazgatásilag szétválasztható helységnevek és fontosabb — esetleg közismertebb — földrajzi helynevek, amelyek szűkebb vagy tágabb környékén a kutatások során a nappali lepkék fajairól adatok váltak ismertté. Felbontásra kerültek az úgynevezett gyűjtési centrumok (1. térkép), és azokon belül a rendszeresen és ennek következtében alaposabban kutatott és feltárt területek, „vonzáskörzeteikkel" együtt.

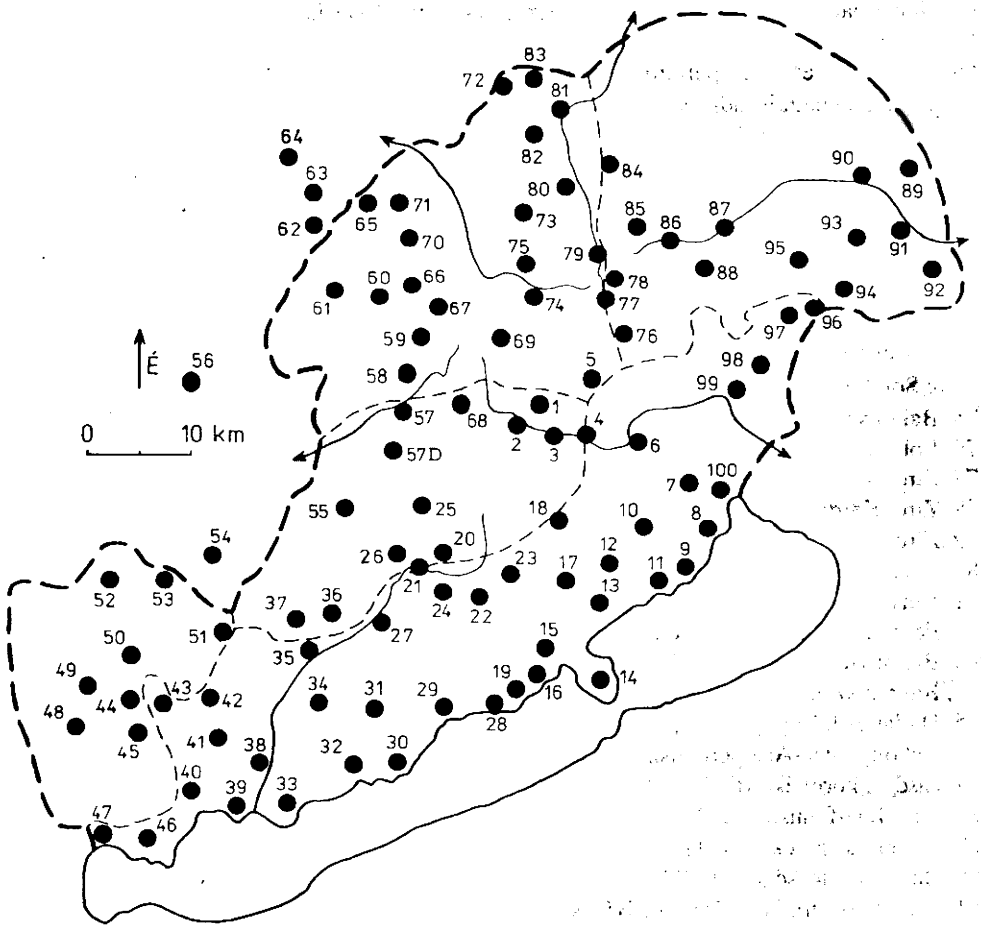
A számozott, és bennük több esetben betűjelzett földrajzi pontokat (1-től 100-ig) térképen (2. térkép) is feltüntettem. Ennél több gyűjtőhelyet a térképvázlat zavarmentesen már nem bírt el. Az itt előállt kényszerhelyzetnek tudható be az is, hogy az UTM kódjelzés csak kétszámjegyű, mert a teljes lelőhelyi bontást — a kevéssé kutatott területek viszonylag magas száma — csak korlátozott számban indokolta.

1. Herend és környéke YN 02
   a: Fasori park, Szolimán-hegy, Budai-malom, Tó-hegy
   b: Rakottyás-völgy, Csapberek, Aranyos-patak, Som-hegy
   c: Bányatelep, Németi-hegy, Müllertanya környéke
2. Szentgál és környéke YN 02
   a: Savó-völgy, Üsti-hegyek, Tűzköves-hegy, Bújtató-hát
   b: Mecsek-hegy, Mög-szeg-hegy, Balog-szeg-hegy, Barkút-szék
   c: Somod, Tó-hegy
3. Bánd és környéke YN 12
   a: Neustift, Essegvár, Séd völgye
   b: Vár-hegy, Miklós Pál-hegy, Apró-Bét-hegy
4. Márkó és környéke YN 12
   a: Kerek-hegyi-dűlő, Sáfrány-mezők, Kő-kapu-tető, Nagy-mező
   b: Kecske-domb, Menyekei-erdő, Vörös-pataki-völgy, Malom-hegy
   c: Hárs-hegy, Cinege-hát
5. Hárskút és környéke YN 12
   a: Kő-szoros, Édesvíz-völgy, Ráktanya, Égett-hegy, Mester-Hajag
   b: Max-völgy, Borostyán-hegy, Menta-völgy, Lazsnak-úti-dűlő
   c: Kőris-hegy, Gerence-völgy, Borzás-hegy, Papod-hegy
   d: Esztergáli-völgy, Gyöngyös-hegy, Kopasz-hegy
6. Veszprém és környéke YN 21

a: Kis-Kilátó-hegy, Honvédlaktanya, Nagy-Kilátó-hegy
b: Cser-erdő, Séd völgye, Tekeres-völgy, Gulya-domb, Csatár-hegy
c: Jutasi-erdő, Miklád, Kádárta, Rátóti-Nagy-mező
7. Szentkirályszabadja, Malom-völgy YN 21
8. Balatonalmádi, Remete-völgy, Öreg-hegy BT 71
9. Alsóörs környéke YN 20
10. Felsőörs–Lovas környéke YN 21
a: Malom-völgy
b: Király-kúti-völgy, Kereszt-hegy
11. Paloznak–Csopak környéke YN 20
a: Csákány-hegy
b: Nosztori-völgy, Nosztori-tető
12. Balatonarács, Koloska-völgy, Robogó-völgy, Kéki-forrás YM 10
13. Balatonfüred környéke YN 10
a: Tamás-hegy, Öreg-hegy
b: Berek-rét, Bocsár
14. Tihany, Tihanyi-félsziget YM 19
15. Aszófő, Gyékényes YN 10
16. Örvényes környéke YM 19
17. Balatonszőlős, Szénégető-hegy YN 10
18. Hidegkút környéke YN 10
a: Eresztvény-rétek, Hegyes-mál
b: Recsek-hegy
19. Pécsely környéke YN 10
a: Zádor-vár
b: Hosszú-hegy
c: Ágas-magas-hegy
20. Nagyvázsony–Tótvázsony környéke YN 00
21. Barnag–Vöröstó környéke YN 00
22. Vászoly környéke YN 00
a: Bab-völgy, Öreg-hegy
b: Keresztfa-tető
c: Hűvös-völgy
23. Balatonudvari környéke YM 19
24. Dörgicse–Kisdörgicse környéke YN 00
a: Inn-völgy, Eresztvény
b: Nagy-erdő
25. Úrkút, kab-hegyi állatföldrajzi kistáj körzete YN 01
a: Somberek, Gyertyánosi út, Vízverte-árok, Gellért-tó, Közép-domb, Kávás-kúti-árok
b: Öcsi-kapu, Magyaloki-rét, Rekesztő-rét, Lúgos-tető
c: Külső-pótlék, Kanász-kert, Belső-pótlék, Bogárdi
d: Tűzkő-hegy, Köves-tábla, Peres, Szőke-forrás
e: Nyír-tó, Bazalt-karszt, Torma-rét, Kisházi-rét
f: Bökény, Büdös-tó, Pulai-lap, Hegyi-erdő
g: Edvárd-hegy, Hermann-völgy, Sánta-völgy, Nyúl-völgy

26. Pula környéke YN 00
27. Kapolcs, Kálomis-tó, Alsó-erdő XN 90
28. Balatonudvari–Kiliántelep környéke YM 19
29. Balatonakali környéke YM 09
30. Révfülöp, Fülöp-hegy XM 98
31. Kővágóörs, Kőtenger, Kornyi-tó XM 99
32. Salföld–Ábrahámhegy környéke, Szilvádi-hegy XM 98
33. Badacsonytomaj, Badacsony-hegy XM 98
34. Káptalantóti és környéke, Tóti-hegy XM 99
35. Hegyesd környéke XN 90
36. Monostorapáti, Boncsos-tető XN 90
37. Sáska, Agár-tető XN 90
38. Kisapáti, Szent György-hegy XM 89
39. Szigliget, Antal-hegy, Arborétum XM 88
40. Balatonederics és környéke XM 88
41. Raposka és környéke XM 89
42. Tapolca és környéke XM 89
    a: Fenyős-domb, Határ-árok, Sűrű-haraszt
    b: Billegei-erdő, Káposzta-völgy
    c: Viszló-patak és a déli peremvidék
43. Lesencetomaj–Lesenceistvánd, Kő-orra XM 79
44. Várvölgy környéke XM 78
45. Vállus, Várad-tető, Láz-tető XM 78
46. Gyenesdiás, Tüskés-lap, Fekete-hegy XM 78
47. Keszthely és környéke XM 78
48. Rezi, Pörkölt-hegyek, Csorna-kúti-völgy XM 69
49. Zalaszántó–Tátika XM 79
50. Uzsa és környéke XM 79
51. Zalahaláp és környéke XM 89
    a: Kolónia
    b: Csilla-hegy, Véndek-hegy
52. Sümeg és környéke XN 70
53. Nagytárkány, Felső-Nyirádi-erdő XN 80
54. Nyirád és környéke XN 80
55. Szőc, Csárdapuszta XN 80
56. Somlóvásárhely, Somló-hegy XN 82
57. Ajka és környéke XN 91
    a: Tókert, Strand, Ajkarendek
    b: Tósokberénd
    c: Csinger-völgy, Jókai-bánya, Cservár
    D: Padragkút (térképen külön feltüntetve!)
58. Bakonygyepes, Széki-erdő, Becsei-erdő XN 92
59. Magyarpolány, Mánc-hegy XN 92
60. Döbrönte és Ganna környéke XN 93
61. Kup, Kupi-erdő XN 83
62. Tapolcafő és környéke XN 93

63. Adásztevel környéke XN 94
64. Pápa és környéke XN 84
65. Ugod és környéke XN 94
66. Iharkút–Németbánya, Arda , Róka-hegy XN 93
67. Németbánya, Laposok ; Szentgál, Tisztavíz-völgy, Fehér-kő XN 93
68. Kislőd, Csalánosi-völgy, Katólak YN 02
69. Csehbánya és keleti peremvidéke YN 03
    a: Felső-Hajag, Rend-kő
    b: Berecpuszta, Gella völgye, Nagy-Nyerges
    c: Hideg-aszó-völgy, Kelemen-rét
70. Huszárokelőpuszta, Hubertlak YN 04
71. Bakonykoppány és környéke YN 04
72. Pápateszér és környéke YN 05
73. Bakonykoppány–Fenyőfő, Zabola-erdő YN 04
74. Bakonybél és környéke YN 03
    a: Szarvad-árok, Száraz-Gerence
    b: Somhegypuszta, Kertes-kő, Szömörke-völgy
75. Bakonyszűcs, Kőris-hegy YN 04
76. Eplény, Malom-réti-völgy YN 23
77. Zirc, Arborétum YN 13
78. Zirc, Kardosrét YN 14
79. Zirc, Cuha-völgy déli szakasza YN 14
80. Porva, Cuha-völgy középső szakasza, Hódos-ér YN 14
81. Vinye Sándor-major, Cuha-völgy északi szakasza YN 15
82. Fenyőfő, ősfenyves YN 04
83. Bakonytamási és környéke YN 04
84. Bakonyszentkirály és környéke YN 14
85. Dudar és környéke YN 24
86. Bakonynána–Alsóperepuszta YN 23
87. Jásd és környéke BT 74
88. Tés, Tési-fennsík BT 73
89. Bodajk környéke BT 94
90. Balinka–Mecsérpuszta BT 84
91. Fehérvárcsurgó és környéke BT 94
92. Kincsesbánya és környéke BT 94
93. Isztimér és környéke BT 83
94. Bakonykúti környéke BT 83
95. Királyszállás–Hétházpuszta BT 83
96. Inota és környéke BT 83
97. Várpalota és környéke BT 83
    a: Fajdas-hegy, Baglyas-hegy
    b: Pétfürdő
98. Öskü és környéke BT 72
99. Hajmáskér és környéke BT 72
100. Balatonfűzfő, Papvásári-szőlőhegy BT 71



2. térkép: A nappali lepkék gyűjtőhelyei az állatföldrajzi Bakony területén

A FAJOK RÉSZLETES JELLEMZÉSE

RHOPALOCERA — VALÓDI NAPPALI LEPKÉK

I. család: PAPILIONIDAE Pillangók

1. nem: P a p i l i o LINNAEUS, 1758 Fecskefarkú lepkék

1. **Papilio machaon** LINNAEUS, 1758 Fecskefarkú lepke (3. kép)

(syn.: sphyrus HBN.)

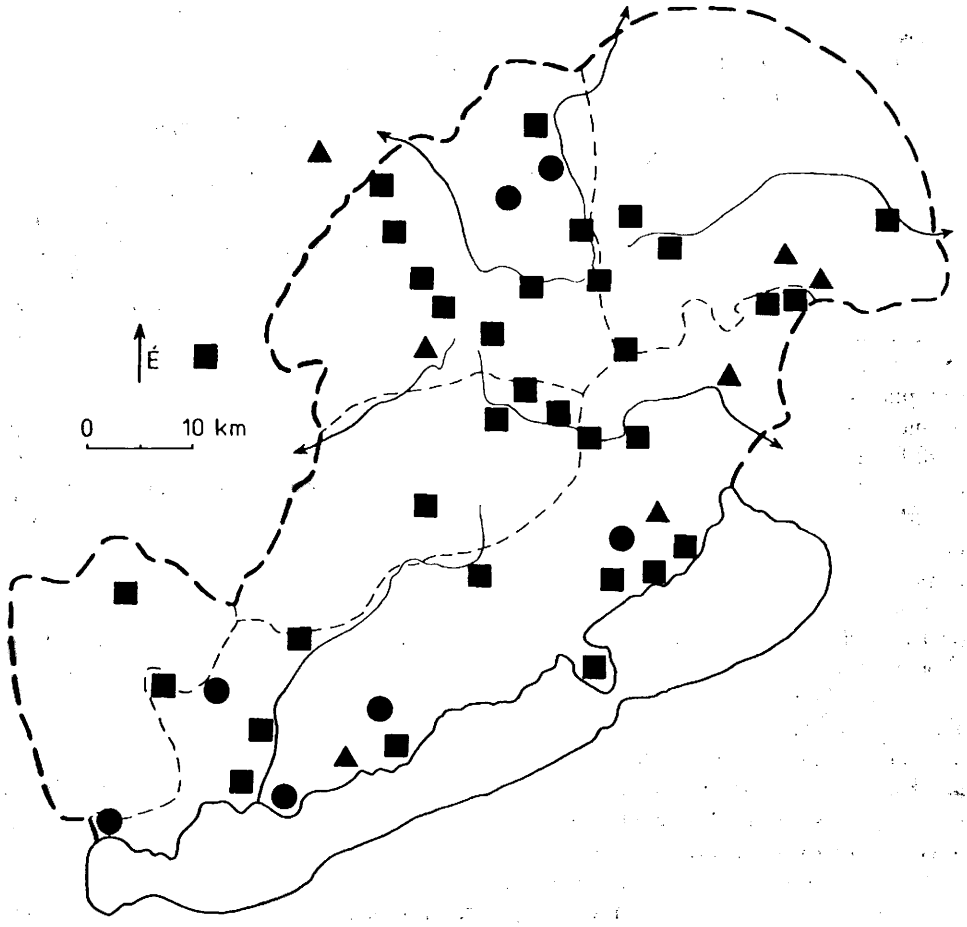
Holarktikus areájú, policentrikus faunaelem, amely a Bakonyban is általánosan elterjedt. Korai tavaszon, április első hetében már mindenütt látható.

A tavaszi generáció mutatja fel elsősorban azt a genetikailag rögzült magatartásformát, amely a nem teljesen zárt domb- és hegytetőkhöz való ragaszkodásban jelentkezik. Az ilyen tereppontok kizárólagos birtoklását minden arra repülő példány megkísérli, saját és rokon fajtársait messze üldözi, de azok csakhamar — s immár egyenként — visszatérnek. A kölcsönös zavarás addig ismétlődik, míg az egyedek valamelyike ki nem fárad. A Bakony területén ez a generáció a gyakoribb, bár lehet, hogy ezt az érzetet a centralizáltabb megjelenés okozza. Mérete tavasszal kisebb, alapszíne sötétebb, sárga rajzolata dúsabb. A júliusban és augusztusban repülő nyári nemzedék ritkábban kerül szem elé, példányai magányos járőrrepüléssel, helyi vándorlásaik során földutak mentén és felett mutatkoznak, s megzavarásuk esetén sem térnek el felvett repülési irányuktól. A dombtetőkön tartózkodó állomány nyáron igen gyérszámú, s nőstény ezek között még elvétve sem akad. 1993-ban és 1994-ben is láthattunk szeptemberben friss egyedeket repülni. Az enyhe ősz lehetővé teszi egy alacsonyabb példányszámú 3. nemzedék kifejlődését. 1969, 1973 és 1991 október közepén elvétve repültek frissen kelt példányai (Herend, Zánka, Márkó). Egyedszámuk az ötvenes évek végétől folyamatosan csökken, azelőtt júliusban, a herések felett lassan himbálódzó nőstények és a viráglátogató hímek nem voltak ritkák. Több évtizedes megfigyeléseim szerint meggyérülése a legszembetűnőbben a Balaton-felvidék parti hegyvonulatának erdei tisztásain érzékelhető. Ezekről a faj számára igen kedvező élőhelyekről, a kiskertekben folytatott meggondolatlan vegyszerhasználat — az utóbbi 10 év során — csaknem teljesen kipusztította a *machaon*-t. Konkrét élőhelyi védelme szinte megoldhatatlan, mivel lokalitásról csak etológiai vonatkozásban beszélhetünk. Kizárólag a vegyszeres növényvédelem radikális visszaszorítása mentheti meg a fajt az idővel végzetessé válható további ritkulástól. Bakonyi viszonylatban az egyik legjobban veszélyeztetett lepkefajként tartom számon.

Védett faj. Bakonyi státusza: 2, némely megkímélt területen még 3.

A faj népessége nem azonos a nevezéktani törzsalakkal. Magyarországon az *ssp. pannonicus* HACHLER alfaj él (GOZMÁNY, 1968). Ez az alfaji elkülönítés megítélésem szerint kevéssé indokolt, mivel a nagyfokú szezonális és egyedi variabilitás mellett egységesnek tűnő morfológiai differenciáltság nem mutatható ki. Az eddig leírt egyedi eltérései közül az *ab. sphyrus* ismert a vászolyi Bab-völgyből. Rögzített bakonyi lelőhelye: 40 (3. térkép)

1 a, b, c	11 a, b	33	52	73	86
2 b, c	12	**35**	56	74 a,b	91
3 a, b	**13 a**	**38**	65	77	92
4 a, b, c	14	39	66	**79**	96
5 a, b, c	22 a, b	42 a, b	67	**80**	97 a,b
6 a, b	25 c, f, g	43	69 a,b	82	
9	31	47	70	**85**	



3. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Papilio machaon (fecskefarkú lepke)

▲ Iphiclides podalirius (kardoslepke)

■ A két faj együttes előfordulása

2. nem: I p h i c l i d e s HÜBNER, 1819 Kardoslepkék

2. **Iphiclides podalirius** (LINNAEUS, 1758) Kardoslepke (4. kép)

Palearktikus, pontusi szubmediterrán elterjedésű faj, melynek nyugat-európai populációi már a század elején fokozatosan gyérültek, s jelen időszakban is egyre több élőhelyéről tűnik el.

Hasonlóan az előző fajhoz, a Bakonyban is mindenütt látható. Korai tavaszodáskor első nemzedéke már április elején feltűnik. Hegytető-szimpátiája mérsékeltebb — inkább a csúcsok alatt, letöréseknél vitorlázik —, ugyanakkor fokozottabban virághoz járó. Virágzó gyümölcsösökben, kökényen, orgonán rendszeresen előfordul. Nyáron szinte csak a bogáncs fajok virágzata jelenti táplálékát, más növényeken ritkán fordul elő. Tavasszal lényegesen több példánya látható, ez a nemzedéke jóval kisebb méretű a július-augusztusban rajzónál. Melegkedvelő faj, amely Észak-Európából már hiányzik, s a Bakony klímája még enyhe őszön sem nyújt lehetőséget a harmadik nemzedék kinevelésére. Röpte sokkal lazább mint a *machaon*-é, szárnystruktúrája gyengébb, kevésbé gyors és kitartó, így a madarak állományritkító tevékenységének sűrűn áldozatul esik. Ezek ellen némi védelmet nyújt a hátsó szárny faroknyúlványának alakja és színezete, mely szem-csáp formájával olykor sikeresen megtéveszti ellenségeit. A faroknyúlványon látható gyakori szimmetrikus csonkulás a becsapott madár próbálkozásának eredménye. Nehezen mozgó, szinte tehetetlen hernyója is könnyen hozzáférhető táplálék, bár színével jól beleolvad környezetébe. Ez a természetes gyérülés azonban elhanyagolható a káros emberi beavatkozásokhoz képest.

Csonthéjas magvú tápnövényeinek közvetett és közvetlen növényvédelmi kezelése megpecsételi a második generációs fiatal hernyók többségének sorsát. A Balaton-felvidék karsztbokorerdeinek *Prunus–Crataegus* cserjeszintje kapja a permetanyag felesleget. A szubmediterrán déli lejtőkről — a *machaon*-hoz hasonlóan — a *podalirius* is kipusztultnak tekinthető. Fokozottabb hidegérzékenysége folytán a tavaszi nemzedék fejlődési alakjait megtizedelik a kemény telek, a bábállapot végső stádiumát pedig a késő tavaszi fagyok veszélyeztetik.

Gyűjtése még tudományos célokra is kíméletes kell legyen. Élőhelyi védelmét nagyban segítené, ha agrártevékenységünk többet bízna a természet utánozhatatlan önszabályozó képességére, a mértéktelen vegyszeralkalmazás helyett.

Védett faj, a Vörös Könyvben is szerepel. Bakonyi státusza: 3.

Rajzolata és méretei változékonyak, de leírt eltérései a Bakony területéről eddig még nem kerültek elő. A Kárpát-medencében a törzsalaktól eltérő *ssp. intermedia* alfaj repül, melynek leválasztása az olaszországi (Livorno) törzsalaktól nem teljesen megalapozott.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 39 (3. térkép)

1 a, b, c	10 a, b	32	64	**77**	95
2 b, c	11 a, b	35	65	**79**	96
3 a, b	13 a	39	66	**82**	97 a, b
4 a, b, c	14	43	67	85	99
5 a, b	22 a, b	52	69 a, b	86	
6 a, b	25 b, c, g	56	70	91	
9	30	58	74 a, b	94	

3. nem: P a r n a s s i u s LATREILLE, 1804 Apolló-lepkék

3. **Parnassius mnemosyne** (LINNAEUS, 1758) Kis Apolló-lepke (10. kép)

Hiperpolicentrikus — pontusi-turkesztáni — faunaelem, a domb- és hegyvidékek izolációra hajlamos faja. Magyarországon is több alfaja ismert, de véleményem és vizsgálataim szerint az elkülönítés és az alfaji besorolás nem kellően tisztázott.

A Bakonyban az *ssp. bohemien* BRYK. repül, amely a nyugati határszél populációjával (*ssp. litavia* BRYK.) némileg keveredik. A Sümeg környékén repülő népesség egyedein például felfedezhető csekély mértékű *litavia*-jelleg, ami azonban csak azt bizonyítja, hogy valamikor az Alpokalja *mnemosyne*-népessége nagyobb mértékben beszivárgott a helyi állományba.

Évi egyetlen nemzedéke a Bakonyban április utolsó napjaiban már repülhet, de nem ez a jellemző. Általában május első hetében indul a rajzás. Egyes helyeken még tömegesen repül, de fokozatos elszigetelődése — a kisszámú populációk kihalásával — egyre szembetűnőbb. Jelentősebb állományai találhatók még a balatonarácsi Tamás-hegyen, Hárskút környékén (Schmidt-tanya) és a Mester-Hajag tisztásain. A Bakony magasabban fekvő pontjain (Felső- és Középső-Hajag) május-június fordulóján repül a legnagyobb példányszámban, de főleg nőstény példányaival egészen július közepéig találkozhatunk.

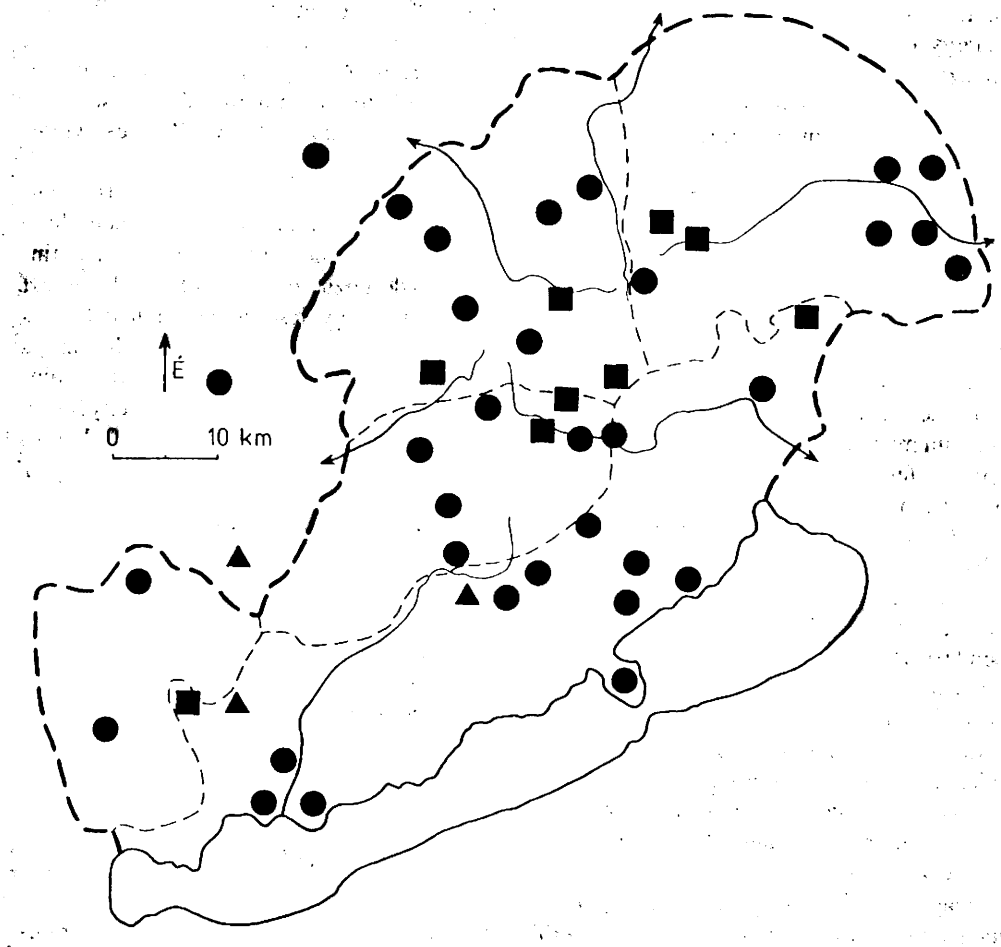
Bakonyi viszonylatban a veszélyben nem lévő fajok közé kellene sorolnunk. Ha egykori biotópjainak eltűnését vizsgáljuk, helyzete sokkal aggasztóbbnak tűnik. Megfigyeléseim szerint a faj fenntartására 80-100 m^2-es alapterületű, keltikék (*Corydalis*) alkotta aljnövényzet elegendő, de a relatíve kis populáció már nehezen tűri el az egyensúlyt zavaró tényezők hatását. A hetvenes években divatos helikopteres gyomirtás következtében — melyek főleg erdészeti fenyő-monokultúrák zavartalan fejlődését segítő(?) beavatkozások voltak — több tucat mikrobiotópból tűnt el a faj. Lokalitása és a mezőgazdasági tevékenység igen megnehezítik visszaszivárgását. Szerencsés körülmény a *Corydalis*-fajok állományának aránylag gyors terjedőképessége a gyertyános-tölgyesek újulataiban.

Védett faj! Bakonyi státusza: 4.

A Bakony *mnemosyne*-állománya az összehasonlító vizsgálatok szerint (GOZMÁNY, 1968) az *ssp. bohemien* alfajhoz tartozik. Mindamellett a számos fenokopikus egyed, s az adott skálán belüli tág variációs jelenség megnehezíti a peremterületeken repülő népességek alfaji helyzetének tisztázását. Bakonyi eltérései kizárólag általánosan ismert méret- és rajzolatbeli eltérésekben jelentkeznek. Két kirívóbb egyede Hárskút környékéről, a Schmidt-tanya és a Borostyán-hegy erdeiből került elő. Az egyik hím példányon az üvegszerű mező 2,5 mm-ről szűkül a csúcstól a szárnyközépszélig, ahol eltűnik. Nőstényei között akadt egy olyan példány, amelyen a transzparens felület az első szárnyon — annak minden eleménél — oly mértékben megnagyobbodott, hogy a szárny több mint 40 %-ban áttetszővé vált.

Rözített bakonyi lelőhelye: 42 (4. térkép)

1 b, c	13 a	33	57 D	70	**89**
2 a, b, c	14	38	**58**	73	90
3 a, b	18 b	39	**64**	74 a, b	91
4 b, c	19 b	43	**65**	79	92
5 a, b, c, d	22 a, b	**48**	**67**	80	93
11 a, b	25 b	**52**	**68**	85	97 a, b
12	26	**56**	69 a, b, c	86	**99**



4. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Parnassius mnemosyne (kis apollólepke)

▲ Leptidea morsei (nagy mustárlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

4. nem: Zerynthia OCHSENHEIMER, 1816 Farkasalmalepkék

4. **Zerynthia polyxena** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Farkasalmalepke (44. kép)
(syn.: hypsipyle SCHULZE, hypermnestra SC., rumina ESP.)

Pontomediterrán, melegkedvelő faj, elterjedésének északi határa Szlovákia. Első, igen korai adata Vángel Jenő tihanyi gyűjtéseiből származik (1905), melyet KOVÁCS (1953, 1956) faunajegyzékéből mellőzött. Vángel adataival szemben soha nem merültek fel kételyek, s bár a fajt azóta ott senki nem gyűjtötte, az adatot hitelesnek tartom. A Tapolcai-medencében kutató Rédl is gyűjtötte a *polyxena*-t, de a bizonyító példány hollétére nem derült fény. Lesencetomajról viszont Németh említi dolgozatában (NÉMETH, 1991), mint Czibor O. 1987-es gyűjtését.

1962 májusában egyetlen példánya a balatonalmádi Remete-völgyből került elő (leg. Dietzel). Később felbukkant egy igen gyérszámú népessége a bándi Apró-Bét közelében levő Pirosalma-völgy kicsiny sztyepprétjén. Az ezt követő években a fajt egy-két példányban mindig megfigyeltem. Első — faunisztikainak minősülő — dolgozatomban (DIETZEL, 1979) ezt az adatot szándékosan mellőztem, csak egy bizonytalan megfigyelésre tettem utalást. Sajnos néhány évvel később, ezt a mikrobiotópot az erdőgazdaság altalajlazítással, a gyérállományú *Aristolochia*-val együtt elpusztította. Jellemző, hogy a lucfenyő-telepítésre csak 1986 májusában került sor, újabb talajforgatás után. A *polyxena* innen örökre eltűnt, s a tápnövényét sem találtam meg másutt. Kovács említett faunajegyzékében Szentgál, mint *polyxena* élőhely szerepel — feltehetően Schmidt A. gyűjtéseire alapozva —, viszont megállapíthatatlan, hogy ez pontosan melyik területre vonatkozik.

1988 kora tavaszán a Pécselyi-medencében a Vászolyhoz tartozó Öreg-hegy és Bab-völgy körzetében — erősen szóródva, egyesével — mintegy féltucat példánya bukkant fel. A következő évben tömeges jelenléte nyert bizonyítást az Öreg-hegy egy teljesen izolált magánparcelláján. A közvetlen közelben rendszeresen kutató entomológus közösség már ebben az évben (1989) jelezte a földterületen várható beavatkozást és következményeit. Ekkor szóbeli tájékoztatást adtam a természetvédelmi hatóság felé, de lépések nem történtek. A *polyxena*-élőhely sorsa 1989 őszén beteljesedett; a parcellát felégették, majd felszántották, s a rákövetkező tavaszon a faj mindössze három példányát figyeltük meg. Az 1990-91-es években összesen féltucat egyed repüléséről van megfigyelés. 1992 nyarán a szántásban már újra megjelent a farkasalma, de kérdéses, hogy a három évvel korábbi populációcsökkenést mikorra heveri ki a faj. Fennmaradását annak köszönhette, hogy tápnövényei a szomszéd telken kellő védelemben részesültek.

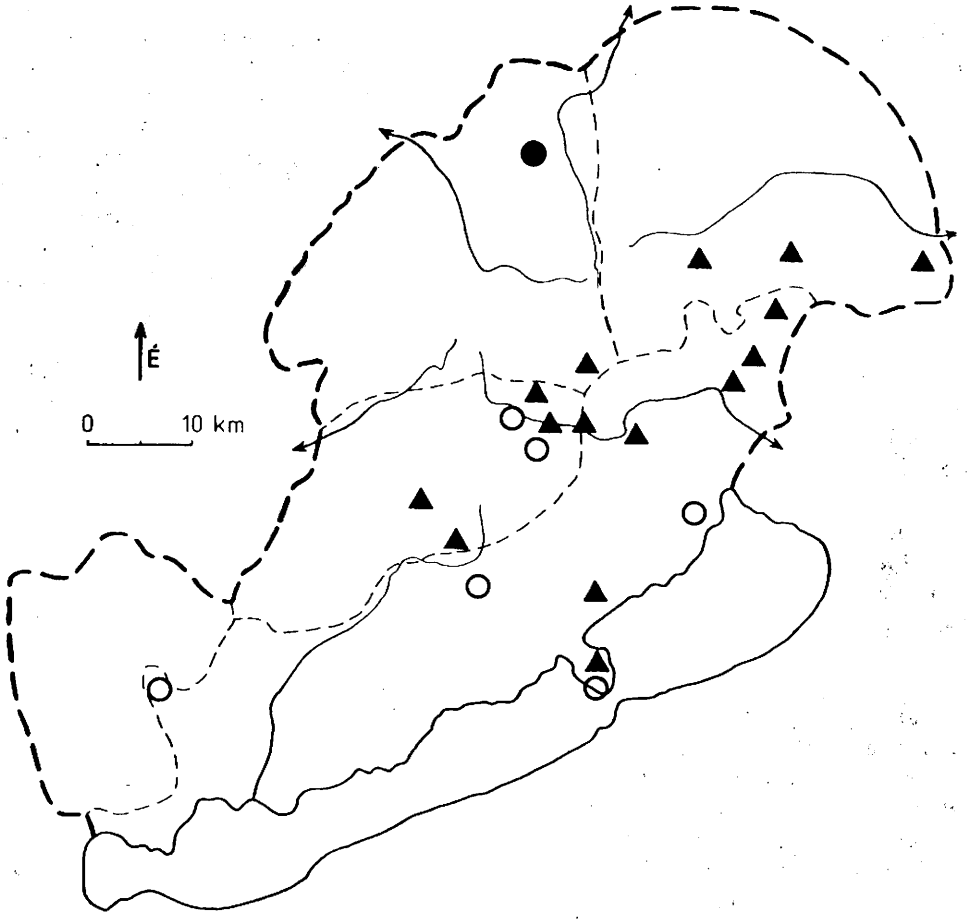
Nagy a valószínűsége, hogy a *polyxena* a Balaton-felvidék és esetleg a Déli-Bakony — még nem kutatott! — pontjairól elő fog kerülni. A fajt és élőhelyét a legszigorúbb védelem illetné meg.

A Vörös Könyvben is szereplő védett faj! Bakonyi státusza: 1.

Népessége a Bakonyban megegyezik a nevezéktani törzsalakkal. Változékonysága nagymértékű, de ilyen egyedi példányok a Bakonyból nem ismertek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 6 (5. térkép)

2 3 b 8 14 22 a 43



5. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

○ Zerynthia polyxena (farkasalmalepke)

● Colias myrmidone (narancslepke)

▲ Colias chrysotheme (dolomit-kéneslepke)

II. család: PIERIDAE Fehérlepkék

1.nem: A p o r i a HÜBNER, (1819) Erezetes lepkék (javasolt elnevezés)

5. **Aporia crataegi** (LINNAEUS, 1758) Galagonyalepke

(syn.: alepica COSM.)

Holopalearktikus, mezofil nappali lepkénk, amelyet alig több, mint fél évszázaddal ezelőtt még a gyümölcsösök egyik leghírhedtebb kártevőjeként tartották számon. Nem egy esetben tetemes kártételéről is tudósítottak az alkalmazott rovartan korabeli szaklapjai.

A Bakonyban — leszámítva a Balaton-felvidék egyes pontjait — a fehérlepkék egyik legnagyobb ritkasága. Az Északi-Bakony határterületeiről is csak kevésszámú példány több évtizedes adatai ismertek (Herend, Veszprém). A Déli-Bakonyból és a Balaton-felvidékről is csak igen szórványosan került elő, nagy egyedszámú populációi sehol sem tenyésznek (Agártető, Kapolcs, Dörgicse). A Tapolcai-medencéből NÉMETH (1991) is csak két adatot közöl dolgozatában. Egyetlen nemzedéke május utolsó napjaitól június végéig repül. Megritkulása következtében kártételéről bakonyi viszonylatban már hosszú ideje nem beszélhetünk.

Nem védett. Bakonyi státusza: 3.

A magyarországi *crataegi* eltér a Svédországból leírt nevezéktani törzsalaktól, a populációk egyedei az *ssp. transiens* LEMPKE alfajnak felelnek meg. Morfológiailag állandó habitusú, inkább a szexuáldimorfikusan eltérő nőstény gyérpikkelyezetű szárnymezőjében fedezhetők fel — annak kiterjedését érintő — különbségek.

2. nem: P i e r i s SCHRANK, 1801 Igazi fehérlepkék

6. **Pieris brassicae** (LINNAEUS, 1758) Káposztalepke

Holopalearktikus, hipereuryök faj, amely a Bakony egész területén gyakori, kivéve a karsztbokorerdőkkel övezett száraz területeket, ahol csak szórványosan és egyesével tűnik fel.

A *Pieris*-fajok közül a legkésőbb, általában május közepe táján jelenik meg. Csak kivételesen látható egy-egy példánya áprilisban, amikor nemének többi faja már nagyobb számban repül. Évente három nemzedéke fejlődik ki, ezek nagyrészt egymásba folynak. Az őszi példányok még október végén is láthatók. Említést érdemlő, hogy komolyabb kártételéről már évek óta nincsenek jelzések. A kártételt okozó egyedsűrűséget legfeljebb a kiskertekben érheti el.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A hazai *brassicae* a nevezéktani törzsalaktól nem tér el, és számottevően eltérő aberratív alakjai sem ismertek a Bakonyból.

— **Pieris balcana** LORKOVIC, 1970 Balkáni fehérlepke

Honossága a közelmúlt revíziós munkáinak eredménye. A TTM Állattárának gyűjteményében fellelt pédányok alapján a faj a Bükk-hegységben, Szarvaskő környékén izoláltan fordul elő. A vele rokon fajtól — *Pieris rapae* (répalepke) — igen nehezen elkülöníthető faj bakonyi tenyészése nem kizárt. Rendszertani helyzete kellőképpen nem tisztázott, így ezen a téren állást foglalni egyenlőre korai. A Vörös Könyvben nem szerepel.

7. **Pieris ergane** (GEYER, 1828) Sziklai fehérlepke (11. kép)

Mészkőhöz és dolomithoz ragaszkodó, melegkedvelő pontomediterrán eredetű faj. Magyarország jelenlegi területéről csak a századfordulót követően került elő. A Bakonyban Bordán gyűjtötte először a '20-as években.

A Bakonyban kevés helyről ismert, összefüggő, nagyobb kiterjedésű élőhelyei Hajmáskér–Várpalota térségének kopár, száraz, mészkő és dolomit lejtősztyepp rétjei, ahol közepes gyakorisággal szinte mindenütt előfordul. A Balaton-felvidéken — Csopaktól Balatonfüredig — a karsztbokorerdő mozaiksztyeppek jellegzetes színezőeleme. 1973-ban és 1976-ban a balatonarácsi Tamás-hegyen júniusban domináns faj volt. Ez az állomány a '80-as évek közepe óta folyamatosan gyérül. 1971-ben a bándi Vár-hegyről is előkerült, majd Márkótól délre a Hárs-hegyen, végül 1991-ben a Kab-hegy déli lejtőjének alján is fogtam egyetlen hím példányt. 1993 júniusában az Esztergáli-völgy (Hárskút) bejáratánál tűnt fel (leg.: Baltruweit). Nem sokkal később gyéren, de folyamatosan repülő populációjára találtam a Korzó (Márkótól a veszprémi Nagy-mezőig húzódó széles út) középső és keleti szakaszán. 1994-ben ugyanekkor a faj a Hárskúti-fennsík irányába húzódó ún. Veszprémi-út mentén fokozatosan felhatolt a magasabb régiókba, holott a klimatikus viszonyok ebben a magasságban már korántsem kedvezőek egy ilyen melegkedvelő faj számára. Májustól augusztus végéig három, jól elkülöníthető nemzedéke fejlődik ki. Ezek között a június első felében repülő a legnagyobb példányszámú.

Az újabban ismertté vált élőhelyeitől függetlenül veszélyeztetettsége fokozódik. Ennek okát abban látom, hogy a Balaton-felvidéken az üdülő- és hétvégiház-övezet egyre feljebb nyomul a hegyoldalakon. Az *ergane* vertikális felhatolása — például az említett Tamás-hegyen — mintegy 50-60 méterrel a hegycsúcs véderdeje alatt megreked, s hozzávetőlegesen ugyanilyen övmélységben uralja az alatta levő, még nem parcellázott karsztbokorerdőt. A mezőgazdasági művelés felhúzódása — amennyiben a jelenleg tapasztalt ütemben folytatódik — kipusztulásra ítéli a fajt. Az élőhely szoros közelségében a — ma már státuszszimbólumként alkalmazott — motoros permetezőkkel porlasztott kemikáliák, a felszálló légáramlás segítségével meggyorsítják az érzékeny, lokális faj végleges eltűnését. Az említett két, viszonylag még erősebb népességén túl, jobbára csak egyes példányai kerültek elő a Bakony más pontjairól. Az *ergane* élőhelyi védelme megoldható a parcellázások leállításával, s ugyanott a vegyszerek alkalmazásának jelentős mérséklésével.

Védett faj! Bakonyi státusza: 3.

Modifikációs hajlama csekély, leírt aberrációi közül eddig csak az *ab. semimaculata* két példánya került elő a tárgyalt faunaterületről. A Szentgáli-hegyek környékén repülő példányok nagyobb méretükkel, élesebb fekete rajzolatukkal és — nem sárgás árnyalatú — fehér alapszínükkel eltérnek a Balaton-felvidék populációitól. Az igen kisszámú gyűjtött egyed szubspecifikus vizsgálatokhoz nem elegendő. A Dunántúlon a dalmát tengerpartról leírt törzsalakkal azonos állomány tenyészik (GOZMÁNY, 1968). Magyarországon, perifériku elterjedése miatt, a törzsalakkal való azonosítását célszerű lenne felülvizsgálni.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 14 (6. térkép)

3 b	10 a, b	18 a	**95**	98
4 b, c	11 a, b	**25 c**	**96**	99
5 d	13 a	**88**	97 a, b	

8. **Pieris rapae** (LINNAEUS, 1758) Répalepke

Többközpontú, holarktikus faj, amely a Bakonyban mindenütt közönséges, ám már évek óta nem érheti az a vád, hogy komolyabb kártételt okozna. Tömegesen sehol sem lép fel, egykori magas egyedsűrűségét a vegyszeres növényvédelem alaposan visszaszorította.

A Bakonyban egyike a legkorábban megjelenő fehérlepkéknek, 1989-ből még februári feljegyzése is létezik! Első nemzedéke általában április-május fordulóján rajzik. A június köze-

pétől megjelenő újabb generáció már hosszabb életű, így a később kikelt — főként nőstény — egyedei még fellelhetők a júliusban-augusztusban rajzó harmadik nemzedék imágói között. Szeptember vége felé a fajból már nem láthatunk több példányt.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

9. **Pieris napi** (LINNAEUS, 1758) Repcelepke

Mint faunaelemet, teljesen az előző fajjal azonos minősítéssel illethetjük. A Bakony egész területén általánosan elterjedt, évi három nemzedéke — egy tavaszi és két többé-kevésbé összefolyó nyári — fejlődik ki. Mindenütt közönséges. Kevésbé kötődik az agrokultúrához, tápnövény-spektruma szélesebb, így a mezőgazdaság kemizálása nem csökkentette oly mértékben a populációit, mint az előző faj esetében.

Védelmére nincs szükség. Bakonyi státusza: 5.

Több, de igen ritka eltérése szerepel a szakirodalomban, melyek közül a Bakonyból csak az *ab. sulphurea* SCHÖYEN ismert. Ez a sárga alapszínű aberráció a veszprémi Cser-erdőből került elő. Hazai példányaink a svédországi törzsalakkal azonosak.

3. nem: P o n t i a F A B R I C I U S , 1807 Zöldfoltos fehérlepkék

10. **Pontia edusa** (FABRICIUS, 1777) Rezedalepke

(syn.: daplidice L., belemida H.G., bellidice OCHS.)

Transzpalearktikus, mezofil — helyenként mezoxerofil — faj, amely az utóbbi évtizedben gyakorivá, helyenként közönségessé vált.

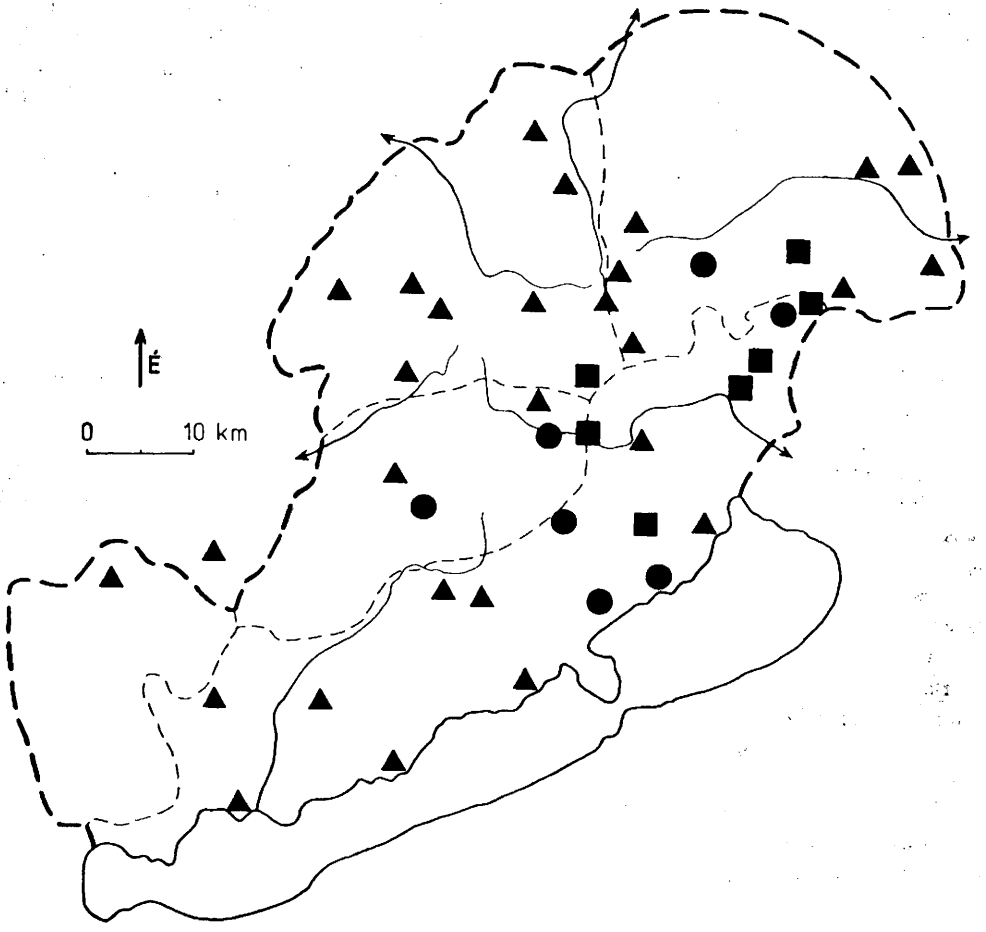
Első nemzedéke már április első napjaiban mutatkozik száraz, napsütötte, dolomitalapú sztyeppréteken. Ennek a kisméretű generációnak azonban még viszonylag alacsony a példányszáma. Nyári-őszi nemzedékei egybefolynak, augusztusban olykor tömegesen repül a Márkótól Várpalotáig húzódó dolomitlejtőkön. A Bakonyban a legnagyobb egyedsűrűségű állományai a felhagyott katonai gyakorlóterek — Márkó, Veszprém, Hajmáskér — sztyepprétjein tenyésznek. A Keleti-Bakony ilyen karakterű területein korábban sem volt ritka.

Védelmére még nincs szükség. Bakonyi státusza: 5.

A közelmúltig Közép- és Kelet-Európa populációi *daplidice* néven voltak ismertek, egységesen a délnyugat-európai népességgel. A legújabb kutatások szerint ez a név a Földközi-tenger nyugati medencéjének partvidékén és az Ibériai-félszigeten repülő fajt illeti meg. Ezek szerint tehát a *daplidice* hazánkban, valamint Közép-, Kelet- és Észak-Európában nem fordul elő. A két faj elterjedésének határzónája az Appennini-félsziget nyugati partján húzódik, ahol átfedés is észlelhető. Svájctól keletre, Ausztria, a Balkán, valamint Szicília már a *Pontia edusa* FABR. elterjedési területe. Törökországban együtt repül a két faj. Szubspecifikus helyzetük ennélfogva egyelőre tisztázatlan, hosszas vizsgálatok szükségesek az alfajok elterjedésének pontos feltérképezéséhez (GEIGER–DESCIMON–SCHOLL, 1988 és WAGENER, 1988). Eltérései között a Bakonyból eddig egyetlen, erősen redukált rajzolatú hím példánya — leíratlan eltérés — került elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 37 (6.térkép)

1 b	23	52	74 a, b	89	**98**
3 b	24 a	54	**76**	90	**99**
4 a, c	30	57 D	**77**	92	
5 a, b	34	58	**79**	94	
6 a	38	61	**80**	95	
10 a, b	39	66	**82**	96	
22 a	42 a	67	**85**	97 a, b	



6. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

▲ Pontia edusa (rezedalepke)

● Pieris ergane (sziklai fehérlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

4. nem: Anthocaris BOISDUVAL, 1833 Auróralepkék

11. **Anthocaris cardamines** (LINNAEUS, 1758) Hajnalpírlepke

Holopalearktikus elterjedésű faj, amely a Bakony egész területén előfordul. Egyetlen nemzedéke fejlődik ki évente, amelynek első hírnökei április közepén mutatkoznak a többi korai fehérlepkével együtt. Az eltérő morfológiájú nőstények körülbelül egy héttel később kelnek, s rajzásuk is — amely június második harmadáig is eltarthat — hosszabb, mint a hímeké. Erdőszéleken, nyiladékokon, vágásterületeken repül, a nyílt mezőkön már nem találkozhatunk vele, ragaszkodik az erdők, ligetek közelségéhez. Az utóbbi évtizedekben — a többi nappali lepkéhez hasonlóan — egyedszámuk csökkenőben van.

A Vörös Könyv fajai között nem szerepel. Bakonyi státusza: 5 (4).

Közepesen változékony megjelenésű, különösen méreteiben mutat nagy eltéréseket. A kevésszámú ismert rajzolatbeli eltérések közül a Bakonyból csak az *ab. immaculata*-t és az *ab. hesperidis*-t találtuk.

5. nem: Gonepteryx LEACH, 1815 Citromlepkék

12. **Gonepteryx rhamni** (LINNAEUS, 1758) Közönséges citromlepke

A palearktikus régió teljes területén előforduló euryök faj. Tavasszal — az áttelelt egyedek — nagy távolságok megtételére képesek, így csak ott alakultak ki földrajzi alfajai, ahol a népességek kereszteződése már kizárt.

A Bakonyban március derekán már előfordulhatnak áttelelt példányai, a Balaton-felvidéken olykor korábban is. Párzásuk áprilisban történik, a párosodás idején a hím rendkívül agresszív. Alkalmam volt megfigyelni, amikor egy hím példány lesben állt a *Pieris napi* (repcelepke) éppen hogy felrepedt bábhüvelyénél és zaklatta a kikelő nőstényt. Ugyanebben az időszakban rendszeresen üldözi a *P. edusa* (rezedalepke) nőstényeit is. Frissen kelt nemzedékének rajzása június utolsó napjaiban indul, ekkor még áttelelt példányaival is találkozhatunk. Szeptember közepén választja ki telelőhelyét.

Bakonyi népessége a '70-es évek közepétől szembetűnően csökken. Ruderáliákon való rendszeres tartózkodása miatt közvetlenül szenved a motorizációs ártalmaktól, mivel populációi nem lokálisak, csak az általános értelemben vett környezetóvó intézkedések fogják majd hosszabb távon megkímélni a további ritkulástól.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Törzsalakját a Svédországban repülő példányok képviselik, melytől csak az észak-afrikai népesség tér el alfajilag. Leírt aberrációi rendkívül ritkák, a Bakonyból ilyen példányokról nincs tudomásom.

6. nem: Colias FABRICIUS, 1807 Kéneslepkék

13. **Colias hyale** (LINNAEUS, 1758) Közönséges kéneslepke

Palearktikus elterjedésű, nagyfokú ökológiai toleranciájáról ismert faj, mindenütt gyakori. A Bakonyban is a legközönségesebb kéneslepke faj.

Tavaszi nemzedéke kedvező időben már április utolsó napjaiban látható. A faj egyedei viszonylag hosszú életűek, így nyári és őszi nemzedékei kissé összemosódhatnak, míg a tavaszi elhatárolhatóbb rajzásidejű. A szeptemberben repülő *hyale*-t még október végén is láthatjuk.

Természetvédelmi intézkedéseket nem igényel. Bakonyi státusza: 5.

A faj szárnyrajzolata erősen variál. Ezt a variabilitást még fokozza, hogy e faj az 1990 nyarától bevándorló *Colias erate*-vel (csángó kéneslepke) hibridizálódott. A csángó kéneslepke hímjei a kevés számú és passzívabb fajazonos nőstények helyett a közönséges kéneslepke

nősténveivel kopuláltak. Gyakran tűntek fel az *erate* ázsiai aberrációját (*ab. hyaloides*) fenokopizáló eltérések, meghatározásuk nehézségeket okozott, elkülönítése is bonyolultabbá vált a *C. australis* fajtól. Véleményem szerint a *hyaloides* nem aberráció, hanem varietas.

Gyorsröptű faj, nagy távolságok megtétele sem okoz gondot számára, így európai vonatkozásban is fennáll a populációk nyitottsága, ezért az alfajok egyértelmű elkülönülése nem jött létre. A törzsalakot dél-angliai (Devonshire) példányok képviselik, ahol az utóbbi évtizedekben az állomány felfrissülését a Csatornán átrepülő példányok biztosítják. A szakirodalomból ismert eltérések közül a Bakonyból több is előkerült, ilyenek az *ab. pseudohelice*, az *ab. flava*, az *ab. inversa*, az *ab. simplex*, az *ab. obsoleta* és az *ab. albescens*.

14. **Colias alfacariensis** RIBBE, 1905 Déli kéneslepke

(syn.: australis VERITY, calida VTY.)

A szubmediterrán elterjedésű, mezotermofil faj a Bakony egész területén egyenletes eloszlást mutat, de a déli résztájakon az egyes populációk nagyobb egyedszámúak.

A közelrokon *hyale*-hoz hasonló rajzásidőket rögzíthetünk az *alfacariensis*-nél is. Repülési ideje meglehetősen nyújtott, az állatok a teljes lerepültség állapotáig aktívak, így az egymás utáni nemzedékei eléggé keverednek egymással. Ez a jelenség főleg augusztustól októberig jellemző azokban az években, amikor az átlaghőmérséklet magasabb a szokásosnál és a napsütéses időszakok tartósan meghosszabbodnak. Ilyen év volt például az 1964-es, az 1980-as és az 1991-es. Mind a *hyale*, mind az *alfacariensis* sok tekintetben kötődik a kultúrterületekhez — lucerna-, hereföldek –, így a vegyszeres védekezés minden káros hatását el kell viselniük. Ennek ellenére gyérülésük eddig nem volt tapasztalható.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Az előző fajtól való megkülönböztetése csak a tipikus egyedeknél nem okoz nehézséget. Eltérő habitusú példányok esetén hamar kiderül, hogy a morfológiai sajátságok — mint faji bélyegek — nem megbízhatóak. Ez esetben csak nagy sorozatokkal és hosszú gyakorlattal sikeres az elkülönítés.

A már említett *Colias erate* annexiója elérte most tárgyalt fajunkat is. 1991-ben több sikeres párzást figyelhettem meg és a hibridizációra utaló jelek is megszaporodtak. Természetesen mindig az *erate* hím kopulált az *alfacariensis* nősténnyel, s nem fordítva. Eltéréseit eddig még nem írták le, de azok léteznek, egyenlőre a *hyale* aberrációs elnevezéseit kell alkalmazni a faj esetében, míg ezek irodalmi rögzítése meg nem történik.

15. **Colias myrmidone** (ESPER, 1780) Narancslepke (8. kép)

Déli kontinentális elterjedésű, többközpontú faunaelem, amely néhány évtizede még az ország több pontján előfordult, helyenként gyakori volt. Ma már csak a nyugati határvidék egyes részein él, de az utóbbi másfél évtizedben rohamos fogyatkozását jelentik az Alpokalja kutatói.

Hazánk legjobban veszélyeztetett *Colias*-faja, gyors visszaszorulásának, számos egykori élőhelyéről való eltűnésének az ember természetátalakító tevékenysége az oka. Egyetlen hitelesnek tűnő adata a Bakonyból Tallós fenyőfői gyűjteséből származik 1956-ból. RÉZBÁNYAI (1979) az Északi-Bakonyról szóló faunamunkájában egyetlen példány létezését említi, viszont Németh L. tapolcai lepkész a TTM Állattárában 1992-ben kisebb sorozatot talált, ugyancsak Tallós gyűjteséből, s azok is az ősfenyves rétjeiről származnak azonos gyűjtési dátummal.

A kérdéses területen májustól augusztusig többször megfordultam, de a fajt sohasem találtam. Miután Tallós igen megbízható és lelkiismeretes lelőhelyi cédulázásában kételkedni nincs okom, igen valószínűnek látszik, hogy a *myrmidone* utolsó ott tenyésző népességének példányait fogta meg. Ha ezt az egyébként is meglehetősen érzékeny fajt oly mértékben megzavarják, mint említett lelőhelyén, akkor az ősfenyves környékéről való eltűnése csaknem bizonyosra vehető. Tallós kutatásai óta a bauxitlencsék külfejtési munkálatai rombolják, zsugorítják az erdőállományt. A bányászkodás egyik áldozata a most tárgyalt narancslepke, s hasonló sorsra juthatnak a terület más természeti értékei is. Megítélésem szerint fennmaradt lelőhelyein a habitat védelme sehol sem megoldott.

Védett faj! Bakonyi státusza: 0.

Hímje morfológiailag állandó, nősténye változékonyabb, de ismert varietas-a, a *var. alba* rendkívüli ritkaság. Törzsalakját hazai példányok képviselik.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 1 (5. térkép)

82

16. **Colias croceus** (FOURCROY, 1785) Sáfránylepke

(syn.: helena H.S., hyale ESP., edusa FABR.)

Pontomediterrán-szubtropikus eredetű, euryök vándorfaj. Egyes években nagyobb számban vándorol — május, június hónapforduló táján — s ilyenkor még a sarkkörön túli vidékeket is eléri.

A Bakonyban az 1955-ös, az 1973-as és az 1975-ös években, de főleg 1991 nyarának végén — egészen októberig — egyes helyeken tömegesen repült. A közbenső évek folyamán is előfordult, hogy magasabb egyedszámban mutatkozott, de — több mint 35 év alatt — 1991 őszén volt az igazán kirívó gradáció éve. Ez év szeptemberében mindenütt látható volt, de egyes tereppontokon, a késő délutáni órákban határozott helyi jellegű vonulását figyeltem meg. A vándorlások 12-15 perce alatt több száz példány vonult laza kötelékben, de ezekhez az adott terület egyébként ott tartózkodó állománya sohasem csatlakozott, tevékenységüket az átvonuló lepketömeg egyáltalán nem zavarta! Ebben az évben már július derekán mutatkoztak a rendkívüli bakonyi szaporulat előjelei. Augusztus-szeptemberi nemzedéke — a számára kedvező környezeti viszonyok között — egyes helyeken (Márkó–Herend térsége, a Som-hegy alatti Sáfrány-mező) népességrobbanást idézett elő. Itt, a szovjet csapatok rendszeres átvonulásának megszűntével megéledt a felhagyott lucernás, s a faj több ezer példánya volt látható egyidejűleg a védett fekvésű, hosszú és széles sávon. Ezt a példátlan tömeget jól jellemzi a varietas-ok nagy száma. Közel 100 példányát fogtam a *var. helice, helicina* és a köztes *aubuissoni* eltéréseknek. Még olyan ritka aberrációk is felbukkantak, mint az *ab. pseudomas* (syn. *paveli*).

Az ilyen ritka szerencsés tömegviszonyok mellett megfigyelhető volt a 3 varietas eltérő viselkedése a normál habitusú egyedekétől. Míg az utóbbiak nőstényei csak nyugodtabb mozgásukkal tértek el a hímektől, addig a varietas-ok csaknem kizárólag az erdőszél mezőre vetülő árnyéka közelében, 3-4 méteres sávban repültek. A törzsalakkal azonos habitusú nőstények a felzavarásra rövid távú továbbrepüléssel reagáltak, a varietas-ok viszont mindig a magasba röppentek és igen nagy sebességgel a 10-15 méteres magasságú lombkoronaszintben tűntek el.

1991 nyara óta a faj sok gyűjtött példányán észlelhető a délkelet felől gyors területfoglalással érkező *Colias erate* genetikai hatása, a *croceus* alapmorfológiájának megléte mellett.

Ennek fordítottja, tehát a gyengébb *croceoid*-jelleg az *erate* hím és a nőstény *croceus* kopulációiból származó egyedeken gyakoribb.

A Földközi-tenger partvidékéről északra vándorló példányok május közepén láthatók először a Bakonyban, majd számuk folyamatosan nő, s július közepén már az itt kifejlődött első nemzedék repül. Ettől kezdve generációi szinte elkülöníthetetlenek, állandó, csúcsszezonon belüli mozgásuk, az eltérő időszakban kelt egyedek oda-vissza vándorlása egybemossa a nyárvége és az ősz nemzedékeit. A tél közeledtével a legkésőbben visszavonuló *Colias*-faj, ha az időjárás kedvező, még novemberben is látható.

Nem védett. Bakonyi státusza: vándorfaj, minősítése szükségtelen.

A Párizs környéki nevezéktani törzsalak csak jelképes, mivel egész Európa területén egységes populációja van.

17. **Colias chrysotheme** (ESPER, 1777) Dolomit-kéneslepke (9. kép)

Dél-szibériai, (ponto-kaszpi) mezoxerofil faunakomponens, amely elterjedésének nyugati határát Burgenlandban, a Fertő-tó nyugati partjánál éri el, de egyes példányokról a Bécsi-medence kutatói is hírt adtak (*ssp. praealpina* KOVÁCS).

A Bakony több pontjáról előkerült, helyenként igen száraz, vékony talajtakarón kialakult növényzethez és klímaviszonyokhoz kapcsolódva (Hajmáskér–Öskü–Várpalota térsége). Másutt — Kab-hegy, Márkó, Veszprém — már kissé dúsabb vegetáció és nedvesebb, több csapadékkal öntözött élőhelyi körülmények között tenyészik. 1993 júniusának első napjaiban egy lerepült nősténye már feljutott a Hárskúti-fennsík déli peremére (Gyöngyös, parlagföldek).

Legjelentősebb populációi a Várpalotai-fennsík nagy kiterjedésű, kopár — rendszeresen legeltetett — dolomitaljzatú rétjein élnek, a többi élőhelyén kisebb példányszámban található. A Hajmáskértől egészen a Szentgáli-hegyekig húzódó, nyugatra mindinkább szűkülő sztyeppréteken állományai egymástól többé-kevésbé elszigetelődnek, a köztes területeken vagy hiányoznak, vagy csak kóbor példányaival találkozunk. A veszprémi Csatár-hegytől Márkóig valamivel gyakoribb. Az Északi-Bakony peremvonulatáig még felhúzódik, de a Hajagok tömbjétől északra már nincs meg, holott például teljesen hasonló habitatjait megtalálhatjuk Csehbánya környékén is. A Szentgáli-hegyek déli oldalain is csak egyes években bukkan fel, s akkor is csak igen alacsony példányszámban. 1979 óta itt erősen megritkult, 1983 óta pedig nincs adatunk róla. Leágazott és kissé elszigetelődött népessége él a Kab-hegy déli lejtőjének egyes pontjain, de itt sem gyakori. 1992 áprilisában az Edvárd-hegy környékén nem volt ritka — ez az adat a térképen a Kab-hegy vonzáskörzetben szerepel —, de érdekes módon populációinak száma keleti irányban lecsökkent, holott a körülmények nem különböztek. A Veszprém környéki népességgel való keveredésének itt valamilyen ismeretlen tényező gátat vet. A Kab-hegy *chrysotheme*-populációja gyengén, de egységesen és felismerhetően eltér a Veszprém–Devecseri-árok mentén élő *chrysotheme*-től. Mérete nagyobb, alapszíne élénkebb, tüzesebb sárga, ez a bizonyos mértékben fennálló környezeti különbségekre vezethető vissza.

A Kab-hegyen találtam azt a júniusi nemzedéket, amely korábban nem volt ismert az irodalomban. Mint megtudtam, más Bakony-kutatók is a jól bevált IV-V., VII-VIII. és IX-X. havi rajzásidőszak alapján keresték a fajt. Bár olykor meglepő kulminációs zavarokat észleltek, a gyakorlat maradt, s a mintegy 8-9 hetes rajzáskiesést fakultatív diapauzának tudták be. A kab-hegyi régió rendszeres kutatása oldotta meg a kérdést. Itt ugyanis június 20. körül teljesen friss *chrysotheme*-ket találtam, amelyek már nem lehettek a május első dekádjában elraj-

zottak példányai, de a július végén rajzó következő nemzedék korai képviselői sem. Ebben az évben a már ismert nyári és őszi nemzedék is megjelent. A hernyó- és bábállapot együttes időtartama megközelítő pontossággal 5 hét. A rajzások időtartama — leszámítva a nyújtottabb szeptember-októberit — 15-18 nap, tehát igazolt, hogy a faj átfedés nélkül négy nemzedéket hoz létre évente.

Nem veszélyeztetett, mert a legelők és a kopár dolomit-sztyepprétek kemizálását eddig még senki nem találta ki. Egyes legelőkön — Márkó, Szentgál — ugyan a legelőterület növelése céljából gépekkel, szervezett cserje- és bokorirtás folyik, de ez a szemlélet és gyakorlat remélhetőleg nem fogja a faj megritkulását okozni. A gyűjtők részéről azonban némi kíméletet megérdemelnek azok az élőhelyek, ahol kisebb számban tenyészik (Márkó, Bánd, Kabhegy és Barnag).

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

A Bakonyból főleg 1991 és 1992-ben kerültek elő szembeötlő eltérései, leírásukat azonban a szakirodalomban nem találtam. A törzsalakot hazai példányok képviselik.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 15 (5.térkép)

1 a	**5 d**	14	**88**	97 a, b
3 a	6 b, c	21	92	98
4 a, b, c	13 b	25 c, g	95	99

— **Colias palaeno** (LINNAEUS, 1758) Mocsári kéneslepke

A mérsékelt égöv arktikus és kontinentális klímazónájának teljes szélességében elterjedt alpin-szubalpin faj. Magyarországon nem adottak azok az ökológiai feltételek — magashegységi lápvidékek áfonyás körzetei (*Vaccinium sp.*) —, amelyek tenyészését biztosíthatnák. A Bükk-hegységben előfordulása bizonyított. Nyugat-Európában olyan tengerszint feletti magasságban is él, amely a Bakony átlagértékeinek határán belül van. A faj igen jól repül, így kóborló egyedeinek felbukkanása nem kizárt. A nyugat-magyarországi Alpokalja területén előfordulása nagyon valószínű, bár európai viszonylatban egyre több, szigetszerűen szóródott élőhelyéről kipusztulását jelentik, s ez az osztrák alpin zónát is érinti. Visszatelepítési kísérleteket folytattak a *palaeno*-val, de csak átmeneti megoldások születtek, s 2-3 év elteltével újra kipusztult.

Legtöbb európai populációja védelem alatt áll.

18. **Colias erate** (ESPER, 1804) Csángó kéneslepke (7. kép)

A palearktikus régió keleti részében elterjedt policentrikus faj, amely 1990 folyamán a Kárpát-medence nyugati részét is meghódította, mégpedig igen gyorsan, alig néhány hónap leforgása alatt. Még abban az évben jelezték Karintia területéről, és októberben már a Vág-völgyében is gyűjtötték.

A Bakony területén először a Tapolcai-medencében (1989 ősze), ezt követően a Balaton-felvidék keleti részén (1990 június) jelentek meg első hírnökei. 1990 júliusától felszaporodott állománya elárasztotta az egész Bakonyt, és kora őszre már a leggyakoribb *Colias*-fajként tarthattuk számon. Ebben az évben a faj késő őszig, egészen október közepéig repült, s ezek a példányok már a Bakonyban szaporodott második nemzedék képviselői voltak. Már a nyárközepi rajzás csúcspontján feltűnt, hogy a nőstények száma rendkívül alacsony. A tipikus ké-

nes-krómsárga nőstényeknek alig féltucat példánya került elő, a legtöbb Bakony-kutató pedig ilyen habitusú ivart még csak nem is látott. Fehéresszürke alapszínű varietas-a a *var. pallida* is igen mérsékelt példányszámban repült. Igy érthető, hogy a nagy tömegben berepülő hímek a négy, eredetileg itt tenyésző rokon faj nőstényeivel kopulálva jelentékeny hibridállományt hoztak létre. Ennek genetikai befolyása még 1991-ben is tapasztalható volt, ami hirtelen meghatványozódott anomáliákban jelentkezett.

Friss területfoglalású fajról lévén szó, jövőjét illetően nem volt könnyű jóslásokba bocsátkozni, azok mégis nagyrészt beigazolódtak. 1991-ben megkezdődött az egyensúly helyrebillenése. Bizonyossá vált, hogy tavaszi nemzedéke a Bakonyban ritkán előfordul (1995 április), de nem tenyészik. A júliustól októberig repülő, összemosódó nemzedékek állománya a délről bevándorolt egyedek szaporulataként jön létre. A függő viszony tehát kialakult, s erre 1992-ben bizonyságot szerezhettünk. 1991-ben két szembeszökő változás volt megfigyelhető. Az egyik jelenség az ivarok jobb egyensúlyi helyzete — bár a bakonyi tömegviszonyok 1990-ben is csak relatíve voltak magasak —, a másik változás pedig a szembetűnő méretcsökkenés volt.

A sárga nőstény típus 1991-ben is ritka volt, de a fehér *var. pallida* nőstények aránya megközelítette a hímek számát. Az *erate* végleges területfoglalása még mindig bizonytalan volt, s az 1991-ben tapasztalt nagymértékű ritkulásából is csak óvatos következtetéseket lehetett levonni. Az 1992-es év nyarán már kifejezetten ritka lett a faj, bár minden időszak adott bizonyító példányokat, de ezek összesen nem tettek ki tucatnyi egyedszámot sem. Nőstény csak a *var. pallida*-val jelentkezett. Legvalószínűbb, hogy a *Colias croceus*-hoz hasonlóan periodikus bevándorlásaival fogunk a jövőben találkozni, s a jelek szerint az 1992-es év mind a *croceus*, mind az *erate* számára nem a migráció éve volt.

Az előbbiekben már említett jelenséget — a faj rendkívül kedvezőtlen ivararányát a Bakonyban — a hibridizáció jelenleg is fennálló eredményei tartósan igazolták. Csak a rokon *C. croceus* varietasainak viszonylagos ritkasága volt az oka annak, hogy a *var. helice* és a *var. helicina* habitust őrző erate nőstények csak több éves késedelemmel jelentek meg. 1993 őszén már felbukkantak az ilyen karakterű példányok is. Ezek az *erate var. pallida* életlen rajzolata mellett már sárgásnarancs középmezővel jelentkeztek. Egy évvel később ez a habituskép már fokozottabban letisztult, a kontrasztok élesebbekké váltak. A példányok azonban megőrizték a tipikus *erate* és a *var. pallida* jellegzetes szegélyrajzolati elemeit, így meghatározásuk nem okozott nehézséget.

A faj kitörésének folyamatával, etológiájával és az általa okozott hibridizációs jelenségekkel egy külön dolgozatban részletesen foglalkoztam (DIETZEL, 1991a), amelyekre ezúttal csak érintőlegesen tértem ki.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: valószínűleg vándorlepkeként fog faunánk tagjaként szerepelni, így minősítése egyenlőre indokolatlan.

7. nem: L e p t i d e a BILLBERG, 1820 Csúcsfoltos fehérlepkék

19. **Leptidea sinapis** (LINNAEUS, 1758) Mustárlepke

Euroszibériai elterjedésű, mezofil-euryök faj, melyet a Bakonyban elszórtan mindenütt megtalálhatunk, de sehol sem lép fel nagy számban.

Évente két nemzedéket hoz létre, de 1967 októberében egy kis példányszámú, részleges generációja repült. Az eltelt néhány évtized során egyedszáma a többi nappali lepke fajhoz hasonlóan meggyérült, de megkülönböztetett védelme egyenlőre nem indokolt.

A Vörös Könyv felsorolásában nem szerepel, nem védett. Bakonyi státusza: 4.

Morfológiailag állandó, rajzolatvariálása csak a csúcsfoltra és a fonák elmosódott sávjaira szorítkozik. Említésre érdemes eltérései a Bakonyból nem ismertek. Svédországban repül a nevezéktani törzsalak, amelytől a bakonyi sinapis nem tér el lényegesen.

20. **Leptidea morsei** (FENTON, 1881) Nagy mustárlepke

Igen ritka euroszibériai faj, amely a '70-es években is csak két-három ízben tűnt fel az általam kutatott területeken. Más Bakony-kutatóktól is egyre kevesebb információt kaptam, 1980 után pedig 1994 júniusáig nem volt adata.

1967-68-ban a Herendtől keletre fekvő Som-hegyen még rendszeresen előfordult. Eltűnésére tulajdonképpen nincs magyarázat, legfeljebb az, hogy kis populációit — gyenge röpképességű faj lévén — erősebben sújtották a nappali lepkéket érő környezeti ártalmak, s az ivarok találkozási valószínűsége így könnyen csökkenhetett a kritikus pont alá. A kétgenerációs faj korábban is igen kevés helyen fordult elő — Bakonybél, Alsóperepuszta, Nyirád környéke és Lesenceistvánd —, mostanra azonban majdhogynem kipusztultnak kell tekintenünk. 1994 júniusában W. Baltruweit hamburgi lepkész az Esztergáli-völgy (Hárskút) déli részén egy friss nőstény példányt fogott. Ez a rendkívül jelentős adat azt a nézetet igazolja, hogy a felhagyott egykori katonai gyakorlóterek jórészt ismeretlen faunája még szolgálhat biztató eredményekkel. A bizonyítottan tenyésző állomány és élőhelye fokozott védelmet érdemelne.

Védett faj. Bakonyi státusza: 0 (1).

A Magyarországon repülő *morsei* eltér a nevezéktani törzsalaktól, s a Zágráb környékéről leírt *ssp. major* GRUND-dal azonos.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 12 (4. térkép)

1 b	5 a, d	42 a	**54**	74 b	**86**
2 b	24 b	43	**58**	85	97 a

III. család: SATYRIDAE Szemeslepkék

1. nem: M e l a n a r g i a MEIGEN, 1828 Sakktáblalepkék

21. **Melanargia galathea** (LINNAEUS, 1758) Sakktáblalepke

(syn. leucomelanos GEOFFR., bitorensis GUILL., melanargia MEIG.)

Pontusi szubmediterrán, semisilvicol faj, előfordul a tárgyalt faunaterület minden pontján. Július elején a legközönségesebb szemeslepke fajok egyike a délies kitettségű, magasfüves sztyeppréteken. Az Északi-Bakonyban valamivel szórványosabban mutatkozik, a többi résztájon mindenütt magasabb az egyedszáma. Egyetlen nemzedéke a déli területeken már június első hetében megjelenik (Balaton-felvidék), s rajzása augusztus végéig tart. Nőstényei 8-10 nappal később jelentkeznek és hosszú ideig aktívak.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A törzsalakkal azonos középhegységi populáció mellett két hazai alfaját említi a szakirodalom (GOZMÁNY, 1968). Ezek egyike, az *ssp. scolis* a Bakonyban gyűjtött példányok katalógusában is szerepel (PODLUSSÁNY–TÓTH, 1981). Véleményem szerint ez a sárgás alapszínű megjelenési forma fenokopikus jellegű, gyakori varietas, a fehér alapszínűek felé számtalan köztes alakkal jelentkezik, s beleillik — szubspecifikus elkülönítés nélkül — a faj változékonysági skálájába. Mint önálló alfajt nem tekintem bakonyi előfordulásúnak.

Változékonyságából eredően sok egyedi eltérését írták le, s ezek között kettő a Bakonyban is előfordul. A *var. leucomelas* fonákja alul egyszínű fehér vagy vajsárga, és egyértelműen genetikai hátterű nőstény varietas. A másik a rendkívül ritka *ab. galene* — melynek fonákján a szemfoltok erősen redukáltak, vagy hiányoznak — csupán egyetlen példányban, a Kab-hegyről ismert (leg.:Dietzel, 1992).

2. nem: H i p p a r c h i a FABRICIUS, 1807 Nagy szemeslepkék

2/1. alnem: **H i p p a r c h i a** FABRICIUS, 1807

A szemeslepkék családjának rendszertanilag talán legtöbbet vitatott genus-subgenus alárendeltségi viszonya. Az elmúlt mintegy 30 év során szinte alig látott napvilágot két azonos, generikusan egyöntetű álláspontot tükröző munka. A nemek generoszisztematikai vizsgálatánál arra a megállapításra jutottam, hogy csupán a prioritáselmélet nem döntheti el a nemen belüli rendszertani felosztást.

A *Hipparchia* FABRICIUS, 1807 genus-szal nem lehet probléma, annak helye — az idesorolható fajok morfológiai sajátosságainak közös vonásait tekintve — egyértelmű. Ezen túlmenően, a szélsőséges állásfoglalásairól és radikális taxonómiai reformjairól ismert KUDRNA (1986) generikus bontása — melyet többen átvettek kritikai elemzés nélkül — indokolttá teszi a revíziót.

A hazai vonatkozásban érintett alnemek közül teljesen feleslegesnek tartom a *Parahipparchia* KUDRNA, 1977, a *Neohipparchia* DE LESSE, 1951, a *Minois* HÜBNER, (1819) és az *Arethusana* DE LESSE, 1951 alkalmazását. Ezek felállítása és elfogadása bizonyítottan csak azt eredményezte, hogy a szükségességüket váltakozó mértékben elutasító vagy elfogadó szerzők, az egymást követő munkákban más és más szisztéma szerint, oda-vissza átcsoportosítva keverték a generikus névhasználatot. A *dryas* leválasztása a *Minois* HÜBNER, (1819) nembe a *Satyrus actaea* (ESPER, 1780) és a *Satyrus ferula* (FABRICIUS, 1798) fajok mellől minden ésszerű indokot nélkülöz.

Hübner *Eumenis*-alneme — ezt egy időben már helyesen alkalmazták, pl. HRUBY (1964) —, amelyet 1819-ben állított fel a *semele* (LINNAEUS, 1758), az *arethusa* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775), a *statilinus* (HUFNAGEL, 1766) és más, hazánkból hiányzó fajok számára, változatlanul érvényben van, a Kódex által ajánlott ésszerűségi szempontokra hivatkozva további bontását szükségtelennek tartom. A *Chazara* MOORE, 1893 és a *Brintesia* FRUHSTORFER, 1911 alnemek helye és léte nem vitatható.

Az egyes fajok tárgyalásánál alkalmazott nomenklatúrát — amely minden vonatkozásban az egyszerűséget és az arra való feltétlen törekvést igazolja — a szabályok megtartása mellett, a teljes hazai fajjegyzékben BERGMANN (1953) szisztematikája szerint közlöm.

22. **Hipparchia (Hipparchia) fagi** (SCOPOLI, 1763) Szürkeöves szemeslepke

(syn.: hermione L., silene GEOFFR., sigurdrifa FRHST.)

Szubmediterrán xerosilvicol faj, a ritkás cseres-tölgyes karsztbokorerdők jellegzetes színezőeleme. A Bakony nyíltabb, száraz klímájú erdeiben szórványosan található. Kevés adattal rendelkezünk, s ezek döntő hányada is a Déli-Bakonyból származik. Egyetlen nemzedéke július elején jelenik meg, rajzása a hónap második felében tetőzik. Nőstényei 8-10 nappal később jelennek meg, de ezek sokáig — még szeptember végén is — repülnek. A '60-as évek végén indult meg gyérülése, több — korábban állandó — tenyészhelyéről eltűnt. Újabb lelőhelyeit találtuk a Márkótól Hajmáskérig terjedő katonai gyakorlóterek néhány pontján. He-

lyenként nem ritka. Egyedszáma csak a Keszthelyi-hegységben állandó, ahol néhány helyen közönséges (NÉMETH L.,1991 ex verb.).

A faj viselkedésével kapcsolatban érdekes tapasztalat, hogy sokszor mintegy tucatnyi példány egy bizonyos kiválasztott tölgyfa koronájának belsejében, a törzs 3-4 m-es magasságában összeverődik, miközben a környező fákon egyetlen példányát sem találni. Többször szétzavartam ilyen csoportosulást, ahol nősténynek legtöbbször nyoma sem volt, és a fa sem bocsátott ki csurgó nedveket. Ha ritkán mégis jelen volt a nőstény, annak közelítése, vagy a nászrepülés, sohasem volt észlelhető. A szemeslepkék között az egyetlen, amely — ha forró és száraz az időjárás — nem idegenkedik az emberi közelségtől és az emberlakta építményektől. Árnyékot, hűvösséget keresve berepül nyitott teraszokra, nyugodtan repked lakások folyosóin, s a más fajoknál gyorsan jelentkező „klausztrofóbiának" nyoma sincs. A fajt tehát nem az emberi test kipárolgása vonzza, mint rokon fajait (*circe, semele*).

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

Igen kevés leírt eltérése közül a Bakonyban eddig egyet sem gyűjtöttek. A hazai népesség nem tér el a karintiai (Ausztria) törzsalaktól.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 37 (7.térkép)

1 b	12	37	56	79	**98**
2 b	13 a	38	57 c	82	**99**
3 b	14	39	**58**	89	
4 a, b, c	20	40	**59**	92	
8	22 a, b	42 a	**60**	95	
10 a, b	33	43	69 a	96	
11 a, b	35	52	74 a, b	97 a, b	

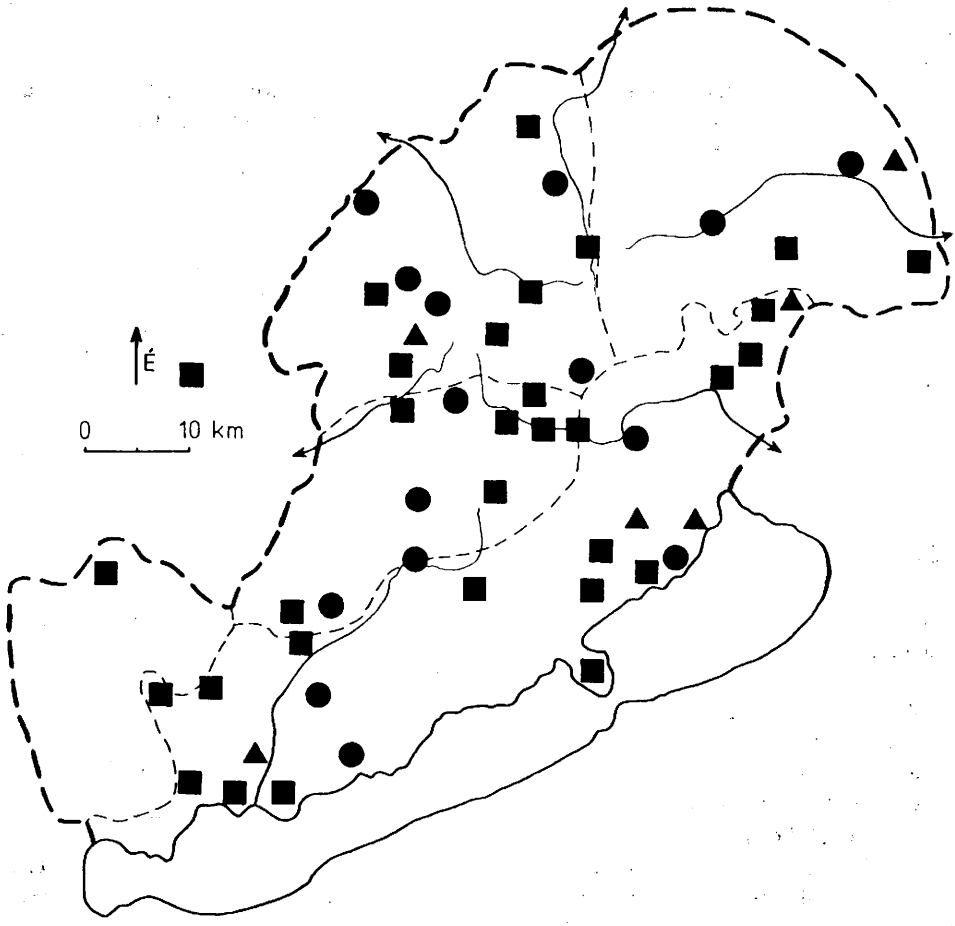
— **Hipparchia (Hipparchia) hermione** (LINNAEUS, 1764) Hegyi szemeslepke
(syn.: jurtina HUFN., alcyone SCHIFF., aelia HFFMGG.)

Ennek a nyugatpalearktikus fajnak az említését azért tartom szükségesnek, mert előkerülése a Bakony területén az úgynevezett zárójeles fajok közül talán a legvalószínűbb. Elsősorban a Keszthelyi-hegységben várható, hogy tenyészése előbb-utóbb kimutatható lesz. GOZMÁNY (1968) hasonló szellemben foglalt állást. Karintiában már meglehetősen ritka. Az előző fajtól csak kevéssé különbözik, így reptében összetéveszthető azzal, mérete azonban kisebb.

2/2. alnem: **B r i n t e s i a** FRUHSTORFER, 1911

23. **Hipparchia (Brintesia) circe** (FABRICIUS, 1775) Fehéröves szemeslepke
(syn.: proserpina SCHIFF.)

Déli kontinentális, többközpontú mezoxerofil faj, amellyel a Bakonyban is mindenütt találkozhatunk. Legnagyobb példányszámú populációi a Déli-Bakonyban tenyésznek (Kabhegy, Vászoly környéke, Szentgáli-hegyek, Agártető stb.). Rajzása június közepe után kezdődik, s egyedszáma július elején tetőzik. A nőstények száma is ekkor kezd gyarapodni, de ezek sokkal passzívabbak, mint rokon fajának (*H. fagi*) nőstényei, így ritkán gyűjthetők. Teljesen legyengült példányai még szeptemberben is repülnek. Kedvelt tartózkodási helyei a déli fekvésű erdőszélek, a köves, nem portalanított utak, útpadkák és a ritka növényzetű, szabad talajfelületű, sztyeppfüves rétek. Azok közé a fajok közé tartozik, amelyek már a késő délelőtti órákban kezdenek elhúzódni a közvetlen napfény elől, s egyre többet tartózkodnak félárnyékban, az erdőszéli fák törzsén.



7. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Hipparchia (Brintesia) circe (fehéröves szemeslepke)

▲ Hipparchia (Hipparchia) fagi (szürkeöves szemeslepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Veszélyeztetettsége az általános környezeti ártalmakon túl még abban is jelentkezik, hogy mivel szívesen repked utak mentén — így az aszfaltozottak murvás padkáin is — az ott csapongó egyedek nagy számban esnek áldozatul a gépjárműforgalomnak. Sokat zúznak össze az erdészeti gépjárművek is, mivel a lepke szívesen szívogat földutakon, az erdei emlősök ürülékén, s ilyenkor ébersége csökken. Hernyója fűféléken (*Holcus* és *Poa sp.*) él, így a barbár rétégetések is hozzájárulnak gyérüléséhez.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5 (4).

A Kárpát-medencében — s így a Bakonyban is — a törzsalaktól eltérő alfaj, az *ssp. illecebra* FRHST. tenyészik. Bár léteznek eltérései, morfológiailag nem igazán változékony, s a Bakonyból sem ismertek változatai.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 45 (7.térkép)

1 a, b	12	**34**	52	**68**	92
2 b	13 a	**35**	56	69 a, b, c	95
3 b	14	**36**	57 a, b, c	74 a, b	97 a, b
4 a, b, c	20	**37**	58	79	98
5 a, b, c, d	22 a, b	39	**60**	**80**	99
6 b, c	25 a, b, c	40	**65**	**82**	
9	32	42 a, b	66	**87**	
11 a, b	33	**43**	67	**90**	

2/3. alnem: **C h a z a r a** MOORE, 1893

24. **Hipparchia (Chazara) briseis** (LINNAEUS, 1764) Tarka szemeslepke
(syn.: janthe ESP.)

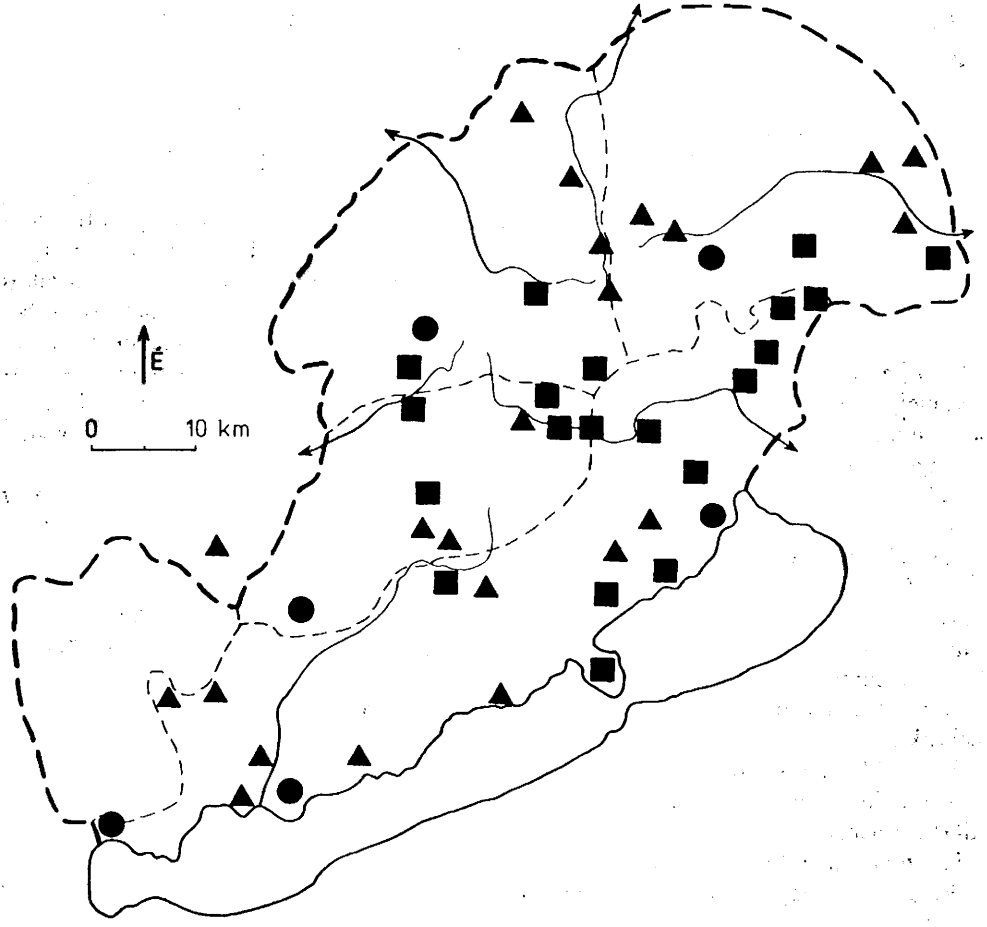
Nyugatpalearktikus, többközpontú faunaelem, a száraz, napsütötte nyílt területek jellegzetes nappali lepkefaja. A környezeti tényezőkkel szemben nagyon igényes, előfordulása lokális, ezért bakonyi lelőhelyadata kevés. Igaz ez mindazok ellenére, hogy a Veszprém–Devecseri-árok mentén és főleg a Várpalotai-fennsíkon található száraz erdők és lejtősztyeppek a *briseis* legoptimálisabb élőhelyei. Ebben a sávban nem nagy számban ugyan, de mindenütt találkozhatunk a lepkével. Valószínűnek látszik, hogy a Bakony klímája már kissé hűvös számára, nagyobb mértékű rajzás csak egyes években tapasztalható.

Repülésének kezdete nagyon változó, olykor már július első hetében, máskor a közepe után indul rajzása, és szeptember végéig látható. Legnagyobb populációi Hajmáskér–Öskü térségében találhatók, itt augusztus első felében gyakori. Más bakonyi lelőhelyein többnyire csak egyes példányai kerülnek szem elé. A Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidéken a klímaviszonyok kedvezőbbek, azonban a megfelelő élőhelyek száma kevesebb, így populációi gyérszámúak. Csak Szentkirályszabadja mellett, a lejtősztyeppeken gyakoribb.

Veszélyeztetettsége közvetlenül nem áll fenn, mivel élőhelyei nem emberközeliek, kultúrterületeken nem él, és a vegyszeres növényvédelem károsító hatását sem érzi. Az utóbbi évek visszafogottabb katonai tevékenysége, a hadgyakorlatok által megzavart területek csökkenése, bizonnyal több ott élő faj megerősödését fogja eredményezni.

Védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Viszonylag nagyszámú elnevezett eltérése közül a Bakonyban csak az *ab. punctata* AIGNER került elő több példányban. Ennél az eltérésnél az elülső szárnyon a típusrajzolattal szemben plusz pupillás foltot találunk. Alfajilag az *ssp. pannonica* MOUCHA et VARIN rassz-szal azonos.



8. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Hipparchia (Chazara) briseis (tarka szemeslepke)

▲ Satyrus dryas (fekete szemeslepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Rögzített bakonyi lelőhelye: 26 (8.térkép)

1 a, b	7	24 a	57 c	**92**	**99**
3 b	8	25 c, g	58	**95**	
4 a, b, c	11 a	33	59	96	
5 a, c	13 b	**37**	74 b	97 a, b	
6 a, b, c	14	**47**	**88**	**98**	

2/4. alnem: **E u m e n i s** HÜBNER, 1819

25. **Hipparchia (Eumenis) semele** (LINNAEUS, 1758) Barna szemeslepke
(syn, : danae HUFN.)

A palearktikus régió nyugati részében elterjedt, policentrikus szubeuryök faj. A Bakonyban sokfelé előfordul, előszeretettel repül sziklagyepek és erdőközeli, kopár lejtősztyeppek felett. Látszólag ellentmond az előbbieknek, de ugyanúgy jól érzi magát az árnyékmozaikos erdei utakon is, ahol állati ürüléken szívogat. A mozdulatlan emberi testre — néhány körberepülés után, miközben lokalizálja a kipárolgás forrását — nyugodtan rászáll, s ezután már azt mozgásban is követi. Tipikus etológiai jelensége a rögzített illattal való megbarátkozásnak, mely később erős vonzó hatást gyakorol a faj egyedeire. Egyébként rendkívül éber, riadozó természetű. Fatörzsre telepedve, leengedett hátsó szárnyaival tökéletesen rejtőzködik, de ezt az előnyt nem használja ki, mert ha már 3-4 méterre megközelítjük, felröppen.

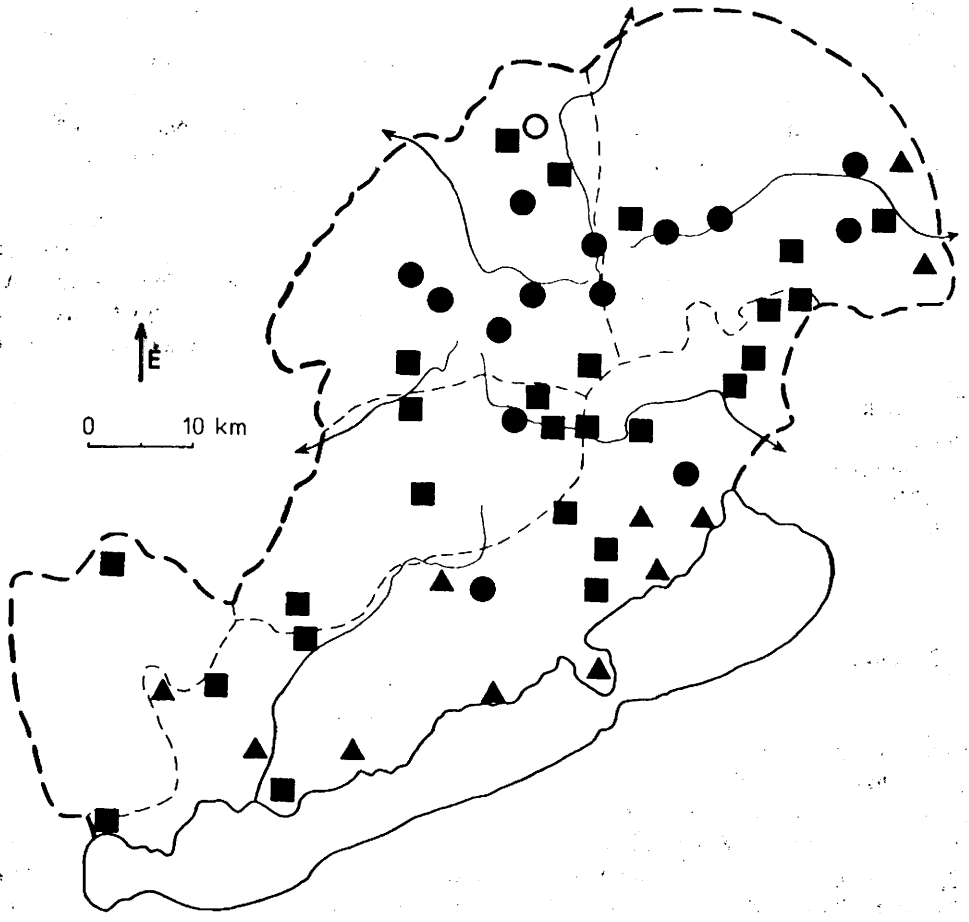
A '70-es évek második felétől egyedszáma fokozatosan csökkent, s ez a folyamat jelenleg is tart. Azt azonban meg kell jegyeznem, hogy nagymértékű megfogyatkozása csak ott szembetűnő, ahol a motorizált turizmus és az erdőtelepítések vegyszeres gyomirtása is előtérbe került. A Bakony néhány pontján, ahol háborítatlansága még fennáll — például az Északi-Bakony déli irányban kifutó völgyei, azok köves útjai, tisztásai vagy a felhagyott lőterek — ott július elején tömegesen fellép. Szívesen tartózkodik a 3-4 évnél nem idősebb telepítésű erdei- és feketefenyvesek alacsony lombszintjében, és a köztes sávok mélyen lazított, jórészt még gyommentes talaján is. Ezeken a helyeken egyedszámukat a vegyszeres erdőápolás erősen megritkította.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4 (5).

Variabilitása bakonyi példányain nem mutatkozik, leírt aberrációi közül az *ab. punctata* AIGNER néhány egyede ismert. A szakirodalom a hazai *semele*-t az *ssp. tenebrosa* STDR. alfajjal azonosítja (GOZMÁNY, 1968).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 40 (9.térkép)

1 a, b, c	12	**36**	**66**	80	**95**
2 a, b, c	13 a	37	**67**	82	**96**
3 a, b	18 a, b	42 a, b	69 a, b	85	97 a, b
4 a, b, c	22 a, b	47	73	86	98
5 a, b, c	25 a, b, c, g	52	74 a, b	87	**99**
6 a, c	33	57 a, b, c	77	91	
7	35	58	79	93	



9. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Hipparchia (Eumenis) semele (barna szemeslepke)

▲ Hipparchia (Eumenis) arethusa (közönséges szemeslepke)

■ A H. semele és a H. arethusa együttes előfordulása

O Hipparchia (Eumenis) statilinus (homoki szemeslepke)

26. **Hipparchia (Eumenis) statilinus** (HUFNAGEL, 1766) Homoki szemeslepke (12. kép)
(syn.: fauna SULZ., allionia FABR., actaea DE VILLIERS)

Mediterrán areájú, psammophil (homoki) élőhelytípushoz kötődő faj. Bakonyi tenyészése csak a fenyőfői ősfenyves környékén bizonyított.

Schmidt A. 1908-ban fogta a fajt — feltehetően az ősfenyves-tölgyes területén —, majd hosszú idő után Tallós P. 1956. július végén ismét megtalálta. Az újabb fenyőfői kutatások azonban már nem hoztak eredményt (RÉZBÁNYAI, 1979). Ezt a sajnálatos körülményt számos bakony-kutatónak tudomásul kellett venni, mivel rendszeresen, minden lehetséges időintervallumban kerestük a fajt, de eredménytelenül. Fenyőfőről való ismételt előkerülése közel 40 év hiábavaló keresése után valószínűtlen, a Bakony más pontjain pedig életfeltételei alig, vagy egyáltalán nem adottak. Tenyészése esetleg Kővágóörs–Salföld homoktakaróján képzelhető el, viszont itt elég alapos kutatómunka folyt, így a reményre nem sok okunk van.

Mint azt már korábban említettem, Bezsilla L. 1967. évi Veszprém környéki gyűjtésének leadott anyagában megtaláltam a *statilinus*-t, Veszprém, Tekeres-völgy lelőhelyi adattal. Az anyagot — nem csak a *statilinus*-szal szemben fennálló kétségeim miatt — úgy faunisztikai, mint egyéb tudományos célra alkalmatlannak ítéltem, így ezt az adatot az elterjedési térképen mellőztem.

Fentiek alapján a *statilinus*-t kipusztultnak, vagy feltehetően kipusztultnak kell tekintenünk, s esetleges előkerülése esetén a legmesszebbmenő védelmet kell számára biztosítani.

Nem védett! Bakonyi státusza: 0 (1).

A Kárpát-medencében repülő *statilinus* az *ssp. norica* VTY. alfajhoz tartozik.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 1 (9. térkép)

27. **Hipparchia (Eumenis) arethusa** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Közönséges szemeslepke

Korábban kétközpontú atlantomediterrán eredetű fajként tartottuk számon, míg egyik szétterjedési centrumáról, illetve annak populációjáról ki nem derítették, hogy ott a népességet önálló faj képviseli. Ez a *boabdil* RAMBUR, amely eddig az *arethusa*-nak a Mediterraneum nyugati képviselőjeként volt ismert. Ezek szerint az *arethusa* az Ibériai-félszigeten nem él, és a Rambur által 1842-ben leírt alfajt önálló fajként sorolják a nembe. A szétválasztások egyik törvényszerű velejárója, hogy újra fel kell térképezni a felismert testvérfaj és az *arethusa* pontos elterjedését, a tenyészterületek átfedési zónáját, s a leválasztott faj alfajainak élőhelyeit. Ez a közeljövő kutatómunkájának feladata, melynek híján az areatipizálás — pontomediterrán? — egyelőre nem tükrözi a valóságot.

Ökológiai igényei folytán és a tenyészterülettel szemben támasztott klímakövetelményei alapján a faj a xerofil sztyepprétek dolomiton kialakult együtteseinek jellegzetes, talán legközönségesebb faja. A Bakonyban is mindenütt előfordul, és a Várpalotai-fennsíktól a Veszprém–Devecseri-árok mentén a Kab-hegyig általában közönséges. Rendszerint július második felében repül először — északabbra kissé később —, majd augusztus első harmadában tetőzik rajzása. Szeptember közepe után gyorsan eltűnik. Élőhelytípusa a *briseis*-szel közel azonos, így a környezeti ártalmak nem befolyásolják szaporulatát és tömegviszonyait.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A hazai arethusa GOZMÁNY (1968) szerint a Stauder által leírt *ssp. carsica* alfajjal azonos. A Bécsi-medencéből leírt törzsalak több példányával módomban állt összehasonlítani a bako-

nyi *arethusa* nagyobb sorozatait. Szubspecifikus elkülönítésre alkalmas morfológiai bélyegeket nem találtam, ami a populációk keveredési lehetőségeit ismerve nem meglepő. A fentiek alapján a bakonyi *arethusa*-t a Schiffermüller által leírt törzsalakkal azonosnak tekintem. Irodalmilag rögzített eltérései a Bakonyból nem ismertek. A homokos talajtakarón már tartósan — de nem jelentős mértékben — eltérő ökomorf habitust mutat fel, amely azonban bakonyi viszonylatban csak a Fenyőfő környéki *arethusa*-kon mutatható ki. Morfológiájában a rozsdaszínű öv és a benne levő szemfoltrendszer rajzolatelemei széles skálán változnak.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 37 (9.térkép)

1 a, b	11 b	28	43	**85**	98
3 a, b	12	**32**	47	**90**	99
4 a, b, c	13 a	**33**	52	**91**	
5 a, b, c, d	14	**35**	57 b, c	92	
6 a, b	18 b	37	58	**95**	
8	24 a, b	38	80	**96**	
10 a	25 a, c, g	42 a, b	82	97 a, b	

3.nem: S a t y r u s LATREILLE, 1810 Sötét szemeslepkék

28. **Satyrus dryas** (SCOPOLI, 1763) Fekete szemeslepke

(syn.: phaedra L.)

Déli kontinentális eredetű, mezofil faunaelem, amely az Ibériai-félszigettől Japánig előfordul. Július végén már repül, nőstényei azonban csak augusztus 10. táján jelennek meg, s a hímeknél sokkal kevésbé aktívak. Szeptember elején rajzása hirtelen lecsökken, a még repülő nőstények — a magas fű között bukdácsoló röptük miatt — teljesen összeszabdalt szárnyakkal töltik utolsó óráikat.

A faj, kissé eltérően a nagy szemeslepkéktől, jobban kötődik a humidabb ligetek, nyiladékok félárnyékos környezetéhez, ahol ügyetlennek tűnő, fáradt röptével mindenütt találkozhatunk. Gyenge szárnyizomzata mellett nagy szárnyakat hordoz, nem mozgékony, felzavarása után újra a fű közé száll. Hasonlóan több más nappali fajhoz egyedszámának csökkenése lassú, de határozott.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Karintiából (Ausztria) írta le Scopoli, így a hazai *dryas* az ott tenyésző törzsalakkal egyezik. A változékonyság elsősorban nőstényére jellemző, de eddigi egyetlen Bakonyból előkerült aberrációja hím példányoknál lép fel. Ezeken egy rendellenes harmadik szemfoltot figyelhetünk meg az első szárnyon (*ab. punctata*).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 41 (8.térkép)

1 a, b, c	10 b	24 a, b	43	**80**	92
2 b	11 a, b	25 a, b, c, d, f	54	**82**	95
3 a, b	12	28	57 b, c	85	96
4 a, b, c	13 a	**32**	58	86	97 a, b
5 a, b, c, d	14	**38**	74 a, b	89	98
6 a, b, c	21	39	77	**90**	99
7	22 a, b, c	42 a, b	79	**91**	

4. nem: P a r a r g e HÜBNER, 1818 Suhogó lepkék (javasolt elnevezés)

A nemet több nomenklatúrai rendszer felbontotta, meghagyva az *egeria*-t a *Pararge* nemben, a *Lasiommata* nemet a *megera*, a *maera* és a *petropolitana* számára, melyet néhány évtizede átmeneti időre a *Dira* génusznév is helyettesített. Újabban a viszonylag távolabb álló *achine*-t is — amely a legtöbb irodalmi utalás szerint a *Lopinga* nembe tartozik — az előző három faj mellé helyezik. Az új nemeket olyan jelentéktelen anatómaiai jegyek különbségére hivatkozva vezették be, amelyek csak növelték a rendszer bonyolultságát. A *Pararge*-nembe eredetileg sorolt 4 hazai fajunk esetében — miután a *petropolitana* tenyészése hazánkban kétséges — az egységesen közös alaki sajátságok feleslegessé teszik a szétválasztást.

29. **Pararge egeria** (LINNAEUS, 1758) Erdei szemeslepke

(syn. egeria OCHS.)

Nyugatpalearktikus, többközpontú, hipersilvicol faj, s egyben a legkorábban megjelenő szemeslepkénk. A Bakony egész területén elterjedt, de fokozottan árnyékkedvelő (umbrofil). Ezen oknál fogva a Bakony északi területein, a hűvösebb klímájú gyertyánelegyes bükkösökben, a gyér aljnövényzetű, árnyékmozaikos szálerdőkben gyakoribb, mint délen, s ezeken a helyeken május első hetében igen magas példányszámban repülhet. Április elején már megjelenik, majd július közepe táján újabb, lényegesen kisebb példányszámú rajzását láthatjuk. A Bakony klímaviszonyai miatt őszi generációját meglehetősen ritkán képes kinevelni, s akkor is csak részlegesen.

Az Északi-Bakony több pontján lépett fel eddig tömegesen, de csak meghatározott években (1967, 1969, 1971, 1975). Azóta ilyen méretű gradációit nem tapasztaltam. Ezekben az években május első napjaiban hatalmas tömege kavargott a bükkös szálerdők napfényfoltjai felett. Az ilyen öreg, de ritka bükkállományok legnagyobb része már eltűnt, s vele az erdei szemeslepke emlékezetesen nagyszámú, látványos rajzásai is!

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Az egész Kárpát-medencében az *ssp. egerides* STGR. alfaj repül. Változékony faj, de leírt aberrációinak száma viszonylag kevés, azok kivételes ritkaságok is, mert rajzolateltéréseinek legtöbbje az állandó habitusképbe belefér. Aberrációja a Bakonyból sem ismert.

30. **Pararge megera** (LINNAUES, 1767) Vörös szemeslepke

Nyugatpalearktikus, többközpontú, szubeuryök faj, a Bakonyban is mindenütt előfordul két nemzedékben, de sehol nem repül nagy tömegben. Tavaszi nemzedéke május közepétől rajzik, repülése június közepén hirtelen hanyatlani kezd. Második nemzedéke augusztus elejétől szeptember végéig látható. A nőstények repülése csak pár napos késésben van a hímekéhez képest. Kultúrakövető faj, az emberi közelség nem zavarja. Kertekben, udvarokban — ahol csupasz kőfalat, sziklakertet talál — napokig látható, amint szaggatott mozgással, félig nyitott szárnyakkal helyezkedik, s figyeli környezete mozgásárnyékait. Kedveli a partszakadásos, omladékony útbevágásokat, viszont virágokra ritkán telepszik. Mezoxerofil igényű, így a szárazabb és melegebb déli területeken gyakoribb. Egyedszáma egyes években felszökik, de az általános elszegényedés a *megera*-n is lemérhető.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Linné eredeti leírásának locus tipicusa körül nem minden tisztázott. Egyesek szerint a Jütland-félsziget, mások szerint Ausztria a nevezéktani törzsalak élőhelye. A kérdés jelentőségét nagyban csökkenti, hogy a faj Közép- és Észak-Európa viszonylatában morfológiailag nagyon egységesnek tűnik. Ezektől a bakonyi *megera* sem tér el. Közepesen változékony, iga-

zán extrém eltérései nagy ritkaságnak számítanak. A Bakonyból az *ab. mediolugens* és az *ab. alberti* — ez utóbbi kevéssé indokolt leírás — 1-1 példánya került elő.

31. **Pararge maera** (LINNAEUS, 1758) Nagyfoltú szemeslepke
(syn.: monotonia SCHILDE, hiera FABR.)

Euroszibériai, nyugatpaleartikus, mezofil faj. Élőhelyei az erdőközeli ligetes, cserjés-bokros területek, a nyílt mezőket kerüli.

A Bakonyban szórványosan fordul elő. Ökológiai igényei folytán az előző fajnál több lelőhelyét ismerjük az Északi-Bakonyban. Fokozottabb nedvességigényét alátámasztja az a tény is, hogy a meleg déli területeken kissé ritkább. Ez a gyengén mutatkozó ökológiai jellegzetesség a második nemzedéknél — július, augusztus — már kevéssé érzékelhető.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Alfajilag az *ssp. pannonica*-hoz tartozik (GOZMÁNY, 1968). Leírt eltérése a Bakonyból mindezidáig nem ismert.

— **Pararge petropolitana** (FABRICIUS, 1787) Északi szemeslepke
(syn.: hiera HBN., ominata KRUL.)

Nyugatpalearktikus, mezofil faj, amelynek néhány — téves cédulázásnak minősített — adatát a legújabb irodalom már mellőzi, s nem tekinti a hazai fauna tagjának. A Tornai-karsztról származik egy adat, amit hitelesnek tartanak, de tenyészése ezzel együtt nem bizonyított (BÁLINT, 1991a). Nem lehet elfogadható magyarázatot találni arra, hogy ez a montán — Észak-Európában már domb- és síkvidéki — faj miért nem fordul elő Magyarországon. Elkülönítése a rokon *P. maera*-tól igen nehéz, röptében szinte lehetetlen. Bakonyi előfordulása izolált tenyészhelyeken nem zárható ki, előkerülése várható.

Nem védett.

— **Pararge achine** (SCOPOLI, 1763) Sápadt szemeslepke
(syn.: dejanira L.)

A Palearktikumban elterjedt faj Magyarországon a legnagyobb ritkaságok közé tartozik, kevés adata ismert. Ritkasága nagyban összefügg az élőhelytípussal is, mezofil, hipersilvicol faj. Az üde lomberdők mélyén kis területekre szorulva él, ahol megtalálásának esélye nagyon csekély. A gyűjtők nem egyszer csak véletlenül bukkantak élőhelyére. Tőlünk nyugatra, Vas megye néhány pontjáról már előkerült (pl. Nárai-erdő), s délmagyarországi előfordulásairól is tudósítanak faunisztikai munkák. Évente egy nemzedéke repül. Bakonyi felbukkanása üde gyertyánosokban és magas aljnövényzetű cseres-tölgyesekben valószínű.

Nem védett faj.

5. nem: A p h a n t o p u s WALLENGREN, 1853 Bozót szemeslepkék

32. **Aphantopus hyperanthus** (LINNAEUS, 1758) Közönséges ökörszemlepke

Palearktikus elterjedésű, szibériai faunaelem, nedvességigénye az átlagosnál nagyobb. Kedveli a hűvösebb északi területeket, az erdők közelségét, sőt olykor a sűrű aljnövényzet között repked. Nem meglepő tehát, hogy nagyobb egyedszámban elsősorban az Északi-Bakony területén él, a déli résztájakról jóval kevesebb adatunk van. Évente egy nemzedéke repül július elejétől augusztus közepéig, bár megkopott nősténveivel még szeptember elején is találkozhat a gyűjtő.

A környezeti ártalmak közül a mezőgazdasági kemizálás nem érinti, így gyakorisága évek óta állandó.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A faj hazai népességét az irodalom az *ssp. polymeda* SCOPOLI-val azonosítja (GOZMÁNY, 1968). Pupillás szemfoltjai mind felül, mind fonákján — egyszerűségük ellenére — a matematikailag lehetséges variációk szinte mindegyikét felvonultatják. Ennek megfelelően nagyszámú eltérését írták le, melyek jó része felesleges, s összevont aberráció-csoportként szerepeltethetők. Megalapozottan rögzített anomáliái közül a Bakonyban is felbukkannak képviselői, de csak az *ab. caeca* csoportnév tág skáláján belül.

6. nem: M a n i o l a SCHRANK, 1801 Ökörszemlepkék

Az 1915-ben felállított *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915 genus a *lycaon* és a *lupinus* fajokat foglalta magába, mintegy tucatnyi közép-ázsiai fajjal együtt. A két faj, bélyegei alapján, generikusan nem különül el oly mértékben a *jurtina*-tól és a nem többi, rokon európai fajától — *nurag* (GHILIANI, 1852), *maroccana* (BLACHIER, 1908) —, hogy leválasztásuk indokolt legyen. A *Hyponephele* genus felállításánál kimutatott eltérések, a nemen belül létező differenciák határán belül vannak, így használatát feleslegesnek tartom. Ennek megfelelően alkalmazását mellőztem.

33. **Maniola jurtina** (LINNAEUS, 1758) Nagy ökörszemlepke

(syn.: janira L.)

Nyugatpalearktikus, többközpontú, euryök faunaelem. A Bakonyban a legelterjedtebb és legközönségesebb ökörszemlepke faj, amely szinte minden élőhelyen előfordul. A faj annyira tág tűréshatárú, hogy csak a kopár, gyérnövényzetű, igen száraz sziklagyepeken hiányzik.

Egynemzedékűnek tartott faj, ennek ellenkezőjéről azonban számos alkalommal megbizonyosodhattam. Augusztusban sokszor találkozni frissen kelt egyedeivel, amelyek a június elején megjelent, és azonnal kopulált példányok utódai. A rajzás kétségtelenül hosszantartó — pontosabban elnyúlt — kikelés mellett zajlik. Ezen okból a korai párzás eredménye még a nyár vége előtt — részleges és fakultatív diapauzálás lehetőségével élve — kikel és csökkent számban ugyan, de repül.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A hazai *jurtina*-t az irodalom szerint (GOZMÁNY, 1968) az *ssp. monoculus* GOEZE-hez tartozónak kell tekintenünk. Alfaji elkülönítése — tekintettel a közel egységes és egymást átfedő közép-európai összpopulációra — meglehetősen indokolatlan. Areájának perifériikus populációi között extrém eltérések fordulhatnak elő, amelyek közül azonban a Bakonyban eddig egyetlen egyet sem fogtak.

34. **Maniola lycaon** (KÜHN, 1774) Erdei ökörszemlepke

(syn.: eudora ESP.)

Nyugatpalearktikus, turkesztáni, xerophil faunaelem. A Bakonyban a ritkább *Satyridae*-fajok közé tartozik. Lelőhelyeinek legnagyobb része a Déli- és az Északi-Bakony határterületeire esik. Ezeken a helyeken a délies kitettségű, ritkás cseres-tölgyesek gyérebb aljnövényzetű szélein, köves-dolomitos tisztásokon, utak mentén repül. Csak igen kevés helyen található viszonylag nagyobb számban (Márkó: Kőkapu-tető és Szentgál: Mög-szeg–Alinca-völgy). Némi gyakorlattal a *jurtina*-tól repülés közben is megkülönböztethető, bár kevés helyen repülnek együtt, miután a jurtina az ilyen száraz élőhelyeken ritka.

Egyetlen nemzedékének első példányai július első harmadában tűnnek fel, a nőstények csaknem kéthetes késéssel követik a hímeket. Augusztus végén rajzása véget ér.

A Vörös Könyv nem említi. Bakonyi státusza: 3.

A bakonyi *lycaon* a közép-németországi törzsalaktól nem tér el lényegesen. Rajzolatelemei viszonylag állandó képet mutatnak, inkább a nőstények szemfoltelrendeződése és méretei változatosak.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 13 (10.térkép)

1 b	4 a, b, c	25 c	52	97 a
2 b	5 c	33	69 a	
3 b	18 b	45	95	

35. **Maniola lupinus** (COSTA, 1836) Homoki ökörszemlepke (13. kép)
(rhamnusia auct.)

Több areacentrummal rendelkező mediterrán, psammophil (homoki) faj, amelynek előfordulása Magyarországon is homokborította talajfelszínhez kapcsolódik.

Egyetlen eddig ismert bakonyi lelőhelye a fenyőfői ősfenyves környéke (Schmidt A. és Rézbányai L. gyűjtései). Évi egyetlen nemzedéke július-augusztusban repül. RÉZBÁNYAI (1979) számol be a faj viselkedéséről az Északi-Bakony nappali lepke faunáját tárgyaló dolgozatban. Véleménye szerint a környéken a felsoroltakon kívül másutt is tenyészik, amit azonban az utóbbi másfél évtized kutatásai nem igazoltak. A megzavart terület alacsony egyedszámú népessége — ha még valahol létezik — végveszélybe került.

Védett faj. Bakonyi státusza: 1 (0).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 3 (10.térkép)

72 82 83

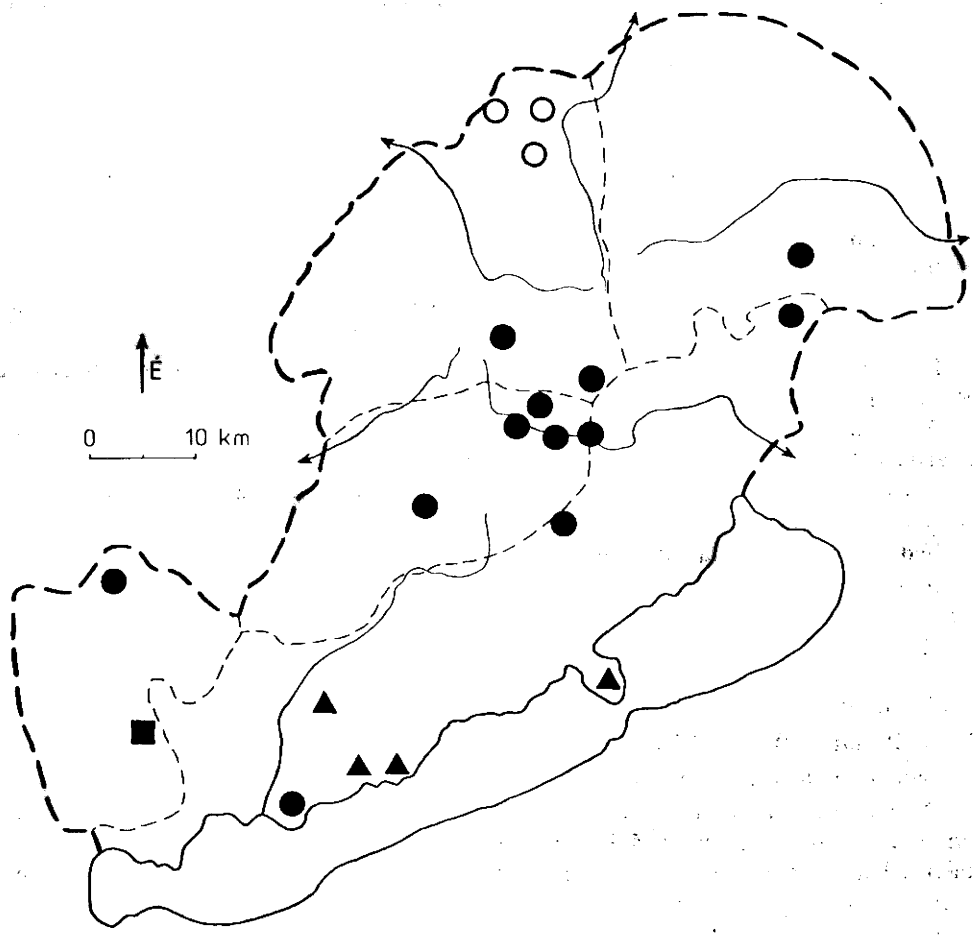
7. nem: P y r o n i a HÜBNER, 1819 Sárga ökörszemlepkék

36. **Pyronia tithonus** (LINNAEUS, 1771) Kis ökörszemlepke (14. kép)

(syn.: pilosellae F., herse SCHIFF., phaedra ESP.)

Dél-európai mezoxerofil faj, amely Közép-Európában a Kárpát-medence nyugati részén éri el elterjedésének északi határát. A faj tűréshatára földrajzi helytől függően más és más, mert például a Brit-szigeteken viszonylag magas páratartalmú, csapadékos élőhelyeken is előfordul (Írország).

Hazai faunánk ritka eleme, a Bakonyból is kevés helyről ismert. Legnagyobb népessége az Ábrahámhegy és Salföld között található Szilvádi-hegyen él, ahol Kartal B. gyűjtötte először, még a hetvenes évek közepén. Bakonyi élőhelyei borókások, amit itt a salföldi csarabos-borókás biztosít. Máig nem ismert, hogy milyen okok miatt kötődik borókásokhoz a faj, mert tápnövényei a más élőhelyeken is előforduló perje-félék (*Poa sp.*) és a kásafű (*Milium effusum*). Az említett salföldi élőhelyen július utolsó harmadában jelennek meg hímjei, s augusztus végéig együtt rajzanak a 10 nappal később megjelenő nőstényekkel. Más ismert előfordulásai — Tihany, Vállus, Káptalantóti — csak egy-egy példány erejéig jelzettek. Szinte bizonyos, hogy a Déli-Bakonyból és a Balaton-felvidékről más tenyészhelyei is ismertté fognak válni, mert hasonló terep- és klímaviszonyok a résztájak más pontjain is fellelhetők. Mindkét területen sok még a felderítetlen térség, a *tithonus* pedig lokális faj, tenyészése rendkívül szűk biotópban is biztosított lehet.



10. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Maniola lycaon (erdei ökörszemlepke)

○ Maniola lupinus (homoki ökörszemlepke)

▲ Pyronia tithonus (kis ökörszemlepke)

■ Az M. lycaon és a P. tithonus együttes előfordulása

Mezőgazdaságilag művelt területektől távol tenyészik, de lokalitása folytán veszélyeztetett helyzetbe kerülhet. Tudományos kutatások céljára nagyobb mennyiségben való befogása szükségtelen, alfaji vizsgálatok a fajt nem érintik, fokozott kímélete indokolt. A természetvédelmi szerveknek pedig mielőbb védetté kellene nyilvánítaniuk a Szilvádi-hegyet, ugyanis más ritka és védett fajoknak is lelőhelye (pl. *Anarta myrtilli*)!

Nem védett faj! Bakonyi státusza: 3 (2).

A közép-európai populációk a németországi törzsalakkal azonosak. A bakonyi példányok között aberratív eltérés eddig még nem akadt.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 5 (10.térkép)

14 30 32 34 45

8. nem: C o e n o n y m p h a HÜBNER, 1819 Szénalepkék

37. **Coenonympha arcania** (LINNAEUS, 1761) Fehérövű szénalepke

(syn.: amyntas PODA, cephalus GEOFFR.)

Tipikusan európai elterjedésű faj, amely a kontinens belsejében általánosan elterjedt és gyakori, csak a földrajzilag kissé elkülönülő Brit-szigetekről és az Ibériai-félsziget egy részéről hiányzik. Skandinávia éghajlata már hűvös a faj számára, ott lokális és ritka.

A Bakonyban a cseres-tölgyesek és a vegyes lomberdők, valamint a cserjés ligetek mezoxerotherm kísérőfaja. A déli fekvésű karsztbokorerdők szélein helyenként közönséges. Az Északi-Bakony magasabban fekvő területein előfordulása valamivel szórványosabb. Hímjei már május közepétől repülnek, a nőstények pedig június első napjaiban válnak gyakorivá. Egynemzedékű faj, de 1988 szeptemberében, a hónap végén a veszprémi Cser-erdőből egy nőstény példánya került elő, teljesen friss „ex larva" állapotban (leg. Szarka Sz.). Ez az adat annyira rendkívüli, hogy a nemzedéki kérdésben figyelmen kívül hagyható. Tömegviszonyainak állandósága megnyugtatóan magas, veszélyeztetettségéről nem beszélhetünk.

Természetvédelmi intézkedést nem igényel. Bakonyi státusza: 5.

A bakonyi példányok — s egyben a hazaiak is — eltérnek a Stockholm környékéről leírt törzsalaktól és az *ssp. cephalus* GEOFFR. alfajjal egyeznek meg. Fonákjának szemfoltrendszere, a fehér övvel együtt, a modifikáció széles skáláján biztosít nagy variabilitást. Ezek a Bakonyban is sűrűn előforduló alakok leíratlanok, döntő többségükben közlésük szükségtelen is. A fajnak 1982-ben a bándi Vár-hegyről került elő egy, a fonákján extrém módon elváltozott példánya az *ab. cessexa*, amelynek fehér öve eltűnt, s az alapszín is a többi rajzolatelemmel együtt eltérő (DIETZEL, 1991).

38. **Coenonympha iphis** (SCHIFFERMÜLLER, 1775) Közönséges szénalepke

(syn.: glycerion BKH., bertolis DE PRUNNER)

Eurázsiai mezofil faunakomponens, amely a Bakony északi területeinek hűvösebb klímájú, üde rétjein helyenként közönséges. A Déli-Bakonyból is sok helyről előkerült, de ott a populációk egyedszáma alacsonyabb. Ugyanez vonatkozik a Balaton-felvidékre is, ahol már csak szórványosnak tekinthető. Első nemzedéke május végétől repül egészen június közepéig, a második nemzedék a déli területeken már két héttel később megjelenik. Ez utóbbi rajzásidő hosszabb, nyújtottabb, és egészen szeptember közepéig tart. Az utóbbi évtizedekben a feljegyzések gyenge népességcsökkenésre utalnak. Ez legnagyobbrészt a mezőgazdasági kemizálás következménye lehet, szerencsére a faj egyenlőre nincs veszélyben.

Nem szerepel a védett fajok között. Bakonyi státusza: 5.

A Kárpát-medencében a nevezéktani törzsalakkal azonos populáció repül. Leírt elterjedésének száma csekély, mivel variabilitása szűk határok között mozog. Nőstényei valamivel változékonyabbak. A Bakony területén gyűjtött példányokon a fonák szabálytalan, fehéres foltjai és a szemfoltok változnak, de csak az általános habitus határai között. Csak az *ab. anaxagoras* egyetlen hímje ismeretes a területről.

— **Coenonympha tullia** (MÜLLER, 1764) Mocsári szénalepke

Montán-szubalpin faj, amelynek honosságát tekintve mindmáig megoszlanak a vélemények. Nyugat- és észak-magyarországi lelőhelyi adatait többen kétségesnek — tévesen cédulázottnak — tartják. Ugyanez vonatkozik a Sárvár–Káld térségéből származó adatra is, amely a Bakonyhoz legközelebb fekvő terület, s így figyelemreméltó lelőhelye a *tullia*-nak. A Bakonyból való előkerülése a további feltáró munkák során nem elképzelhetetlen, mivel erősen lokális — így tenyészhet a még kellően nem kutatott északi-bakonyi kistájakon —, amellett több európai élőhelye a középhegységeinkhez hasonló tengerszint feletti magasságban van. Június-júliusban repül.

Védett faj.

39. **Coenonympha pamphilus** (LINNAEUS, 1758) Kis szénalepke
(syn.: nephele HUFN.)

Transzpalearktikus mezoxerofil faj, a Bakonyban is általánosan elterjedt, helyenként nagy példányszámban repül. Az Északi-Bakony klímaviszonyai, a magasabb nedvességtartalom nem kedvezők számára, ezért ott gyérebb populációi élnek. A Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidéken helyenként nagyon közönséges.

A hazai szakirodalomban (GOZMÁNY, 1968) találunk utalást harmadik nemzedékére is, de erre csak rendkívül meleg és hosszú őszön volt példa. Ekkor is csak egy-két példánya mutatkozott, kisméretű egyedekkel (1969, 1991). Május első napjaiban már megjelennek első hímjei, a nyár derekán újabb nemzedéke rajzik, s ezek nőstényeit szeptember első felében még láthatjuk.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A fajt Linné svédországi példányok alapján írta le, amelytől a hazai *pamphilus* eltér és a *nephele* HUFN. alfajhoz tartozik. Mindkét ivar rendkívül változékony, főként a sötétbarna szegély és a pupillás szemfolt elrendeződése és száma tekintetében. Alapszínében jelentősen eltérő egyedei nagy ritkaságok. A leírt aberrációi közül a Bakonyból eddig csak az *ab. thyrsides* és az *ab. bipupillata* került elő.

IV. család: NYMPHALIDAE Tarkalepkék

1. nem: A p a t u r a FARBRICIUS, 1807 Színjátszólepkék

40. **Apatura iris** (LINNAEUS, 1758) Nagy színjátszólepke (42. kép)

Eurázsiai, vegyes lomberdőkhöz kötött faj, amely a Bakony északi, nedvesebb klímájú területein általánosan elterjedt.

Egyetlen nemzedékének első adatai június 20-a körüli megfigyelésekkel szerepelnek, de repülésének csúcsideje július első hetére tehető. A kevert lomberdőkön átvezető napsütötte utak mentén, patakátfolyásoknál repül. A víz és a folyamatos táplálkozás alapvető szükséglete, és ez elsősorban a nem portalanított utak mentén, a kátyúk, mélyedések tartósabb víztárolása révén biztosított. Az ilyen helyeken sűrűbben található és könnyen hozzáférhető az állati ürülék is. Fokozottan napfényigényes, így az erdők mélyén fellelhető őz- és szarvastrágyát

már nem keresi fel. Olykor sérült, vagy fagyléces fák kicsurgó nedvén is táplálkozik, bár ez inkább a kis színjátszólepkére jellemző.

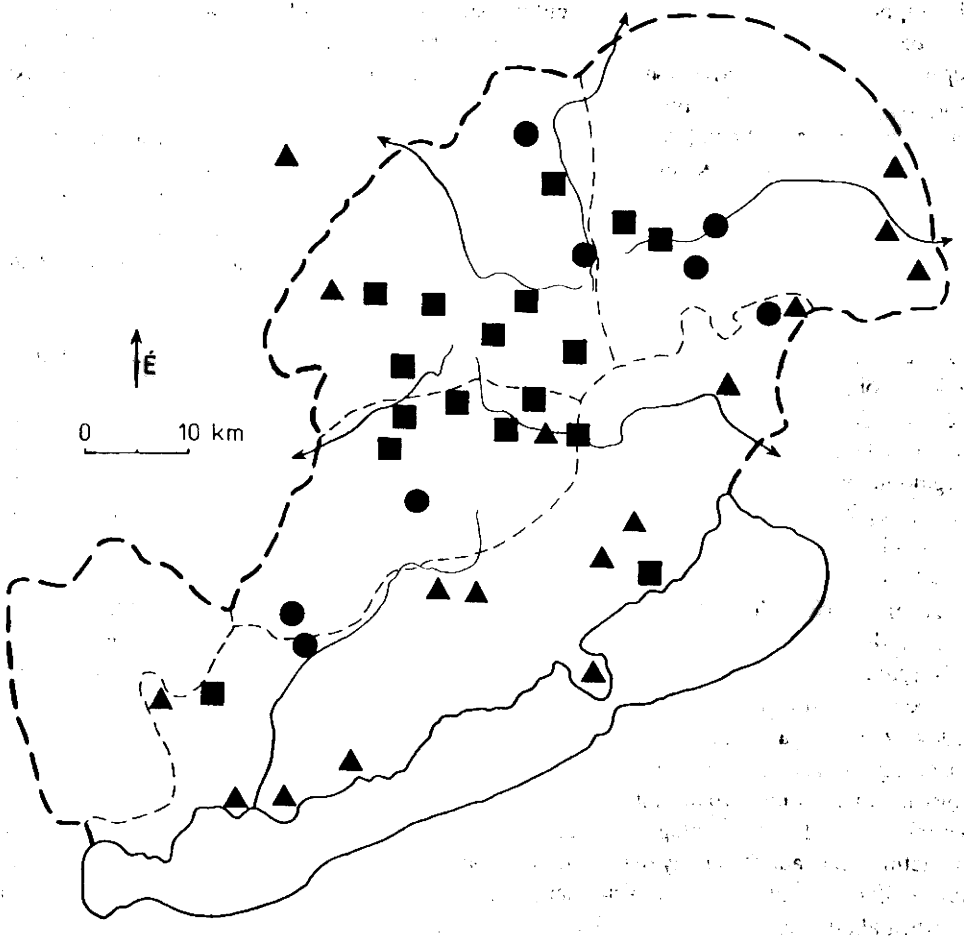
Számottevő ritkulása a '70-es évek második felében indult meg. Legtöbb, évtizedeken át uralt tenyészhelyén alig mutatkozik. Ezek alatt azokat a tágas, nedvesebb völgyeket értem, ahol tápnövény és egyéb igényeinek megfelelően alapvető életfeltételei adottak voltak. A Bakonyban ilyen területek a Hajagok tömbjének kisebb egységei, a kislődi Csalános-völgy középső szakasza. A Kab-hegy nyugati peremén a Csinger-völgy és Herendről északra a Rakottyás-patak (lejjebb Aranyos) völgye. Ezeken az élőhelyeken bőven tenyészett a fűz-félék több faja, s egyes években (1971, 1973, 1975, 1978) július elején az *iris* még kifejezetten gyakori volt. Az 1960-as évek végén Iharkút–Németbánya térségében az erdei utak mentén repülő legközönségesebb *Nymphalidae*-faj volt. Ez utóbbi körzetben a külszíni bauxitbányászat járulékos felszínromboló munkálataival teljesen kipusztította. A tágabb környéken, az utak mentén egyre vastagodó érchulladék lerakódása életterét elpusztította. Más élőhelyein katonai gépjárművek rendszeres mozgása űzte el az *iris*-t (Kislőd: Csalános-völgy). A fűzállomány érthetetlen letarolása pedig tápnövényétől fosztotta meg a fajt. A Hajagokban az aszfaltozás és a katonai, valamint az erdészeti gépjárműforgalom a '80-as évek elejétől mintegy tizedére csökkentette az addig viruló állományt. A néhány éve megkezdődött katonai kivonulás még nem érezteti hatását, az *iris* az említett területen változatlanul ritka. Az utak szélén gyakran tartózkodó és repülő fajnak sok példánya közvetlen módon is áldozatul esik a gépjárműforgalomnak. Vizet, ürüléknedvességet szívogatva ugyanis meglehetősen belefeledkezik tevékenységébe, s az utolsó pillanatban felröppenve ütközik a gépkocsikkal. A diesel-üzemű járművek sokáig terjengő füstgázait láthatóan képtelen elviselni, az erős járműforgalommal terhelt völgyek környékéről szinte teljesen eltűnik.

Az említett veszélyfaktorok közül — ezt saját tapasztalataimra hivatkozva állítom — a teljesen nyilvánvaló tápnövénypusztítás mellett a motorizált turizmust és a diesel-üzemű gépjárműforgalmat tartom elsődlegesnek. A tápnövény kérdése azonban összefügg egy már a bevezetőben említett gyakorlattal, s ez a monokultúrás erdőtelepítés. Ennek során a vegyes lomberdők számos faja, az erdőgazdálkodás bevett gyakorlatában felesleges és kivágandó, mert gazdasági haszna, értéke jelentéktelen vagy nincs. Mindezek mellett hangsúlyoznom kell, hogy ha a jelen időszakban mutatkoznak is biztató jelek — sajnos csak hallomásból értesülhetünk vegyes lomberdőtelepítési szándékokról — a közelmúlt gyakorlata még évtizedekig éreztetni fogja hatását, ha ugyan nem okozott máris jóvátehetetlen károkat. A kemizálás az erdőgazdálkodás esetében a gyomirtóknál jelentkezik, s bár ezt elsősorban a tűlevelűek telepítéseiben alkalmazzák, közvetett módon a lomberdőkben is okozhatnak elhullást.

A faj hímjei aktívabbak, a jóval nagyobb méretű és nem irizáló nőstényei általában a lombkoronaszintben tartózkodnak, és csak ritkán repülnek ez alá. A hímekkel való találkozás és a nászrepülés is itt zajlik. Nőstényeinek erős aktivitását eddig csak egyetlen alkalommal, 1983 júliusában tapasztalhattam (Hajagok: Nagy-Nyerges–Rend-kő-tető). Ekkor a kora reggeli és a délelőtt 10.30-ig terjedő időszakban, néhány száz méteres útszakaszon több tucat példánya repült 2 m-es magasság alatt.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

A faj egész Európában egységes morfológiával bír, így a németországi törzsalakkal a hazai *iris* is megegyezik. A természetben minden leírt eltérése nagy ritkaságnak számít. A mindenütt előforduló *ab. jole* SCHIFF., amelyen a fehér szalag hiányzik, szintén igen ritka. Ennek egy példányát 1976-ban Koloszár A. coleopterológus a Scheller-tanyánál (Hajagok) fogta



11. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Apatura iris (nagy színjátszólepke)

▲ Apatura ilia (kis színjátszólepke)

■ A két faj együttes előfordulása

meg. 1995 júliusában a Hajagokból újra előkerült (leg.:Dietzel), a hárskúti Kő-szorosban W. Baltruweit az *ab. semijole* eltérést gyűjtötte.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 25 (11.térkép)

1 a, b, c	25 a, c	57 D	69 a, b, c	85
2 b	35	58	74 a, b	86
4 b, c	37	**60**	79	87
5 a, b, c, d	42 c	**67**	80	**88**
11 b	57 a, b, c	68	82	**89**

41. **Apatura ilia** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Kis színjátszólepke (43. kép)

A Palearktikumban az Ibériai-félszigettől Japánig elterjedt faj, többközpontú, mezohigrofil, lomberdei faunakomponens. A Bakony egész területén megtalálható, de sehol sem gyakori, s évről-évre gyérülnek állományai.

Meleg- és nedvességigénye az előző fajhoz képest nagyobb, a hegység 500 méter feletti régióiban már általában hiányzik vagy ritka. Repülése június utolsó napjaiban kezdődik, a rajzás tetőzése csak néhány napig tart. Augusztusban már csak hűvös, szeles júliust követően láthatók teljesen lerepült nősténye. Sok helyen együtt repül az *iris*-szel, élőhelyüket és tartózkodási területüket megosztják. Így például a kislődi Csalános-völgyben a mélyebben fekvő útszakaszokon az *ilia*, fentebb, a nedvességben szegényebb völgyszakaszokon az *iris* repül.

A Bakonyban egynemzedékű faj, második generációja csak hazánk déli területein fejlődhet ki. Meglepő módon 1995 július végén hárskúti családi házam kertjében szomorúfűzön kifejlett hernyóját találtam. Néhány napi táplálkozás után bebábozódott, s augusztus 13-án egy kisméretű hím példánya kelt ki. A Bakonyban ez a második nemzedékre utaló adat — tekintetbe véve a Hárskúti-fennsík zord időjárását — megmagyarázhatatlan. Melegigénye megmutatkozik a Balaton-felvidéken is, ahol több helyen előfordul, míg az *iris*-ről kevés az adat.

Ugyanazon környezeti ártalmaktól szenved mint az *iris*. A patakpartok meliorációs munkálatai során — gyakran enélkül is — kivágott nagymennyiségű fűzállomány életterének számottevő csökkenését okozta (Bánd: Aranyos-patak ártere). A mezőgazdaság nem tudja a néhány négyzetméter megszerzett terület földmunkáit egyidőben végezni a már meglévő szántóterületekével. A kiegyenesített patakpart — az otthagyott száradó füzekkel — elgazosodik, művelésével rövidesen felhagynak. Az eredeti állapot már nem áll vissza, magaskórós társulás alakul ki rajta. Az árterület persze zsugorodik, itt-ott szikesedésre emlékeztető jelek is mutatkoznak. Miután az erdőgazdálkodás az *ilia* másik fontos tápnövényét, a rezgőnyárat (*Populus tremula*) sem tartja értékelhető fafajnak, azok száma a lomberdőkben egyre csökken, s ez megint az *ilia* gyérüléséhez vezet.

A fent említett patakszabályozás eléggé kiterjedt gyakorlattá vált, a Bakony számos területén láthatunk ilyen irányú munkálatokat. Ezzel együtt tanúi lehetünk több végveszélybe került boglárkalepke és nagy tarkalepke fajunk kipusztulásának is. Ha természetvédelmi szerveink ennek a barbár és közgazdaságilag megmagyarázhatatlan gyakorlatnak nem vetnek véget, a szomorú folyamat rövidesen túl lesz a kritikus ponton, s nem lesz mit védeni! Be kell látnunk, hogy a veszélyeztetett fajok élőhelyeinek védelme fontosabb a faj egyes példányainak védetté nyilvánításánál.

1982-óta védelem alatt áll! Bakonyi státusza: 3.

A bakonyi *ilia*-populációt alapvetően a vörösesibolyán irizáló varietas, a *clytie* adja. A törzsalakot képviselő *ilia ilia* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) csak a hetvenes évek közepe után jelentkezett először (DIETZEL 1979, 1985). Számarányuk azóta lassan közelít

egymáshoz. 1989-ben a törzsalak nősténye is előkerült az Északi-Bakonyból (Hárskút: Kő-szoros-völgy). Az *ilia* sokkal változékonyabb az *iris*-nél, több — de általában igen ritka — eltérése közül csak az *ab. eos* egyetlen tipikus példánya került elő a kutatott területekről (Hárskút, Kő-szoros-völgy).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 34 (11.térkép)

1 a, b, c	11 b	33	**58**	69	**91**
2 b	**12**	39	**60**	74 a, b	92
3 b	14	42 c	**61**	80	**96**
4 b	22 a, c	43	**64**	85	**99**
5 a, b	24 a, b	57 a, b, c	67	86	
10 b	32	57 D	**68**	89	

2. nem: N e p t i s FABRICIUS, 1807 Fehérsávos lepkék

42. **Neptis aceris** (LEPECHIN, 1768) Kis fehérsávos lepke (46. kép)

(syn.: sappho PALL., aceris F., hylas L., aceris ESP.)

Szibériai nemorális — lomberdei mezofil — faunakomponens. A Bakony területéről igen kevés helyről ismert, azok egyikén sem repül nagyobb példányszámban.

Kétnemzedékű faj, amelynek első példányai már május első hetében megjelennek. Rajzásidejét az időjárás erősen befolyásolja, gyakran következnek be 10-12 napos csúszások. Második nemzedéke július közepétől repül, s ez az állomány még augusztus második felében is látható. Gyenge szárnystruktúrájú, lassú, vitorlázóröptű faj, hosszabb utak megtételére nem képes. Ez terjedésének lehetőségeit beszűkíti, ami anatómiailag és etológiailag is gátolt. A Kárpát-medencétől északra már nem él, s az atlantikus klímahatás miatt Nyugat-Európából is hiányzik.

Utolsó bakonyi példánya 1973 júliusában került elő a herendi Németi-völgyből, azóta egyetlen eddig ismert lelőhelyén sem találtam. Újabb adatok más kutatók tevékenysége nyomán sem váltak ismertté. Legnagyobb népessége a balatonarácsi Koloska-völgy felső szakaszán tenyészett a '60-as évek közepéig. 1968 után onnan is eltűnt. Nagyon valószínűnek látszik — a tapasztaltak alapján nincs más következtetés —, hogy minden vonatkozásban rendkívül érzékeny faj. A motorizáció, a vegyszeres agrokultúra és az egysíkú erdőgazdálkodás egyaránt veszélybe sodorta. Érdekes etológiai megfigyelés, hogy nagyobb példányszámú népességei akácosok, vagy ezek társulásai közelében alakultak ki. Kötődése az akáchoz egyenlőre nem megmagyarázott.

Védett faj. Bakonyi státusza: 2.

Az *aceris* tudományos nevének használata körül hosszú ideje prioritási viták folynak, s mivel az alkalmazott nomenklatúra magyarázatával a szerző tartozik, erre röviden, de sort kell kerítenem. Legkönnyebben a hosszú időn át használt *hylas* fajnév sorsa tisztázható, mert az délkelet-ázsiai faj, leválasztása, törlése a hazai faunából egyértelmű. Zavarokat az *aceris* fajnév háromszori bevezetése okozott. Az újabb irodalmi utalások csak Esper és Fabricius *aceris*-ét említik, amelyeknek valóban el kellene esniük Pallas *sappho*-ja javára. A délkelet-európai *sappho*, mint *„hylas"* alfaj, így priorált fajnévvé léphetne elő. Csakhogy Lepechin 1768-ban írta le az *aceris*-t, így az előbb említett két szerző *aceris*-e preokkupált szinoním, s minthogy Lepechin *aceris*-e a legkorábbi, nevezéktani szabályzatba nem ütköző elnevezés, használata kifogás alá nem eshet csupán azért, mert ezt

a nevet senior szinonímként mások is kijelölték, bevezették a faj számára. A *sappho* tehát subspeciesként azt a helyet érdemli, ahová a Fauna Hungariae-ban (GOZMÁNY, 1968) elhelyezést nyert.

Morfológiailag állandó, eltérései hazánkból nem ismertek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 8 (12.térkép)

1 c	4 b, c	18 b	39
3 b	12	38	**52**

43. **Neptis rivularis** (SCOPOLI, 1763) Nagy fehérsávos lepke (47. kép)

(syn.: coenobita STOLL, lucilla F., innominata LEWIS, camilla ESP.)

Euroszibériai elterjedésű, semisilvicol faj. Egyetlen nemzedéke fejlődik ki évente, rajzása június-július fordulóján tetőzik.

A Bakonyban eddig csak a Kab-hegyről került elő két igen megviselt példánya a '80-as évek elején. A faj azóta nem mutatkozott. Tápnövényét, a fűzlevelű gyöngyvesszőt (*Spiraea salicifolia*) nagyon leromlott, rosszul fejlődött állapotban találtam a Gyertyánosi-út csúcs felé eső néhány sekély völgyhajlatában. A meredek hegyoldalnak ez a szakasza erdészeti véghasználat alá került, s az erdők helyén kő-kövön nem maradt, kipusztult az aljnövényzet is, s a gyöngyvessszőnek örökre nyoma veszett.

Mivel a Kab-hegy hatalmas tömbjének — tágabban meghúzott faunisztikai vonzáskörzetének — alapos feltáró munkája jelenleg is tart, egyenlőre nem tartom a *rivularis*-t véglegesen kipusztultnak. Félő ugyan, hogy még ez az állásfoglalás is túlzottan optimista, miután a rendszeresen keresett gyöngyvessző másutt nem került elő. Hernyója más gyöngyvessző fajokon is él. A Bakonyhoz legközelebb az Őrségben repül, de 1987 óta ott sem figyelték meg. Más faunisztikai ismertetések is gyors fogyatkozását jelzik (GYULAI, 1977).

Védett faj. Bakonyi státusza: 1 (0).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 1 (12. térkép)

25 a

3. nem. L i m e n i t i s FABRICIUS, 1807 Nyárfa- és lonclepkék

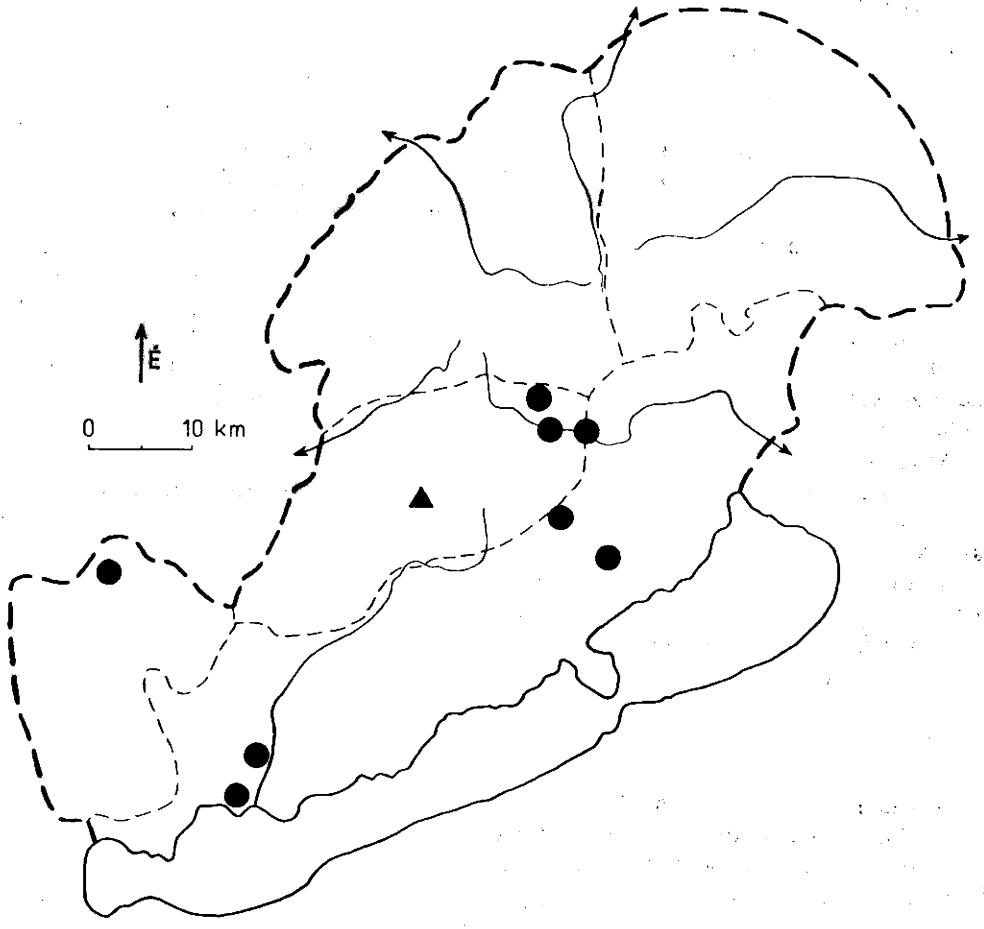
44. **Limenitis camilla** (LINNAEUS, 1764) Kis lonclepke

(syn.: sibilla L., camilla ESP., camilla SCHIFF.)

Transzpalearktikus elterjedésű, többközpontú faj, amely egyetlen, kétséget kizáróan biztos megfigyeléstől eltekintve, csak a Balaton-felvidéken és a Déli-Bakonyban tenyészik.

Június elejétől augusztus közepéig repül, rajzásának csúcsideje június 10. és 25. közé tehető. Egyes években még felszökik egyedszáma, ha optimális élőhelyi viszonyokat talál, de azon túl a Bakony egyik legrohamosabban fogyatkozó *Nymphalidae*-faja. Eddigi legnagyobb gradációját — először, és alighanem utoljára — 1976 júniusában láthattam a balatonarácsi Koloska-völgyben. A völgy árnyékmozaikos erdei útjain és a szűk, de hosszú tisztások szélein ezrével repült a *camilla*. A rajzás által érintett mintegy 4-5 km-es völgyszakaszon a teljes állomány több tízezerre volt tehető. A felejthetetlen látvány, a páratlan tömegviszony, az összes pozitív körülmény szerencsés, egyidejű fellépése révén jöhetett csak létre.

Feljegyezhettem, hogy egyetlen, közepes, mintegy félökölnyi őzürüléken egyidejűleg 46 példány tülekedett. Az egészen közeli szemlélődésre sem reagáltak, sőt perceken belül 8-10 egyed telepedett kézfejre, cipőre és az oldalzsák nyirkos vállszíjára. Már alig 1 négyzetméter-



12. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Neptis aceris (kis fehérsávoslepke)

▲ Neptis rivularis (nagy fehérsávoslepke)

nyi betűző napfényfolton is tucatnyi példány keringett arasznyi magasságban. Még a viszonylag passzív nőstények is nagy számban képviseltették magukat. A rajzó lepkék mintegy harmada nőstény volt. Az egész lepketömeg a délelőtt folyamán a Balaton irányába, a déli óráktól kezdve a Recsek-hegy felé lassú, meg-megszakított mozgásban volt.

Az azóta eltelt két évtized alatt rajzása tetőfokán sem látni 15-20 példánynál többet. A korábbi évtizedekben is közönséges volt a *camilla* a völgy teljes hosszában, tehát a '76-os jelenség, ha mérsékeltebben is, de mindig fennállt! Jelentős állománycsökkenés érte a fajt több déli-bakonyi lelőhelyén is — Márkó: Vörös-pataki-völgyút, Szentgál: Alinca-völgyek stb. —, ahol a fakitermelés felgyorsulása és mértéke következtében a nehéz gépjárművek füstgázai hosszú időre leülnek a szélárnyékos völgyhajlatokban és az utak mentén. A faj árnyékkedvelő (umbrofil), de a teljes zártságot nem bírja, ezért gyakran repül az utak felett, ahol a motorizáció jelentősen zavarja. Rajzásidőben sok elütött példány is fekszik a földutakon.

A Tapolcai-medencéből kevés az adat és a megfigyelt példányszám is alacsony (NÉMETH, 1991). Az Északi-Bakonyban pedig már évtizedekkel ezelőtt kipusztulhatott (Hajagok tömbje: Nagy-Nyerges-hegy déli lejtője). Különösen veszélyeztetett lett a faj elsősorban a Balaton-felvidéket érintő rohamos parcellázás, fokozódó gyalogos és autós turizmus miatt. A kérdés, hogy mit lehet itt tenni, azt hiszem sokáig költői színezetű lesz.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

A bakonyi *camilla* azonos a németországi törzsalakkal. Eltérései közül keveset írtak le, mert morfológiailag nem változékony. Az említett 1976-os tömeges repülés során került elő a fehér sávok nélküli eltéréséből — *ab. obliterae* — két hím példány.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 15 (13.térkép)

2 b	**12**	**24**	42 c	69 b
3 b	18 a	**33**	51 a	80
4 b	22 c	**39**	**68**	97 a

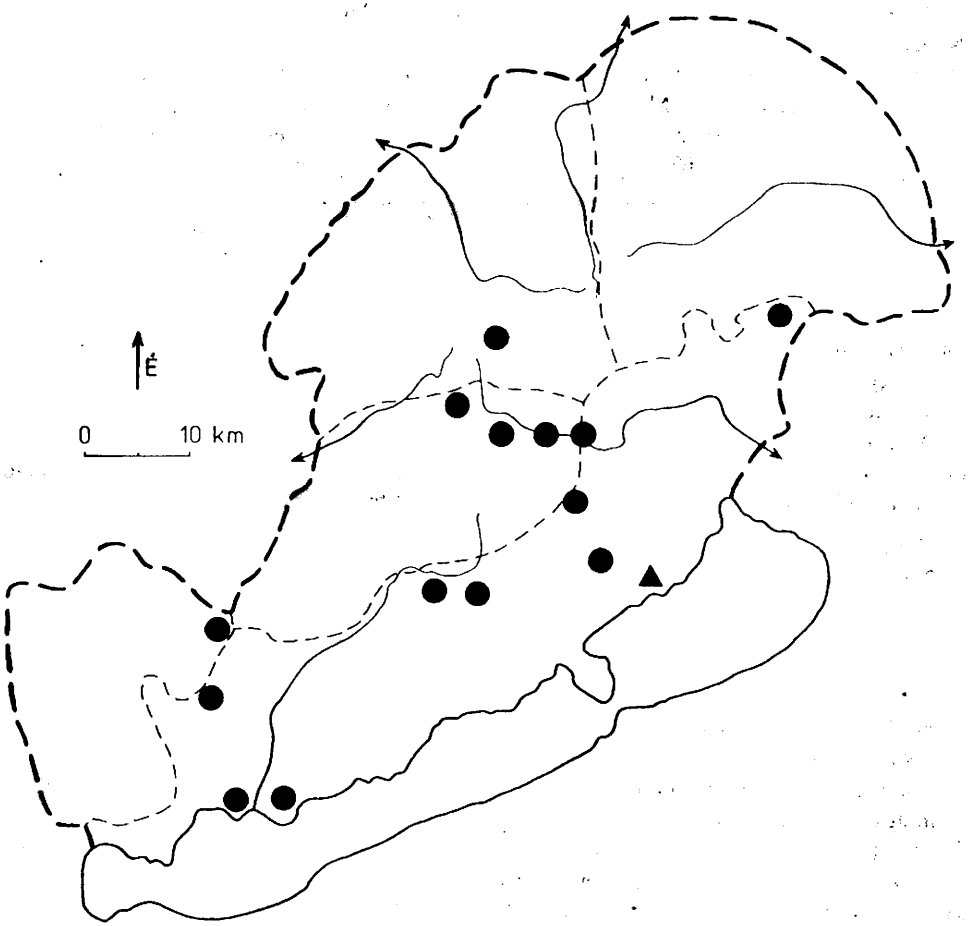
45. **Limenitis reducta** STAUDINGER, 1901 Kék lonclepke (15. kép)

(syn.: camilla ESP., lucilla ESP., rivularis SCOP., anonyma LEWIS)

Pontuszi-szubmediterrán faj, amely hazánkban a nem legritkább képviselője. Néhol lokálisan ugyan, de nagyobb számban is repül (pl. Mecsek). Melegkedvelő, hegy- és dombvidéki faj, amely a mérsékelten árnyékolt, kevert lomberdők földútjai felett nagy sebességgel repked. Magyarországon a Mecsek és a Villányi-hegység több pontján tenyészik. Két nemzedékű faj, mely az V-VI. és VII-VIII. hónapokban rajzik.

Miután a Kárpát-medencében tőlünk északra is megtalálták (HRUBY, 1964), nem volt túlzottan meglepő bakonyi felbukkanása sem. 1990. június 19-én W. Baltruweit hamburgi lepkész a csopaki Nosztori-völgy felső szakaszán, cseres-tölgyesben egy hím példányát fogta. 1991 augusztusában kerestem második nemzedékét, de eredménytelenül. Kétségtelen, hogy a faj számára minden szükséges feltétel adott — a *Lonicera xylosteum* mindenütt megtalálható, s a klímaviszonyok is szerencsésen együtt vannak — így újabb felbukkanása igen valószínű.

Más kérdés viszont, hogy az egész Nosztori-völgy, a vele párhuzamos erdősávok, erősen ki vannak téve a motorizált turizmus minden káros és az élővilágot egyetemesen zavaró hatásának. Az egyetlen gyűjtött példány lelőhelye is a szinte folyamatos emberi jelenlét által veszélyeztetett, sűrűn látogatott autós kirándulóhely (autósmozi!), így itt fennmaradása csaknem kizárt. Feltehető, hogy a faj a völgy turisztikailag nem látogatott nyugati oldalán tenyészik valahol, és Baltruweit egy áttévedt példányt fogott meg. Mindaddig, míg nem bukka-



13. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Limenitis camilla (kis lonclepke)

▲ Limenitis reducta (kék lonclepke)

nunk a térségben más kevéssé légszennyezett élőhelyére, a *reducta*-t úgy kell tekintenünk, mint a kipusztulás határán álló fajt.

Védett faj. Bakonyi státusza: 1.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 1 (13.térkép)

11 b

4. nem: V a n e s s a FABRICIUS, 1807 Vándor tarkalepkék

46. **Vanessa atalanta** (LINNAEUS, 1758) Atalanta-lepke

Kozmopolita faj, első egyedei a Mediterraneum felől vándorolnak be a tavasz végén. Két nemzedékű faj, amelynek hosszú meleg őszön november közepéig még egy harmadik nemzedéke is kifejlődhet.

A hideg kontinentális telek elől október elejétől délre vándorol, ritka esetben a Bakonyban is áttelelhet. Nagyobb tömegű vándorlásairól a 1962-es, 1969-es és az 1991-es évekből találtam naplójegyzeteket. Ekkor határozott irányú folyamatos mozgásuk — 1-2 m magasságban — a késő délelőtti óráktól délután 4 óráig tartott. Átlagos gyakoriságuk percenként 10-12 példány volt, ami kezdetben e felett, délután ez alatt volt. 1991-ben vizsgáltam először állapotukat, s látható volt, hogy többségük frissen kelt. Két teljesen lerepült példányon fehér festékjelzés volt a szőrtelenített torra kenve. Mezofil faj, amely a Bakonyban mindenütt előfordul és nem ritka. Lakott területeken is előfordul, hullott gyümölcsön gyakran szívogat.

Védett faj. Bakonyi státusza: vándorfajként minősítése nem indokolt.

Aberrációival a természetben ritkán találkozunk — a Bakonyból is csak szerény mértékű eltérései kerültek elő —, ugyanakkor mesterséges körülmények között a változatok széles skálája hozható létre.

47. **Vanessa cardui** (LINNAEUS, 1758) Bogáncslepke

Hasonlóan az *atalanta*-hoz, több földrészen tenyészik, s már április végén északra vándorol. Május végétől szeptemberig 2-3 összemosódó nemzedéke fejlődik ki. A Bakonyban az irodalomban említett 3 generáció már nem jön létre. A szeptember végén látható példányok északabbra kelt és már délre vándorló példányok közül valók.

Mindenütt gyakori, több tápnövényű euryök faj, amely kultúrterületeken, ruderális növényzeten egyaránt előfordul. A rokon fajnál fokozottabban virághoz látogató, viszont a fák kicsorgó nedvén, vagy erjedt gyümölcshulladékon nem látható. Lucernásokban néha nagy tömege verődik össze. Utolsó, egyértelműen annak minősíthető vándorlásait 1962-ben figyeltem meg. A feljegyzések szerint augusztus közepe táján, több napon keresztül a késő délutáni órákban 1 és 10 m magasságok között több ezer lepke vonult igen nagy sebességgel. Mozgásuk iránya egy csoporton belül határozott és egységes volt, de területenként az együvé tartozó csoportok váltakozó égtáji céllal repültek. Egy-egy vonulás alig tíz percig tartott. Ilyen tömegviszonyokról ma már nem érkeznek jelzések, de a faj veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: vándorfajként szükségtelen besorolni.

Morfológiája meglehetősen egységes, eltérései elsősorban hideg- és melegtűrését próbára tevő kísérletek során jöttek létre (BERGMANN, 1955).

5. nem: N y m p h a l i s KLUK, 1802 Igazi tarkalepkék

A nemet a taxonómusok többször darabokra szedték, ám tudományos munkáikban állásfoglalásuk mellé soha nem fűztek indoklást. Ma is divat e felett átsiklani, s az olvasó is rezze-

néstelen arccal veszi tudomásul, hogy az *antiopa*-t (gyászlepke) hol az *Euvanessa*, hol a *Nymphalis* genusba helyezik el. Ugyanez a helyzet az *Inachis* nemmel, amit olykor alkalmaznak az *io* (nappali pávaszem) számára, máskor azt is a *Nymphalis* genusba sorolják. Például az *urticae* egyik legközelebbi rokona az észak-amerikai *milberti* (GODART, 1823), amely ott mindig *Nymphalis* és sohasem *Aglais*. Ez utóbbi — a kis rókalepke — áll talán legtávolabb a többitől, azonban e klasszikus nem felosztását nem tartom célszerűnek.

A tagadhatatlanul fennálló morfológiai differenciáltságot nagyban ellensúlyozza az egységes szárnyszabás — korai nevük „szöglöncök" — és a teljes metamorfózisig minden fejlődési alak közel azonos etológiája, biológiája. Ennek szem előtt tartásával a nemet nem bontottam, használatára az egységes *Nymphalis* nevet javaslom.

48. **Nymphalis io** (LINNAEUS, 1758) Nappali pávaszem

Angliától Japánig elterjedt palearktikus faj, amely csak az igen száraz, karsztjellegű társulások lepkefaunájából hiányzik. A Bakony egész területén repül, helyenként igen gyakori. Áttelelt példányai már március közepétől aktívak. Két-három nemzedékű, imágói általában novemberig láthatók, de néhány melegebb nap után akár télen is megjelenhet.

Bakonyi népességén nem vehető észre gyérülés. Védettség alá helyezése sok vitát váltott ki, ugyanis az ország legtöbb vidékén tartósan magas példányszámú populációi élnek, s tápnövénye is mindenütt előfordul (csalán-félék). Miután a csalán többnyire utak mentén alkot nagyobb telepeket, a lepke kétségtelenül ki van téve a gépjárműforgalom veszélyeinek. Nagyon sok elütött állatot lehet találni, olykor meglepően rövid útszakaszon is. Az ilyen pusztulás azonban kivédhetetlen.

Védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Aberratív alakjainak legnagyobb része tenyésztési kísérletek eredménye. A természetben ezekkel ritkán találkozni, s a Bakonyban sem fogott senki említésre érdemes eltérést.

49. **Nymphalis urticae** (LINNAEUS, 1758) Kis rókalepke

Palearktikus faunaelem, elterjedése közel azonos az előző fajéval. Áttelelt példányai már február végén megjelennek, s májustól már friss generációja repül, azután folyamatosan, olykor átfedésekkel egészen novemberig látható.

Észrevehető ritkulásról nem beszélhetünk, mindenütt egyaránt gyakori. Különösen kedveli a házikertek virágait, ahol szeptemberi nemzedéke olykor nagy számban szívogat. A legnagyobb veszélyt az *urticae*-ra is a gépjárműforgalom jelenti. Nyugat-Európában végzett felmérések szerint, egy kiválasztott, átlagos forgalmú útszakasz néhány kilométerén egyetlen nap alatt több mint 200 elütött rókalepkét számláltak össze. Ebből a mennyiségből hiányoztak az ütközéstől később elpusztult és a gépkocsik hűtőjén fennakadt egyedek (RHEINBABEN, 1991).

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Természetes körülmények között létrejött anomáliái ritkák, a Bakonyból sem gyűjtöttek ilyen példányt. A bábok tűrőképességét vizsgáló kísérletek során a hideg és a meleg határértékeknél több aberrációja is kialakult.

50. **Nymphalis xanthomelas** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Vörös rókalepke (5. kép)

Erősen szaggatott areájú, palearktikus faj, amely bizonyíthatóan ma már csak Nyugat-Magyarországon tenyészik, bár olykor felröppennek hírek a Budai-hegyvidéken való gyűjtéséről. Áttelelő, egynemzedékű lepke. Sokáig elhúzódó rajzása július elején kezdődik.

A Bakonyban az '50-es évek közepén még éltek példányai. Herenden a lakóépületek köré telepített kevert fűzállományban tenyésztek. Ezt az állományt a háború előtt részben parkosítás, részben szélfogósávok céljából telepítették. Szépen preparált és adatokkal ellátott egyedét láthattam Farkas Sarolta és Ágnes gyűjteményében. A Fasornak nevezett — s akkor még valóban az volt — út mellett folydogáló kénhidrogéntől gyengén szagos csermely partján ültetett fűz-nyár és nyír vegyes társulásában az összes nagy *Nymphalidae*-faj tenyészett, köztük a két *Apatura* is. A szépen gondozott háborítatlan ligetrendszer mindig optimális vízháztartási viszonyaival, kedvező életteret biztosított a lepkéknek. Az 1957-ben elkezdődött nagyarányú építkezés, a vele járó és gyorsan változó körülmények elsöpörték ezt az élőhelyet, s egy-két év múlva hírmondója sem maradt a már akkor is különlegesnek minősíthető faunának. Abban az időben csak a *Limenitis*-fajok hiányoztak a ligetből. Ma már az akkor még előforduló *xanthomelas*-t is a Bakonyból kipusztult fajok közé kell sorolnunk. Sümegnél sem él már.

Védett faj, a Vörös Könyvben is szerepel. Bakonyi státusza: 0.

A még fellelhető hazai élőhelyeken a *xanthomelas* a Bécsi-medencéből leírt nevezéktani törzsalakkal egyezik.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 2 (14. térkép)

1 a 52

51. **Nymphalis polychloros** (LINNAEUS, 1758) Nagy rókalepke (6. kép)

Az Eurázsia nyugati részén és Északnyugat-Afrikában tenyésző faj areája egyre szakadozottabb, bár korábban is nagy területekről hiányzott.

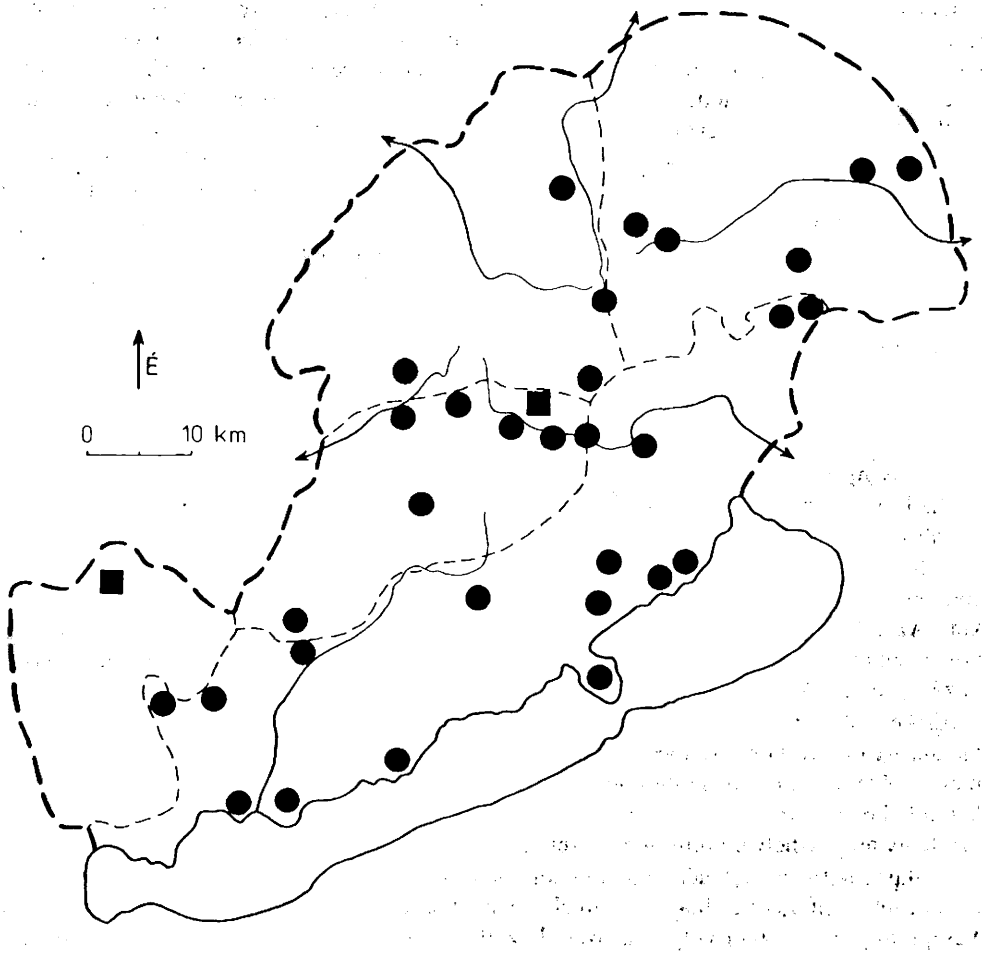
Júliustól szeptember elejéig egy nemzedékben repül, ivarérett alakban telel át. A fajnak a Bakony minden résztájáról vannak adatai, de csak a kivételes adottságú élőhelyeken volt gyakori. Az utóbbi évtized során állománya rohamosan lecsökkent, amely legnagyobbrészt a tápnövények megfogyatkozása miatt következett be. Ebben is a meggondolatlan emberi beavatkozás a vétkes. A *polychloros*-t például sem 1991-ben, sem 1992-ben nem láttam!

Erősen kötődik a patakvölgyek nyirkosabb klímájához, az itt bővebben tenyésző fűz-nyár társulásokhoz. Kóborló természete ugyan közismert — kiválóan repül, nehezen fárad — mégis, védelme érdekében az előbb említett élőhelyek kímélete lenne az egyedül hatékony. A legkülönbözőbb helyeken való feltűnése csak elterjedtségét és mozgáskészségét jelzi, s nem azt, hogy tenyészhelyei körül minden rendben van.

A Hajagok tömbjének déli vízgyűjtő területén — számos kisebb patakvíz mellett — 35-40 évvel ezelőtt kiterjedt és hosszan elnyúló fűzligetek tenyésztek. Ezek a Séd mellett egészen Veszprémig, a vár alatti völgyszakaszig húzódtak, s itt a *polychloros* is viszonylag gyakori volt. A sokáig nem háborgatott Rakottyás-patak völgyében (Herendtől ÉK-re) még a '60-as évek közepén is meglehetősen nagy számban repült. Innen, a szovjet csapatok által 1964-65-ben elkezdett támaszpont létesítése után, többé nem volt kimutatható. 1992-ben lehetett újra bejárni a völgyet zavartalanul, de a *polychloros*-nak már nyoma sem volt. Több adat, de nagyon kevés példány ismeretes a Tapolcai-medencéből (NÉMETH, 1991), ahol pedig az élőhelyi adottságok kedvezőek. A Keleti-Bakony kutatását lezáró eddigi munkákban (ÁBRAHÁM-UHERKOVICH, 1986) még úgy jellemzik: nem ritka. Feledni azonban nem szabad, hogy egy évtizedes rögzített adatokról van szó, a tényleges megfigyelések ennél még régebbiek.

Védelme érdekében csak a füzesek oktalan pusztítását korlátozó rendelkezések, és a kevert erdőállományok újbóli telepítése lehet hatékony lépés.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3 (2).



14. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Nymphalis polychloros (nagy rókalepke)

■ A N. polychloros és a N. xanthomelas (vörös rókalepke) együttes előfordulása

A faj európai populációi nem különböznek a svédországi törzsalaktól, az egységes képből csak az Észak-Afrikában elszigetelődött *ssp. erythromelas* (AUSTAUT, 1885) válik ki. Leírt aberrációi közül bakonyi példány nem ismert.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 33 (14. térkép)

1 a, b	9	25 a, b	42 a, b	77	**95**
2 b	11 b	30	43	80	**96**
3 b	**12**	**33**	52	85	97 a
4 b	13 a	35	57 b, c	86	
5 a	14	37	58	89	
6 b	22 a, c	39	**68**	90	

52. **Nymphalis antiopa** (LINNAEUS, 1758) Gyászlepke (45. kép)

Holarktikus előfordulású semisilvicol faj, amely Észak-Amerika mérsékelt övében is él. A Bakonyban, bár általánosan elterjedt, egyike a leginkább veszélyeztetett *Nymphalis*-fajoknak.

Évente egy nemzedékben rajzik, július elejétől augusztus közepéig, majd téli szálláshelyet keresve gyorsan eltűnik. A kora tavaszi meleg napokon már előbújik téli rejtekéről, áprilisban aktív, s ilyenkor több példánya látható, mint júliusban, mikor frissen kelt egyedei repülnek. Az Északi-Bakonyban a '60-as évek közepén még szórványosan ugyan, de előfordult. Az utóbbi évtized során erről a területről viszont csaknem teljesen eltűnt. 1989-óta csak egy áttelelt példányát láttam. A Keleti-Bakonyból származó adatok sajnos nem tükrözik a mennyiségi viszonyokat (SZEŐKE et al., 1988). Minden lepidopterológus aggasztó mértékű országos ritkulásáról ad számot.

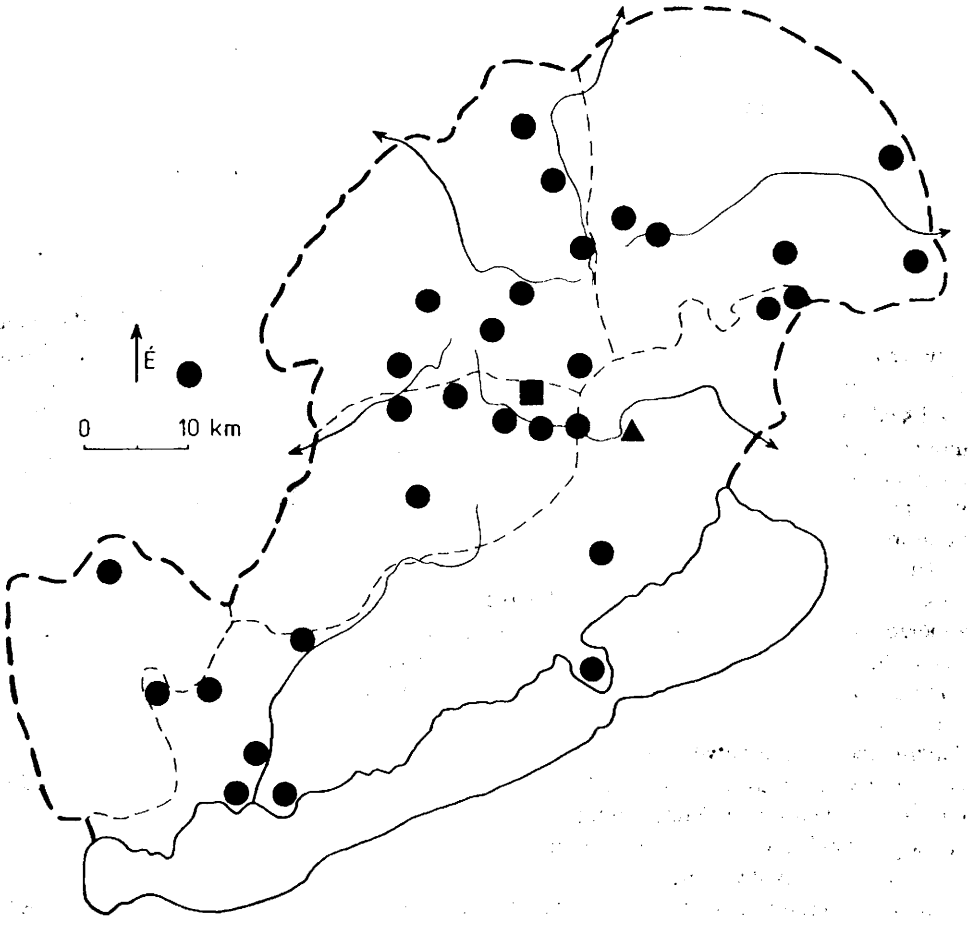
Kifejezetten fotogén állat, mindig is elegenciájával és sajnos ritkaságával tűnt ki a nappali lepkék köréből. Ez a ritkaság azonban kiegyesúlyozott volt mindaddig, míg ezt csupán parazitaérzékenysége és egyéb természetes ellenségei állították be. A faj fenntartását biztosító füzesek áldozatul estek az ember természetátalakító tevékenységének és a gyászlepke a kipusztulás határára sodródott. A néhány éve elharapózott gyakorlat kiegészül az erdőgazdaságilag alacsonyra értékelt nyír visszaszorításával is. Vészes ritkulására ez a kézenfekvő magyarázat. Amennyiben természetvédelmi szerveink ennek az áldatlan szemléletnek és gyakorlatnak nem veszik elejét, az *antiopa* — talán legimpozánsabb nappali lepkénk — röpke évtized elteltével nem lesz többé. A tárgyalt faj esete — néhány más társával együtt — kiválóan példázza, hogy az élőhelyi védelem és a szemléletváltás fajok megmentésére is képes lenne.

Védett faj! Bakonyi státusza: 2.

Kevés és a természetben igen ritkán előforduló eltérése ismert, melyek egyikét sem fogták még a Bakonyban.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 31 (15. térkép)

1 a, b	14	**42 a**	68	85	97 a
2 b	25 a, c	**43**	69 a, b	86	
3 b	33	**56**	74 a, b	89	
4 b	35	57 b, c	79	92	
5 a	38	**58**	**80**	95	
12	39	**67**	**82**	96	



15. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Nymphalis antiopa (gyászlepke)

▲ Polygonia l-album (l-betűs lepke)

■ A két faj együttes előfordulása

6. nem: P o l y g o n i a HÜBNER, 1818 Csipkésszárnyú lepkék (javasolt elnevezés)

53. **Polygonia c-album** (LINNAEUS, 1758) C-betűs lepke

(syn.: aquicula MOORE)

Az eurázsiai mérsékelt és szubtrópusi zóna teljes szélességében előforduló faj a Bakonyban is általánosan elterjedt, s még viszonylag gyakori.

Egy nyári és egy kora őszi nemzedéke repül. Igen hosszan tartó, meleg őszön egy részleges, harmadik generáció is megfigyelhető. Ennek a késői nemzedéknek a szárnyszabása még tagoltabb, fonákja szinte fekete és dúsan márványozott rajzolatú. A második, illetve ez a csökkent egyedszámú generáció telel át, s jelenik meg a következő év márciusában. Szinte mindig magányosan repül a mérsékelten nedves és kissé árnyékos erdei utak mentén. Általában kis teret foglal el, amit kisajátít és véd. Mezei virágokra nem száll, de fás növények virágzatán — pl. kányafa (*Viburnum sp.*) — olykor táplálkozik. Nyári nemzedéke a szedren és a lágyszárú ernyősvirágzatúakon is megtalálható, ősszel pedig az erjedő hullott gyümölcsön szívogat. A fák sebeiből kicsurgó nedveken is ott találjuk a család több rokon faja között.

Az '50-es években még a kultúrterületeken is gyakran találkozhattunk vele, parkokban, fasorok mentén. Mostanra, feltehetően a megnövekedett gépjárműforgalom szennyező hatására, eltűnt a civilizáció közeléből. A *Vanessini* nemzetségre (szögletes szárnyszabású lepkék) jellemző a nem portalanított utakhoz, valamint az aszfaltozottak padkáihoz való bizonyos mértékű kötődés. Ez a genetikailag rögzült viselkedésforma egyben ritkulásuk — ez a c-betűs lepkére is vonatkozik — egyik oka. Veszélyeztetettsége még nem áll fenn, minősítésénél azonban figyelembe vettem észrevehető példányszámcsökkenését és élőhelyeiről való visszahúzódását.

Nem védett. Bakonyi státusza: 5 (4).

Több aberrációját írták le, ezek azonban nagyon ritkák. 1994 júliusában a Nagy-Nyergesről (Csehbánya, Középső-Hajag) a faj egyik legritkább eltérése, az *ab. reichstettensis* FETTIG hímje került elő (leg.: Dietzel). Elsődlegesen a nőstények között találkozhatunk a *var. hutchinsoni* ROBSON-nal, amely világosabb alapszínű, gyérebb rajzolatú és kissé nagyobb méretű, mint a normál alakok. A nyári nemzedék imágói között fordul elő, nem ritka.

54. **Polygonia l-album** (ESPER, 1780) L-betűs lepke (16. kép)

(syn.: V-album, F., vau-album SCHIFF.)

Többközpontú eurázsiai faj, amelynek egy periférikus alfaja még a Japán-szigeteken is él. A Bakonyban 1955-ben Herend környékén még tenyészett egy kis izolált populációja, melynek néhány példányát a Farkas-nővérek fogták a már említett Fasori-parkban is.

Egy bizonyítópéldánya volt ismeretes a veszprémi Betekints-völgyből (Séd-patak), ahol 1957-ben a parti füzesekben Rohonyi A. veszprémi lepkész fogta. Néhány évvel később a csendes völgyet földmunkagépekkel átalakították, mesterséges csónakázó tavat alakítottak ki és szabályozták a patakpartot. Később az elkészült Vidámpark által vonzott kirándulók tömege, valamint az Állatkert látogatásával együttjáró gépkocsiforgalom nyomában a völgy élővilága elszegényedett.

Áttelelő faj, melynek friss egyedei évente egyszer rajzanak június-júliusban. Elsődleges tápnövénye a fűz, s miután ennek állományai jelenleg töredékére csökkentek, az eddig is nagy ritkaságnak számító fajt elméletileg kipusztultnak kell tekintenünk. Előkerülése nem valószínű, még a feltáratlan területeken sem.

Védett faj. Bakonyi státusza: 0.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 2 (15. térkép)

1 a **6 b**

7. nem: A r a s c h n i a HÜBNER, 1819 Pókhálós lepkék

55. **Araschnia levana** (LINNAEUS, 1758) Közönséges pókhálóslepke

Euroszibériai elterjedésű, policentrikus, három nemzedékű faj. A tavaszi generáció valamelyest szárazságtűrőbb, míg a nyári és az őszi példányok erősebben kapcsolódnak a kissé humidabb mikroklímájú területhez. Előbbiek a nyílt, árnyékmentes utak felett, a második-harmadik nemzedékük a zártabb, üde csalános körül, néha 2 métert is meghaladó magasságokban repked.

Hazai nappali lepkéink egyetlen olyan faja, amelyik szezonálisan más színű. A tavaszi nemzedék fénytelen, pejszínű szárnyán tört, fekete rajzolat dominál. A nyárinak feketésbarna alapszínén a család fajainak többségére jellemző fehér, vagy csontszínű harántsáv látható. A részleges őszi nemzedék — a *var. porima*, míg a nyári a *var. prorsa* — bizonyos mértékig átmenetinek tekinthető habitusával, ezen az éghajlaton ritkán és csekély példányszámban fordul elő. Ezzel szemben a nyári és valamelyest a tavaszi is néha igen közönséges.

Lassú állománycsökkenés ezt a fajt is sújtja, de ez inkább tavasszal érzékelhető; veszélyeztetettségére utaló jelek még nincsenek.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Morfológiája olyannyira változékony, hogy eltéréseinek leírása csak szélsőséges esetekben indokolt. Ilyen példányok a Bakonyból nem ismeretesek.

8. nem: E u p h y d r y a s SCUDDER, 1872 Májusi tarkalepkék (javasolt elnevezés)

56. **Euphydryas maturna** (LINNAEUS, 1758) Díszes tarkalepke (17. kép)

(syn.: cynthia ESP.)

Dél-szibériai, pontokaszpi, többközpontú faj, amelynek areája a legújabb ismereteink szerint az Uralon túli területekre is kiterjed.

Az egynemzedékű faj hernyó alakban telel, korai lárvastádiumában kőrisen él, később lágyszárúakat (útifű, ördögszem) fogyaszt. Május közepe táján jelenik meg, de a tavaszodás üteme jelentékenyen befolyásolja első megjelenésének időpontját. 1962-ben, a nyáreleji hideg, esős időszak után még július második felében is repült. Sokszor láthatjuk repkedni az erdei utak felett. Gyakran ül nyirkos talajra szívogatni, s ilyenkor kevésbé éber, aminek következtében sok példánya végzi a szállítójárművek kerekei alatt. Általában a fél méternél magasabb virágzatokon táplálkozik.

A Bakony hegy- és dombvidékein többfelé előfordul, de meglehetősen lokális és ritka. Egyre több, korábban ismert lelőhelyéről eltűnt, illetve fogyatkozóban van. Igaz viszont az is, hogy említhetem néhány újabb élőhelyének felfedezését. Néhol — sajnos nem minden évben — nagyobb pédányszámú repülése is tapasztalható volt. Tenyészése a Bakonyban hosszú időn át nem volt bizonyított. Első példányai a hatvanas évek elején kerültek elő, a szervezett kutatási program során.

Jelenleg legerőteljesebb állománya a márkói Menyekei-erdőben és a Vörös-pataki-völgy útja mentén, annak kőris-cser-tölgy elegyes alsó szakaszán, kissé nedvesebb és hűvösebb mikroklímában olykor gyakori. 1990 május végén közönséges volt. Gyakori volt még mintegy 10 éve a bakonygyepesi Széki-erdő feltáró útjai és a nyiladékok mentén is, de itt az utóbbi években nagyon megritkult. Ugyanígy nem találni már a németbányai Tisztavíz-völgyben sem. Teljesen kipusztult a Kab-hegy délkeleti lábánál lévő Vízverte-árokból is. 1993. június

elején azonban gyérszámú populációja került elő a Kab-hegy (Úrkút) déli lejtőjének szélén fekvő Fortélyos sásos rétjének közvetlen közeléből. 1980-at követően az arácsi Koloska-völgyből tűnt el és a Recsek-hegyről is csupán egyetlen példánya került elő. Más, korábban felfedezett lelőhelyein is csak egyetlen példányát fogták (Hárskút, Eplény, Herend), s azóta sem érkezett jelzés, hogy ottani népességeinek példányszáma emelkedett volna. A faj kiveszését a Kab-hegyen az elbozótosodás, Arácsnál pedig a táj alapvető arculatába való durva emberi beavatkozás okozta.

A több éves tapasztalatok szerint elsősorban a lepke élőhelyének védelme lenne szükséges, amelybe beleértendő a kőrises kevert erdők fenntartása is.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

A fajt Linné valószínűleg dél-svédországi példányok alapján írta le, de ez csak feltevés. A hazai *maturna* ezekkel azonos. Változékony habitusú, de egyedi aberrációi nem ismertek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 16 (16. térkép)

1 b	5 b	20	43	**78**	97 a
3 b	12	25 a, c	58	**85**	
4 b	18 b	**32**	**67**	**89**	

57. **Euphydryas aurinia** (ROTTEMBURG, 1775) Mocsári tarkalepke (18. kép)

(syn.: artemis HBN., maturna ESP.)

A palearktikus elterjedésű, policentrikus faj sorsa az utóbbi évtized során a Bakonyban meglehetősen érdekesen alakult. Az egyre tartósabbá és aggasztóbbá váló környezet- és élőhelykárosítás ellenére, az *aurinia* egyike azon kevés nappali lepke fajunknak, amely kelet-északkelet irányban fokozatosan terjedőben van, mégpedig gyorsan felszökő egyedszámban.

Évente egy nemzedékben repül, amely átlagos tavasz esetén, a száraz réteken a hónap közepén vagy kevéssel később kezdődik, s átlag négy héten át tart. Az irodalom szerint TALLÓS (1959) gyűjtötte először az állatföldrajzi Bakony területén, de nem kizárt, hogy az adatait nem közlő Nattán M. Uzsa környéki gyűjtései során előbb megtalálta. Néhány soros tájékoztatója szerint a lepkészeti vonalon kevésbé jegyzett Pillich F. 1904 májusában Tapolca és Sümeg között nagyobb mennyiségben találta. Kétségtelen, hogy Pillich tudósítása a Rovartani Lapok 1909-es kiadásában nem éppen szemet szúró helyen szerepel.

Tallós adatai a bakonygyepesi Széki-erdőből 1958 júniusából származnak. A tocsogós, erdőszelvényekkel övezett lápréteken nagy példányszámban repült. Ez a populáció minden kétséget kizáróan az ördögharapta-füvön (*Succisa pratensis*) tenyészik. Sokáig monofág biotóp- és tápnövény-kötött fajként ismertük. 20 éven át ezt a — századelőn és az azt követő évtizedeken át hazai irodalomban nem is szereplő — fajt szinte minden magyar gyűjtő a Széki-erdőből szerezte be. Néhányszor szlovákiai csoportok is tevékenykedtek a lápréteken, amely szinte zarándokhellyé lépett elő. Ennek az állománynak a száma a nyolcvanas évektől kezdve szembetűnően lecsökkent, bár ebben a láprétek vízháztartásának romlása is közrejátszott, mégis, ebben a ritka esetben a rendszeres gyűjtés volt a fő ok. Nyugat-magyarországi lelőhelyeit (Őrség, Vendvidék) — a nagyobb távolság és a köztes bakonyi élőhelynek köszönhetően — kevesebbet zaklatták célzott gyűjtésekkel.

Nem mindennapi szerencsés körülmények folytán — amelyek tulajdonképpen máig sem tisztázottak — körülbelül 8-10 évvel ezelőtt egy kitörési folyamat indult meg, s néhány év alatt mintegy tucatnyi új lelőhely vált ismertté (DIETZEL, 1984). A kitörés során tapasztaltak azonban azt a meglepő élőhelyi változást is mutatták, ami a hazai ismeretek során kialakított

ökológiai képbe nem illett bele. A nyugat-európai kutatások évtizedekkel korábban bizonyították (BERGMANN, 1955), hogy a száraz réteken az útifűfélék a faj tápnövényei, nálunk viszont addig, míg az *aurinia* ilyen irányba nem terelte a figyelmet, a korábban megtalált népességek élőhelyi körülményeinek kapcsán nem foglalkoztunk vele. A terjedés során néhány lápréti jellegű biotópban is feltűnt a faj (Herend: Szolimán-dűlő), azonban a *Succisa pratensis* nem volt jelen! Az nyilvánvaló volt, hogy száraz biotópokban ezt a növényfajt még csak keresni sem érdemes. 1985 után is folytatódott terjeszkedése (Márkó, Hárskút és az arácsi Tamás-hegy karsztbokorerdeje!) és Hreblay gyűjtései alkalmával Fenyőfőn is megtalálta. 1992 májusában a bándi Miklós Pál-hegytől délre már a Szentgáli-hegyek „második frontja" is telített lett *aurinia*-val (Hárshegy, Apró-Bét, Őrszeg, Ökörszeg). A faj kijutott a Nemesvámostól északra fekvő hegysor déli peremkörzeteibe is. Egyes mikrobiotópokon domináns faj volt, s ezeken nőstény állományai meglepően nagy egyedszámúak voltak. Élettere 1994-ben keleti irányban elérte a veszprémi Nagy-mező északi peremét és az Esztergáli-völgy (Hárskút) bejáratát, ahonnan mindezidáig csak nőstényei kerültek elő.

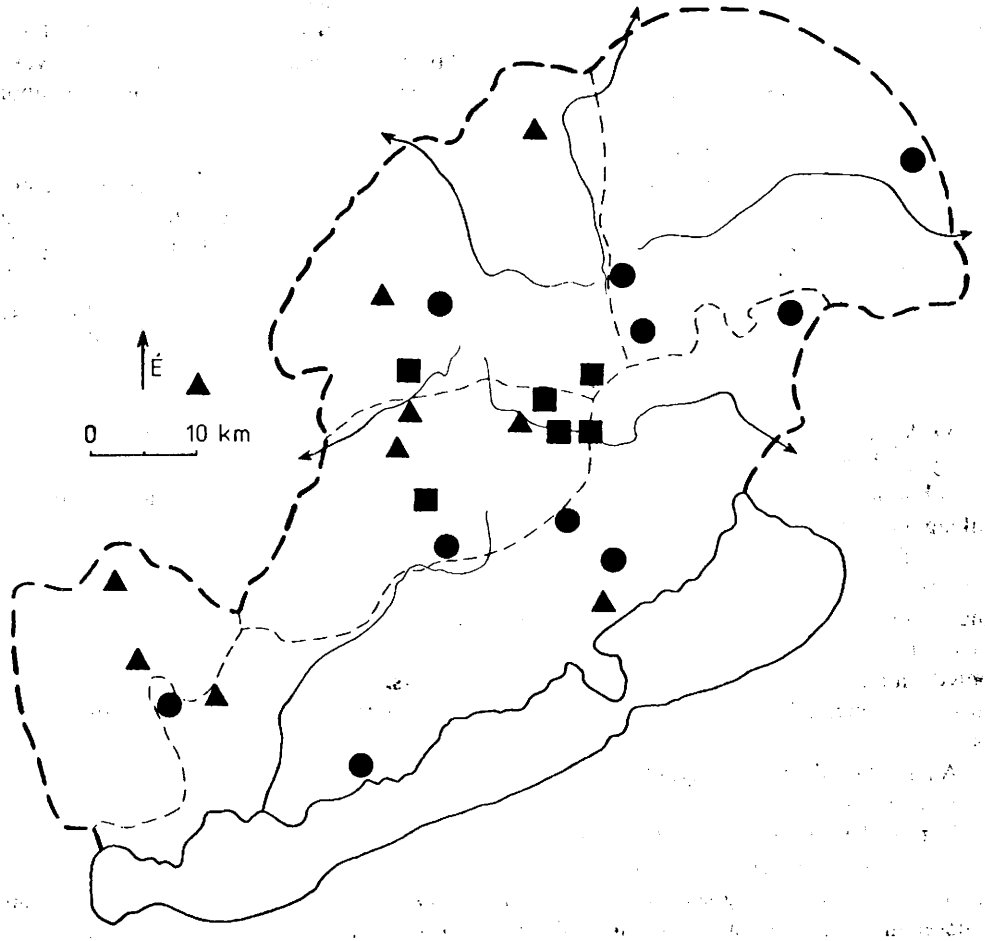
A fajt érintő másik igen jelentős faunisztikai eredmény egy igen nagy példányszámú népesség felfedezése a kab-hegyi faunakörzethez tartozó borókás sztyepprétek területén. Bizonnyal állítani nem lehet, de itt alighanem őshonosnak kell tekinteni a fajt. Lappangása a terület felderítetlenségének tudható be. Az itt igen gyakori (pl. 1990 májusában) faj endemizmusa viszont — ha ez a feltételezés helytálló — némiképp cáfolja a kitöréssel kapcsolatos előző állásfoglalást. Ez a terület ugyanis a Déli-Bakony több *aurinia*-lelőhelyével (Szentgáli-hegyek, Márkón át a Hárskúti-fennsík felé) szétterjedési szereppel bírhat, ami magyarázatot ad a szárazréti adatokra. Ettől függetlenül a terjedésről kialakított nézet nem zavarja igazán az összképet, mert számos lelőhelyét évtizedeken át rendszeresen kutatták, a faj mégsem bukkant fel, csak az említett időszakban. A Kab-hegy endemikusnak tűnő *aurinia*-ján néhány faji bélyeg viszonylag állandó és eltér mind a bakonygyepesi, mind a nyugat-magyarországi példányoktól, s egyenlőre mindenképp sajátságos ökológiai lokálformának tekinthető. Endemizmusoknál az alfaji elkülönítés lehetősége mindig fennáll — ez lehetséges ebben az esetben is —, de ehhez hosszantartó vizsgálatok szükségesek. Nem tagadva a fenntartásokat, megkockáztatom annak az előzetes feltevését, hogy hasonlóan az alpesi *E. intermedia* (MÉNÉTRIES, 1859) alfajához — *ssp. wolfensbergeri* (FREY, 1880), amely mint kiderült önálló fajt képvisel — a hazai népességben is két faj él *aurinia* név alatt. A közelmúlt másik példája az *alcon* esete, amelynek a szárazréti formájáról a makacs álláspontok feladása után kiderült, hogy „bona species" (*Maculinea alcon-rebeli-xerophila* fajcsoport, *Lycaenidae*).

A közelmúlt eredményei azt mutatják, hogy a fajt a Bakonyban egyenlőre nem kell fokozottan veszélyeztetettnek tartanunk. Kissé másképp alakul a lápréti populációk megítélése, mert itt nem tapasztalható javulás. Ezért értékelni, minősíteni őket csak külön szabad. A Tapolcai-medencéből is újabb adat vált ismertté NÉMETH (1991) kutatásai nyomán, de az állomány itt alacsony példányszámú, s a városközeli élőhelyen aligha lesz tenyészése zavartalan.

A Vörös Könyvben is szereplő védett faj. Bakonyi státusza: a lápréti állomány: 2 ; a szárazréti *aurinia*: 4.

Morfológiai változékonysága tág, mind felül, mind fonákján változatos rajzolatskála alakulhat ki. Ezért csak egészen végletes aberrációit rögzítették névvel ellátva, amelyek viszont rendkívül ritkák, s a Bakonyból sincs ilyenekről adat. Rögzített bakonyi lelőhelye: 16 (16. térkép)

1 a	4 a, b, c	25 c, g	52	57 b	**82**
2 c	5 d	42 a	56	58	
3 a, b	13 a	50	57 D	60	



16. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Euphydryas maturna (díszes tarkalepke)

▲ Euphydryas aurinia (mocsári tarkalepke)

■ A két faj együttes előfordulása

9. nem: M e l i t a e a FABRICIUS, 1807 Mezei tarkalepkék

58. **Melitaea cinxia** (LINNAEUS, 1758) Réti tarkalepke

Euroszibériai policentrikus faj, amelyet a Bakonyban is mindenütt megtalálhatunk. Májusban helyenként gyakori, rajzása a hónap első felétől június végéig tart. Nőstényei hosszú életűek, még július első harmadában is aktívak. A régebbi magyar (ABAFI-AIGNER, 1905) és néhány korszerűbbnek tartott újabb nyugati szakirodalomban (DEVARENNE, 1983) említett augusztusi nemzedékét sohasem találtam. Komolyabb mértékű ritkulását előidéző veszélyeknek egyenlőre nincs kitéve, csak a művelt területek terjeszkedése szorította ki néhány régebbi lelőhelyéről.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

GOZMÁNY (1968) az alsó-ausztriai *ssp. delia* DEN. et SCHIFF.-hez sorolja. A vendvidéki *cinxia* ezzel valóban azonosnak tűnik, a bakonyi népesség azonban ettől eltér. Elsősorban a nőstényeknél fedezhetők fel jelentékenyebb eltérések. Az alpokaljai populáció (Őrség, Vendvidék, Kőszegi-hegység) *cinxia*-népessége más klimatikai körülmények között és magasabb nedvességtartalmú élőhelyeken tenyészik. Több egyedi eltérését írták le, amelyek közül az *ab. mocsaryi* egy hímje a Kab-hegyről 1992 májusában került meg. Részlegesen elsötétedett, szubmelanotikus egyedei ugyanabban az időszakban és helyen nem voltak ritkák.

59. **Melitaea phoebe** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Nagy tarkalepke

(syn.: phoebe KNOCH, paedotrophos BGSTR.)

Többközpontú areája Közép-Európától az Amurvidékig terjed. Melegkedvelő, de azon belül tág tűréshatárú faj.

A szárazabb, délies kitettségű lejtőkön, sztyeppréteken nagyobb számban repül, mint a nedves patakvölgyekben, s ez az élőhelyi különbség az adott populációk morfológiájában is megmutatkozik. A nyirkosabb klímaviszonyok között fejlődő *phoebe* dúsabb rajzolatú és alapszíne élénk tűzvörös. A Déli-Bakonyban gyakoribb, mint az északi területeken, s egyes helyeken második nemzedéke nagy tömegben repül (Aszófő, Pécsely). Első nemzedéke május-júniusban rajzik, a második július közepe táján jelenik meg, s ez a rajzás augusztus végéig tart.

A nagy tarkalepke bakonyi elterjedési adatai, tömegviszonyai alapján nem tekinthető veszélyeztetettnek.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Erős szárnyizomzatú faj, igen jól repül, ezért — véleményem szerint — a korábbi szakirodalomban (GOZMÁNY, 1968) említett alfaji feltérképezése, szelektálása a tartós populáció átfedések miatt nem tartható fenn. A törzsalakkal azonos népessége mellett még három hazai alfaját rögzítették; *ssp. malvida* FRHST., *ssp. ottonis* FHRST. és *ssp. kovacsi* VARGA, amelyeknek fenokopikus egyedei szinte mindenütt felbukkantak, s ezek nagy száma is az elkülönülés ellen szól. Míg az átfedés jelensége az alfaji elkülönítést cáfolja, addig lehetővé teszi a faji leválasztást. Igy az *ssp. kovácsi*-t a már korábban bevezetett *ogygia* FRHST. néven önálló faji rangra lehetett emelni. Változékony faj, mint nemének többi faja, de egyedi eltérései ritkák. Egyetlen leírt aberrációja került elő a Bakonyból — az *ab. geyeri* — amelyet Németh L. gyűjtött a Tapolcai-medencében.

Rögített bakonyi lelőhelye: 44 (17. térkép)

1 a, b, c	10 b	22 a	**46**	68	96
2 b, c	11 b	24 a	52	70	97 a, b
3 b	12	25 c, g	55	74 b	98
4 a, b	13 a	33	57 b	78	100
5 b	14	39	58	79	
6 b	15	41	64	85	
7	18 a	42 a, c	65	86	
8	19 b	43	67	92	

60. **Melitaea ogygia** (FRUHSTORFER, 1908) Fakó tarkalepke (javasolt elnevezés)

Faji önállósága hosszú ideig nem volt ismert, mint *phoebe*-eltérést, később mint alfajt tartották számon. Csak a legújabb irodalomban szerepel (BÁLINT, 1991).

Areája fentiek miatt pontatlanul ismert, bakonyi előfordulását is egyelőre csak három bizonyító példány igazolja, amelyeket az MTM Állattárának palearktikus anyaga alapján azonosítottunk. Az elsőt — ez lett a vizsgált és determinált bakonyi „ősegyed" — Németh L. gyűjtötte a Tapolca melletti Fenyős-dombon 1991 júliusának végén. Második példányát — ez a méretében nagyobb tavaszi nemzedékhez tartozik — a Kab-hegyi Külső-Pótlékon fogtam 1992 májusában. A harmadik *ogygia* 1994. július 31-én a márkói Sáfrány-mezőkről került elő. Azokban a magángyűjteményekben, amelyeket átvizsgálhattam, nem találtam a *phoebe*-anyagban lapuló *ogygia*-t. A nagyobb hazai gyűjtemények anyagának felülvizsgálata során állapították meg, hogy a cserszömörcés karsztbokorerdők viszonylag ritka színezőeleme. Adatainak többsége a Magyar-Középhegység fent említett élőhelytípusaiból származik. A márkói Sáfrány-mezőkről újabb második generációs bizonyító példánya került elő. Sajnálattal kellett azonban tudomásul vennem, hogy élőhelyére 1993 tavasza óta nagy mennyiségben raknak le háztartási és építési szemetet.

Veszélyeztetettségével kapcsolatos információink hiányosak, csupán ritkasága ismert tény. A lelőhelyjegyzékben 25 c és 42 a alatt szerepel.

A Vörös Könyv nem említi. Bakonyi státusza: 1.

Varga Z. *ssp. kovácsi* néven írta le (GOZMÁNY, 1968), mint ökológiai alfajt. A *phoebe* tárgyalásánál felvetett átfedés jelensége tehát az együttes jelenlét bizonyított esete lett, s mivel adott fajon belül ez két alfajra bontva nem lehetséges, a rejtőzködő önálló faj kimutatása vált csak idő kérdésévé.

61. **Melitaea trivia** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Kis tarkalepke

(syn.: iphigenia ESP., fascelis ESP.)

Nyugatpalearktikus — pontomediterrán — melegkedvelő faj, amely a Bakonyban is elterjedt. Nagyobb számban a Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidéken tenyészik. A Keleti-Bakony karsztjellegű, déli fekvésű területein valamivel szórványosabb, az északi területeken pedig még ennél is ritkább.

Első nemzedéke május közepétől repül, amely méretét tekintve általában nagyobb, de rajzolatában kevésbé változó. Ezzel szemben a július végétől rajzó nyári példányok többnyire kisebbek, de mérettűrésük tágabb, olykor a kis boglárkalepkék méretével azonos törpe egyedek sem ritkák.

Közvetlen veszélyeztetettsége nem áll fenn — s bár bakonyi tenyészhelyeinek elterjedése szakadozott — optimális élőhelyein nagy számban él (Hidegkút, Kab-hegy, Szentgál stb.).

Nem védett. Bakonyi státusza: 5.

A bakonyi *trivia* a Bécsi-medencéből leírt nevezéktani törzsalakkal azonos. Variabilitása rendkívül nagy, alig található két akár csak közel azonos rajzolatú példány. Ennek megfelelően leírt eltérései nagyon ritkák, s nem ismertek a Bakonyból sem, kivéve egy tenyésztési kísérlet során létrejött egyedet, amelynek a szárnyközépteréből a rajzolat teljesen eltűnt, viszont a szegély egységes fekete szegéllyé sűrűsödött (Dietzel coll.).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 38 (18. térkép)

1 a, b	**14**	44	**54**	80	**95**
2 b, c	25 b, c, e	45	57 b, c	82	97 a, b
3 b	26	46	**58**	85	98
4 a, b, c	33	47	**60**	86	
5 b	39	48	**64**	89	
11 b	42 a	50	**73**	91	
13	43	52	**76**	92	

62. **Melitaea didyma** (ESPER, 1779) Tüzes tarkalepke (1. kép)

Az egész palearktikus régióban elterjedt, de a Brit-szigeteken és Japánban már nem honos. Mérsékelten melegkedvelő faj.

Kaszálókon, útszegélyeken éppúgy előfordul, mint ligetes erdőkben, nyiladékok és kevésbé zárt, kevert erdők aljnövényzete felett. Ökológiai valenciájának tágassága következtében könnyen vészeli át a környezetet károsító hatásokat.

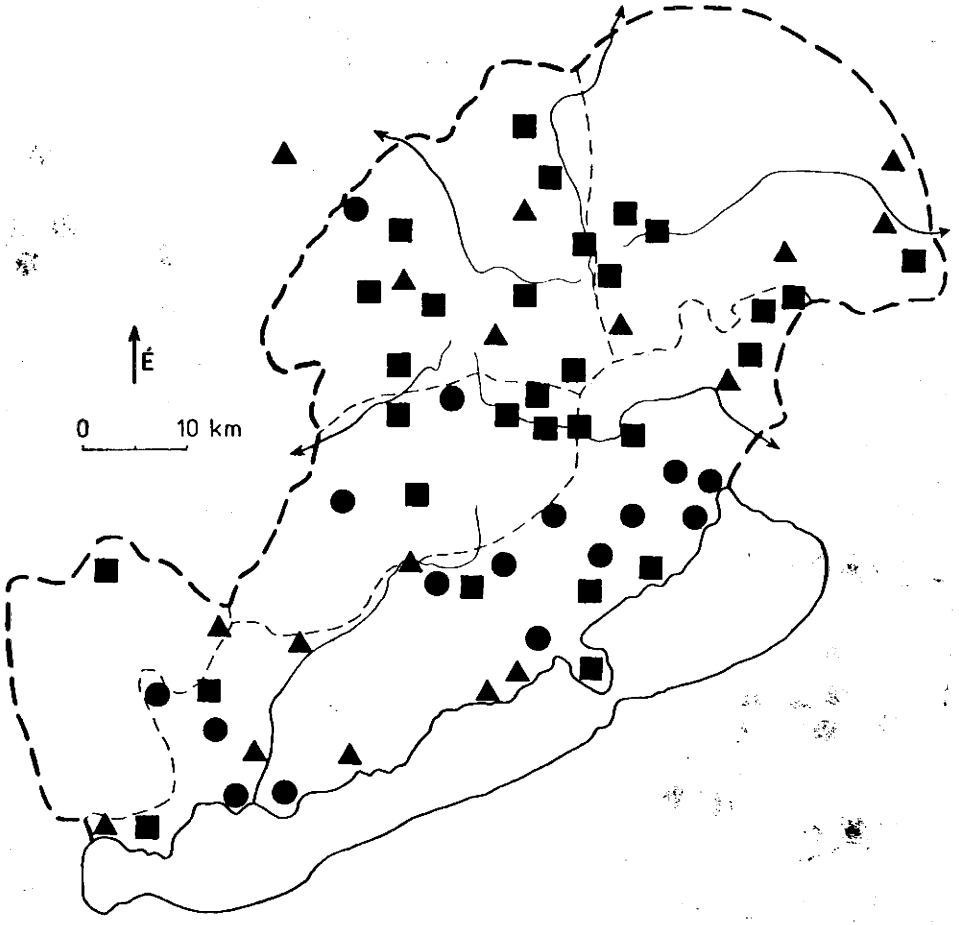
A faj nem szorul védelemre. Bakonyi státusza: 5.

Ökológiai változatai az alapszín tónusában térnek el. Tavaszi nemzedékének egyedei — melyek május második felétől repülnek a Bakonyban — egyaránt előfordulnak a nedvesebb, dús vegetációjú völgyekben és a száraz, magasabban fekvő fennsíkokon. Az előbbiek alapszíne sötétvörös, a rajzolat erőteljesebb, de egyben elmosódottabb. A másik élőhelytípuson színe fakóbb, sárgásvörös, rajzolata élesebb, de gyérebb. A Bakonyban a nyári, augusztusi nemzedéknél a többnyire száraz, sokszor aszályos időszak ezt az élőhelyi szelekciós jelenséget már eltünteti, s egységesebb morfológiájú példányai repülnek mindenütt. Több jel mutat arra, hogy a *didyma* esetében egy kezdeti evolúciós szétválás indult meg, ami a távoli jövőben valószínűleg kiteljesedik.

A szakirodalom (GOZMÁNY, 1968) szerint a hazai *didyma* eltér a bajorországi törzsalaktól, s az *ssp. austria* BRYK. alfajhoz tartozik. Ezzel szemben alfaji leválasztást indokló, jelentősebb és állandó eltéréseket nem találtam. Mindkét ivar rendkívül változékony, de a két véglet — erősen visszafogott rajzolatelemek és a dús összemosódó mintázat — között az átmeneti alakok skálája teljes és közel azonos gyakoriságú. Így csak extrém aberrációi érdemlik meg a leírással és elnevezéssel egybekötött megkülönböztetést. Ilyen habitusú melanotikus egyede csak egyetlen példányban került elő a hárskúti Gyöngyös erdőrészből (leíratlan eltérés).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 46 (17. térkép)

1 a, b, c	22 a, b, c	38	60	**78**	92
2 b, c	23	42 a, b	66	**79**	95
3 a, b	25 b, c, e	46	67	**80**	96
4 a, b, c	26	47	69 a, b, c	82	97 a, b
5 a, b, c, d	28	51 a, b	70	85	98
6 a	32	52	73	**86**	99
11 b	35	57 b, c	74 a, b	**89**	
14	37	58	76	91	

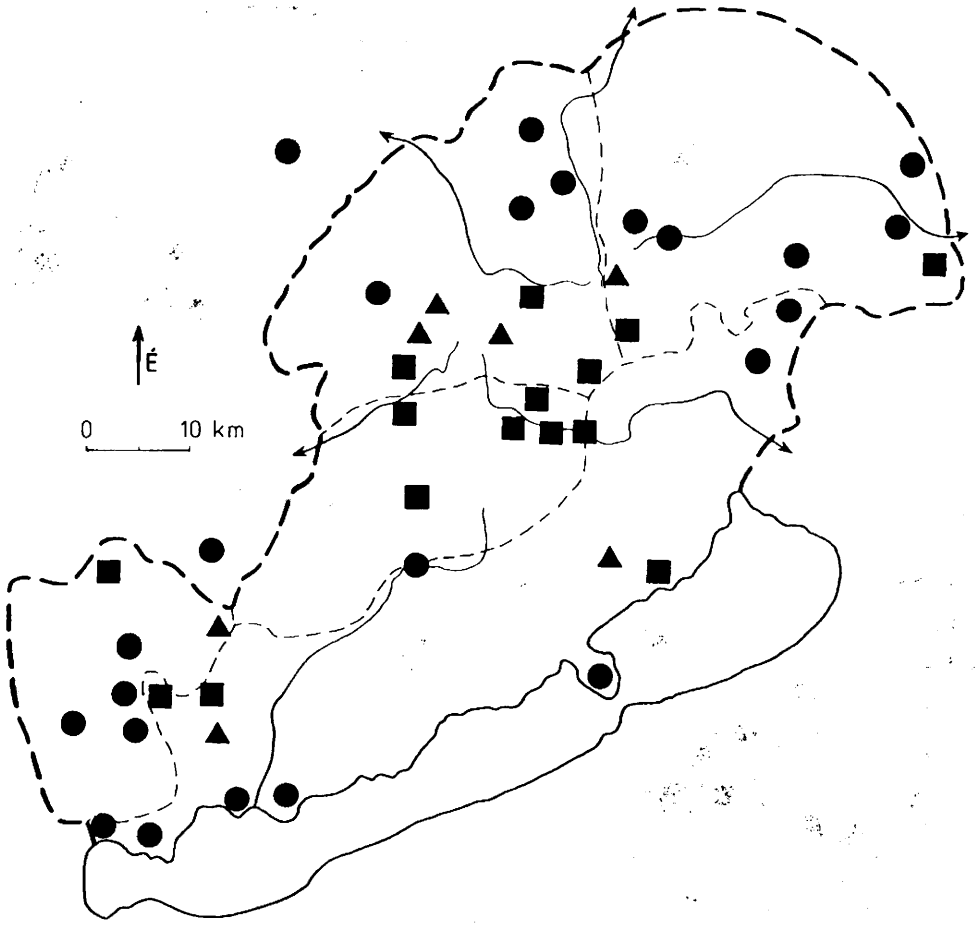


17. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Melitaea phoebe (nagy tarkalepke)

▲ Melitaea didyma (tüzes tarkalepke)

■ A két faj együttes előfordulása



18. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Melitaea trivia (kis tarkalepke)

▲ Melitaea diamina (kockás tarkalepke)

■ A két faj együttes előfordulása

63. **Melitaea athalia** (ROTTEMBURG, 1775) Közönséges tarkalepke

Eurázsia mérsékelt övi zónájában általánosan elterjedt faj, de Japánból már hiányzik. Nemének legközönségesebb képviselője, Európa nyugati peremén azonban állománya már erősen megritkult. Angliában a teljes kipusztulás szélére sodródott, visszatelepítésével jelenleg foglalkoznak, egyenlőre mérsékelt sikerrel.

A Bakonyban is mindenütt közönséges, a Déli-Bakony egyes vidékein olykor tömegesen lép fel (Szentgáli-hegyek, Kislőd). A faj május második felében már repül és július közepéig látható. A Balaton-felvidéken — de csak kevés helyen (Salföld) — egy augusztus-szeptemberi nemzedéke is kifejlődik, de ennek eddig alig néhány példányát tudtam megfigyelni.

Mint az egyik legközönségesebb *Rhopalocera* fajunk, nem igényel védelmet. Bakonyi státusza: 5.

Az *athalia* esetében is sejthető volt, hogy neve két taxont foglal magába. Ez a rokon taxon a *Melitaea neglecta* (PFAU, 1962), amelyet Magyarországon Somogy megyéből származó anyag revíziója során találtak (Hetés környéke). Elterjedéséről, a még jelenleg is tartó felülvizsgálatok hosszassága miatt keveset tudunk, így szinte az egész bakonyi *athalia*-anyagot — ami nem jelentéktelen! — revideálni kell. Ezért a *neglecta*-t külön nem tárgyalom, említése itt pillanatnyilag elegendő.

Az *athalia*-nak Európából számos alfaját különítették el és írták le, amelyek legnagyobb része, megítélésem szerint egyre jobban összemosódik, s az alfaji leválasztás fokozatosan idejét múlja. A Kárpát-medencében a korábban még leválasztható populációi mostanra annyira átfedték egymást, hogy az amúgy is roppant variabilis fajnak egységessége morfogenetikailag szinte tökéletessé vált. Rajzolatvariálási hajlama nagy, erősen hajlamos a melanisztikus egyedek létrehozására. Ilyen aberráció típuscsoportokba tartozó egyedek — *ab. cymothoe* és *ab. corythalia* — a bakonyi *athalia*-k között is rendszeresen találhatók, bár nem éppen gyakoriak.

64. **Melitaea britomartis** (ASSMANN, 1847) Barnás tarkalepke

(syn.: aurelia NICK.)

Eurázsiai faj, pontos areája nem tisztázott, mivel hosszú ideig rokon fajának, az *aurelia*nak varietas-aként tartották számon. Tudnunk kell azt is, hogy evolúciója, az önálló fajjá válás, még nem mindenütt fejeződött be teljesen. A Bakonyban is általánosan elterjedt, helyenként közönséges (Hárskúti-fennsík, Hajagok tömbje, Kislőd). Egyetlen nemzedéke június-júliusban repül.

Védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Az alfaji kérdés a *britomartis*-nál is megoldatlan, s még inkább az lesz, miután az egyre több helyről előkerülő népességei átfedik egymást, s ez kérdésessé teszi középhegységi alfajainak elkülöníthetőségét.

A Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményének többszöri revíziója során mindkét alfaj — *ssp. confulgens* KOV. & ISS., *ssp. centroposita* KOV. & ISS. — együttes jelenlétét kimutatták. Két alfaj együttes tenyészésének lehetetlenségére már korábban utaltam, az ott leírtak vonatkoznak az *ssp. confulgens* és az *ssp. centroposita* esetére is. A morfológiailag valóban észrevehető különbözőségnek az egész bakonyi populáción belül a tárgyalt faj nagyfokú modifikációs hajlama, és a nagy számban gyűjthető fenokopikus egyedek az okai. Ezért található a Bakonyi Természettudományi Múzeum anyagában, és a magángyűjteményekben viszonylag nagyobb példányszáma a *confulgens*-típusú alakoknak.

Összességében azonban a Bakony *britomartis*-állománya egységes, a differenciáltság mértéke a faj változékonyságába jól beleillik, s egyezik a középhegységi alfajjal, az *ssp. centroposita* ISS. & KOV. rassz-szal. Ugyanis nem ritkán megtalálhatjuk a dél-dunántúli *ssp. kaposensis* fenokopiáit is, aminek önálló alfaji mivoltával szemben szintén kétségeim vannak.

Eltéréseinek legnagyobb részét akkor írták le, mikor önálló faji léte még nem volt ismert. A Bakonyból kevés, mindössze 4 példány eltérése található a gyűjteményekben, ezek az *ab. cymothorina* aberrációcsoportba tartoznak.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 38 (19. térkép)

1 b, c	17	44	58	74 a, b	88
2 b, c	22 a, b, c	45	**59**	79	93
3 b	23	48	**66**	80	97 a
4 b	25 b, c, e	49	**67**	82	
5 a, b, c	28	52	68	84	
10 a, b	40	57 b	69 a, b, c	85	
12	42 a, c	57 D	73	86	

65. **Melitaea aurelia** (NICKERL, 1850) Recés tarkalepke

(syn.: parthenie HBST., athalia HBN.)

Eurázsia délnyugati részén elterjedt pontokaszpi faunaelem. Mezofil faj, amely a Bakonyban több, de szakadozottan tenyésző populációban él. Ritkább mint a két előző rokon faj. Eddigi legnagyobb példányszámú előfordulását Balatonszőlős és a Kab-hegy elszigetelt, kisterjedelmű biotópjain találtam. Évente egyetlen nemzedéke repül június-júliusban, de a melegebb Balaton-felvidéki résztájon már május utolsó napjaiban megjelenhet. 1994 augusztus közepén két angol lepkész, Christopher Luckens és Timothy Bernhard a Széki-erdő noszlopi szakaszán a faj második generációjának kifejlődését igazoló populációt talált (LUCKENS, 1994 in litt.). A rokon *M. athalia* ROTT. itteni előfordulása az év ugyanezen időszakában már korábban is igazolt volt, ami a terület kedvező klimatikus viszonyait támasztja alá.

Nem veszélyeztetett, de ritkasága miatt egy fokozattal alacsonyabb kategóriába kell sorolnunk.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A Bakonyban tenyésző *aurelia*-t azonosnak tekinthetjük a németországi törzsalakkal, eltérése csekély mértékű, de állandó. A fajcsoport másik két tagjának változékonysága az *aurelia*-ra is vonatkozik, de ezek leírására nem akadtam, s ilyenek a Bakonyból sem ismeretesek.

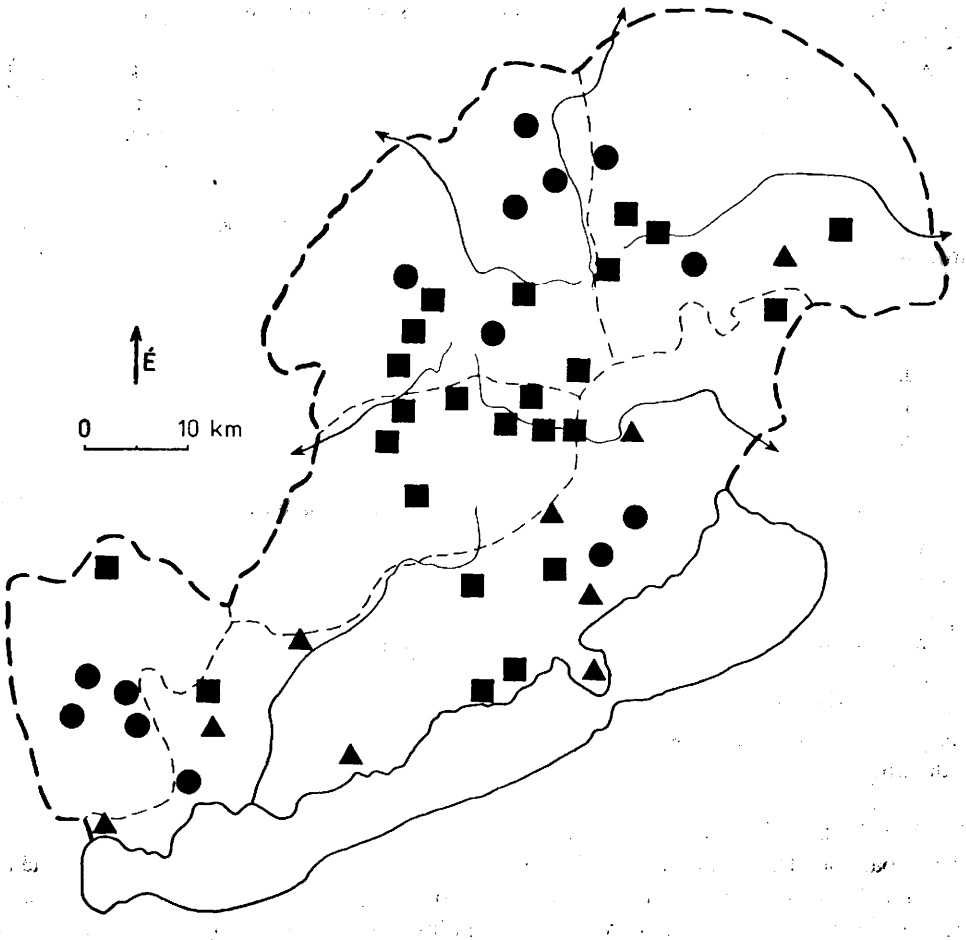
Rögzített bakonyi lelőhelye: 33 (19. térkép)

1 b	13 a	25 a, b, c	47	67	**93**
2 b, c	14	28	52	68	**95**
3 b	17	32	57 b	74 a, b	97 a
4 b	18 a	35	57 D	79	
5 b, c	22 a, c	41	58	85	
6 c	**23**	42 a, b, c	59	86	

66. **Melitaea diamina** (LANG, 1789) Kockás tarkalepke

(syn.: dictynna ESP.)

Transzpalearktikus, közepesen higrofil faj, amely a Bakonyban a hűvös, nedves völgyekben, nyáron sem kiszáradó réteken és sásos, kiöntéses területeken tenyészik. Csak kevés helyen gyakori, legtöbb adata egyesével repülő példányok gyűjtése, megfigyelése alapján ismert.



19. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Melitaea britomartis (barnás tarkalepke)

▲ Melitaea aurelia (recés tarkalepke)

■ A két faj együttes előfordulása

A Déli-Bakonyban és a keleti területeken általában ritka vagy teljesen hiányzik. A Keleti-Bakonyból csak Kincsesbányán jegyezték fel előfordulását. Az Északi-Bakonyban már gyakoribb, a számára kedvező életfeltételek több helyen adottak. Tömeges fellépését csak a szentgáli Tűzköves-hegy alatt húzódó Savó-völgyben figyeltem meg, de példányszáma az utóbbi évek csapadékszegény időszakában itt is lecsökkent. Június első napjaitól július közepéig repül, csak nősténye érik meg a hónap végét.

A *Melitaea*-genus fajai között a *diamina* esetében a legszembetűnőbb a ritkulás. Ez a folyamat a talajfelszín vízháztartásának romlása következtében indult meg, s várhatóan tovább folytatódik. Néhány helyről, a számos más fajt is érintő patakszabályozási munkálatok, a fogyó árterületek okozzák eltűnését.

A Vörös Könyv jegyzéke nem tartalmazza. Bakonyi státusza: 3.

A bakonyi *diamina* nem tér el a törzsalaktól, melyet Augsburg környéki példányok alapján írtak le.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 22 (18. térkép)

1 a, b, c	5 a, b	41	**52**	67	**79**
2 a, c	11 b	42 b, c	57 b, c	69 b	92
3 a, b	12	43	58	74 a, b	
4 a, b	25 b, c	51 a, b	59	76	

10. nem: I s s o r i a HÜBNER, 1819 Vándor gyöngyházlepkék

Az *Argynninae* alcsalád (gyöngyházlepkék) generikus kérdései évtizedek óta nem tisztázottak, az alá- és fölérendeltségi viszonyokat mindig más bélyegek alapján állapították meg.

Számos esetben a fajok fej- és teststruktúrájának vizsgálataira, s az ott talált különbségekre hivatkozva állítottak fel nemeket, vagy alnemeket. Olykor a sejtnyitottság, máskor a hímek illatcsíkja volt az elkülönítés alapja. A bonyolult és állandóan változó generoszisztematika alkalmazása nem vált az alcsaládon belüli tájékozódás javára. A meglehetősen különálló *Issoria* genus-t leszámítva, a másik 4 nem alnemként való szerepeltetése is elegendő lenne. Azonban ehhez figyelembe kellene vennem a határainkon túl előforduló fajok besorolását is, így azokat továbbra is nemekként kezelem. Nem találtam viszont kellő indokot az *Argyronome* HÜBNER, 1819 és a *Pandoriana* WARREN, 1942 nemek alkalmazására. Ezeket az *Argynnis* genus-ban hagytam. Mindkét nem felállítását ivarszervi sajátosságok alapján indokolták, s ezeknek döntő súlyát kétségbe vonom, miután kongenerikus helyzetüket alátámasztó bélyegek lényegesen nagyobb számban mutathatók ki (rajzolatelemek, szárnystruktúra, erezetfelépítés stb.).

A *Mesoacidalia* TH. REUSS nemet a még gyengébb lábakon álló sejtrendszeri differenciákra hivatkozva vezették be, az előbbihez hasonlóan ezt a leválasztást is feleslegesnek tartom. Ezért a nemzetséget a *Fabriciana* nemhez soroltam, melynek egységes különállása nyilvánvaló, s leválasztása megalapozott.

67. **Issoria lathonia** (LINNAEUS, 1758) Közönséges gyöngyházlepke

Holomediterrán eredetű vándorlepke faj, amelynek első, délről érkezett példányai már április közepén megjelennek. Tömegesen sehol sem repül, de mindenütt találkozhatunk vele. Igen erőteljes röptű, éber állat. Szívesen tartózkodik földutakon, ahol nyitott szárnyakkal ülve biztosítja melegfelvételét. Virágokon ritkán fordul elő, akkor is inkább csak a nőstény.

Az alcsalád leghosszabban rajzó faja. A Bakonyban — bevándorlását követően — három nemzedéke fejlődik ki évente, s még október második felében is repül. Viselkedésmódja következtében közel kerül a motorizációs légszennyeződéssel károsított élőhelyekhez. Lassú gyérülését tudomásul kell venni, mert látható, hogy bevándorló állományának szaporulata egyre visszafogottabb.

Nem védett. Bakonyi státusza: vándorfajként minősítése nem szükséges.

Mind melanotikus, mind nigrisztikus alakjai ismertek, de bakonyi előfordulásukra nincs még adat. Részlegesen elsötétedett, gazdagabb fekete rajzolatú egyedei 1991-ben sűrűbben fordultak elő.

11. nem: C l o s s i a n a TH. REUSS, 1920 Réti gyöngyházlepkék (javasolt elnevezés)

68. **Clossiana selene** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Fakó gyöngyházlepke (syn. euphrasia LEWIS)

Ennek a holarktikus elterjedésű fajnak — Észak-Amerikában is több alfaja tenyészik — a Bakonyból sok lelőhelye ismert, de előfordulása meglehetősen lokális és nagy számban nem sok helyen található. Tavaszi nemzedéke, amely május elején jelenik meg, június végéig repül, s volt már rá eset, hogy a frissen és korábban kelt nyári példányok együtt repültek a tavaszi generáció kései és hosszabb ideig életben maradt nőstényeivel. Ezek a tavaszi példányok, méretüket tekintve nagyobbak a nyáriaknál és népességük is 3-4-szer nagyobb.

Az Északi-Bakony klímája kedvezőbb számára, a Déli-Bakonyban már ritkább, a Balatonfelvidékről pedig alig van adat. A Keleti-Bakonyban sem igazán adottak a tenyészéséhez szükséges körülmények, nem sok helyen fordul elő. Kedvelt élőhelyei az erdei tisztások, nyiladékok és a 2-3 éves vágásterületek, ahol megtalálja életfeltételeit. Ez utóbbi élőhelyén érik a vegyszeres gyomirtás hatásai, melyek több helyen, például a Hajagokban nagyon megritkították a fajt. Néhány északi-bakonyi élőhelyéről teljesen eltűnt, más területeken sikerült a fajnak vegyszermentes vágásterületekre áthúzódni, így közvetlen veszélybe még nem került.

Védett faj. Bakonyi státusza: 4.

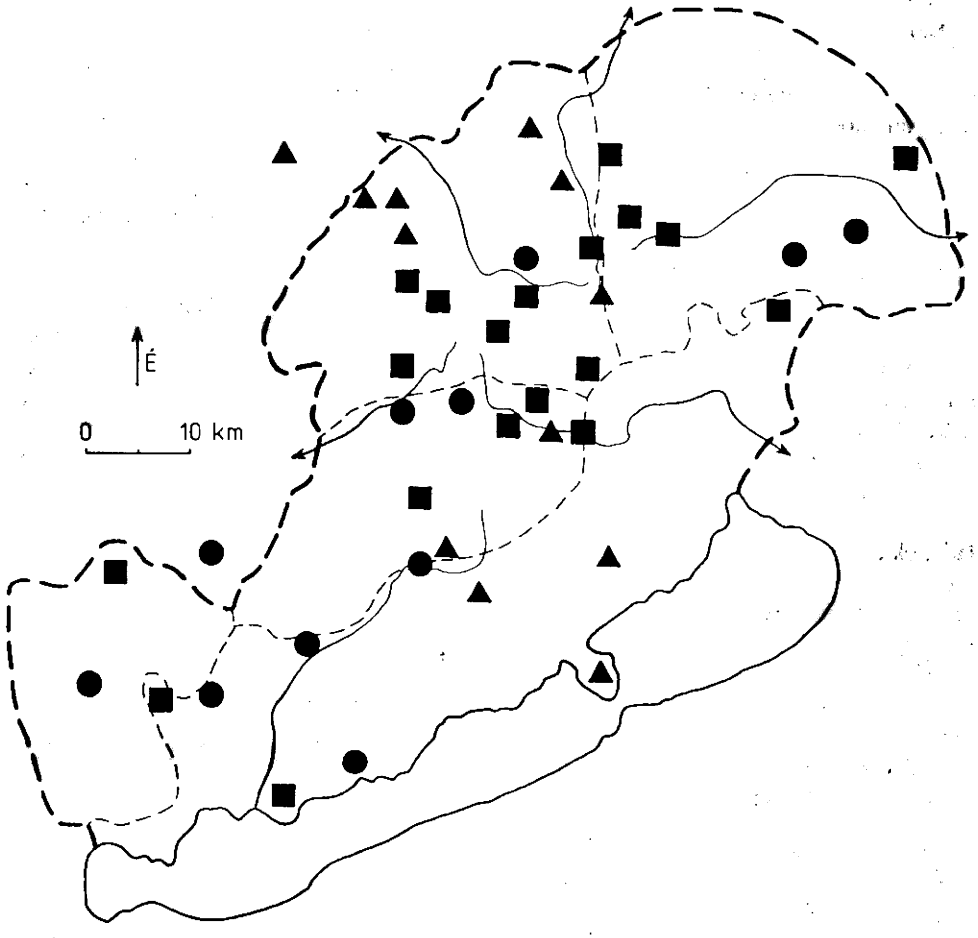
A Bakonyban a Bécsi-medencéből leírt törzsalakkal azonos populáció él. Közepesen változékony habitusú, több végletesen elváltozott melanotikus alakja ismert, de ezeket a ritka formákat a Bakonyban nem sikerült megtalálni.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 30 (20. térkép)

1 a, b, c	26	**49**	58	74 a, b	86
2 a	32	**52**	66	75	89
4 b	35	54	67	**79**	93
5 b	42 c	57 b, c	68	**84**	95
25 a	43	57 D	69 b	**85**	97 a, b

69. **Clossiana euphrosyne** (LINNAEUS, 1758) Árvácska-gyöngyházlepke (syn.: nephele H.S.)

Euroszibériai elterjedésű — policentrikus — mezohigrofil faj, melyet a Bakony számos pontján megtaláltak. Hasonlóan a *selene*-hez, május első napjaiban már repül, de vannak adatok április végi megjelenéséről is. Június elejére egyedszáma hirtelen lecsökken. Július közepén gyérszámú és kisebb méretű nyári ivadékaival találkozhatunk. Melegkedvelő, így déli-bakonyi lelőhelyeinek száma több, viszont magasabb nedvességigénye miatt erőteljes populációi csak a völgyekben alakultak ki.



20. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Clossiana selene (fakó gyöngyházlepke)

▲ Clossiana euphrosyne (árvácska-gyöngyházlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Egyedszáma évről-évre rohamosan csökken, s ma már nemének legritkább faja. Az ötvenes években még — például a Séd völgyének teljes hosszában, Márkón is túl, valamint a Szentgáli-hegyek völgyeiben — közönséges volt. A magasfüves, dús vegetációjú virágos réteken érzi jól magát, s mivel ezeket ma már — rendszeres kaszálás helyett — tavasszal sokfelé felégetik, a ritkulását előidéző egyéb okok mellett ez külön is sújtja. A Balaton-felvidéken kevés lelőhelye ismert, és a Keleti-Bakonyról szóló faunamunkákban is a ritka jelzővel illetik.

Védelme érdekében csak az általános környezetkímélő rendelkezések betartása hozhatna javulást. Néhány évtizeddel ezelőtti gyakoriságának visszaállítása a felszíni vízhiány miatt ma már illúziónak tűnik. Ennek okai nem kizárólag az aszályos periódusokban, hanem egyre gyakrabban a humán beavatkozásokban keresendők. Ezek következtében felszámolódott élőhelyeit a faj már aligha nyerheti vissza.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

Több leírt eltérése közül mindössze néhány *ab. transversa* ismert a Bakonyból, amelyeken a szárnyak közép- és tőtéri rajzolata gyengén összefolyik. Aberratív leírása nem igazán indokolt! A Kárpát-medencében, így a Bakonyban is az *ssp. esperi* HEYD. alfaj repül. Törzsalakja a svédországi populáció.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 31 (20. térkép)

1 a, b, c	14	52	69 b	80	97 a, b
2 a, b, c	20	58	70	82	
3 b	22 a, c	64	**71**	84	
4 b, c	25 a	65	74 a, b	85	
5 a, b, c	33	66	77	86	
12	43	67	**79**	89	

70. **Clossiana dia** (LINNAEUS, 1767) Kis gyöngyházlepke

Nyugat-Európától az Amurvidékig elterjedt lepke. Tág tűréshatárú faj, mindenütt előfordul, helyenként közönséges. Legerősebb népességeit a déli fekvésű, közepesen magas füvű réteken találjuk.

A vándor *lathonia*-t leszámítva, a legkorábban repülő gyöngyházlepke faj. Tavaszi nemzedéke április közepén már rajzik. Június végén újra megjelenik és augusztus elejéig repül. Szeptember második felében egy harmadik nemzedéke is megjelenik, de ennek példányszáma már jóval alacsonyabb. Ezek a nyári generációk a június végén lerakott petékből származnak, a későbbi szaporulat csak a következő tavasszal repül.

A *Rhopalocera*-kat érintő általános népességcsökkenés a *dia* esetében nem tapasztalható. Védelmére intézkedéseket hozni egyenlőre szükségtelen.

Bakonyi státusza: 5.

Változékony faj, de csak olyan eltéréseit írták le, amelyek egy bizonyos mértékű modifikációs skálán túlmutatnak. Sok olyan példánya fogható, melyeken a tőtéri rajzolat többé-kevésbé besűrűsödött, ám ezek csak ritkán érik el azt a szintet, ahol már az *ab. ornata* aberrációcsoportba tartozhatnak. A hárskúti Gyöngyös körzetében került elő egy igen ritka eltérése, az *ab. hudáki*, melynek hátsó szárnyán az alapszín annyira elsötétedett, hogy a rajzolatelemek csak alig emelkednek ki abból.

12. nem: B r e n t h i s HÜBNER, (1819) Kerekszárnyú gyöngyházlepkék (jav. eln.)

71. **Brenthis daphne** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Málna-gyöngyházlepke (2. kép)
(syn.: chloris, ESP., nikator FRHST.)

Palearktikus elterjedésű mezofil faj, melynek areáját a Magyarország Állatvilága sorozat nappali lepkéket tárgyaló kötete (GOZMÁNY, 1968) igen pontatlanul és hibásan állapítja meg. Elterjedésének keleti határa nem Közép-Ázsia, hanem a Japán-szigetek, ahol az *ssp. rabdia* alfaj él.

A Bakonyból viszonylag kevés lelőhelye ismert, a Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményében is alig található néhány példány! A '70-es évek közepéig mind az északi, mind a déli területek némelyikén nagy számban élt. Utolsó, még erős népessége a Kab-hegyen repült, míg néhány éve lelőhelyeinek és példányainak száma érthetetlen módon ott is minimálisra csökkent.

Évente egy nemzedékben repül június elejétől július végéig, de teljesen lerepült nősténye it még augusztus második felében is láttam. A Hajagok tömbjéből szinte teljesen eltűnt, és a Déli-Bakony számos pontján sem él már. A Pécselyi-medencében még látható, de ott is erősen megritkult. Gyöngyházlepkéink között a *paphia*-val (nagy gyöngyházlepke) együtt egyedszámbeli visszaesése a legszámottevőbb. Ennek oka az általános környezetszennyezésben és az indokolatlan kemizálásban keresendő.

Nem védett faj! Bakonyi státusza: 3.

Rajzolatelemei ritkán térnek el a megszokott habitusképtől, nagysága variál. A Bakonyból egyetlen — irodalomban is rögzített — eltérése, az *ab. obscura* ismeretes, a Hajagokból került elő 1971-ben (jellemzője a szárnyak színén vízszintesen összefolyó foltrendszer). Ezt a fajt is a Bécsi-medencéből származó példányok alapján írta le Schiffermüller, s ezektől a bakonyi *daphne* sem tér el.

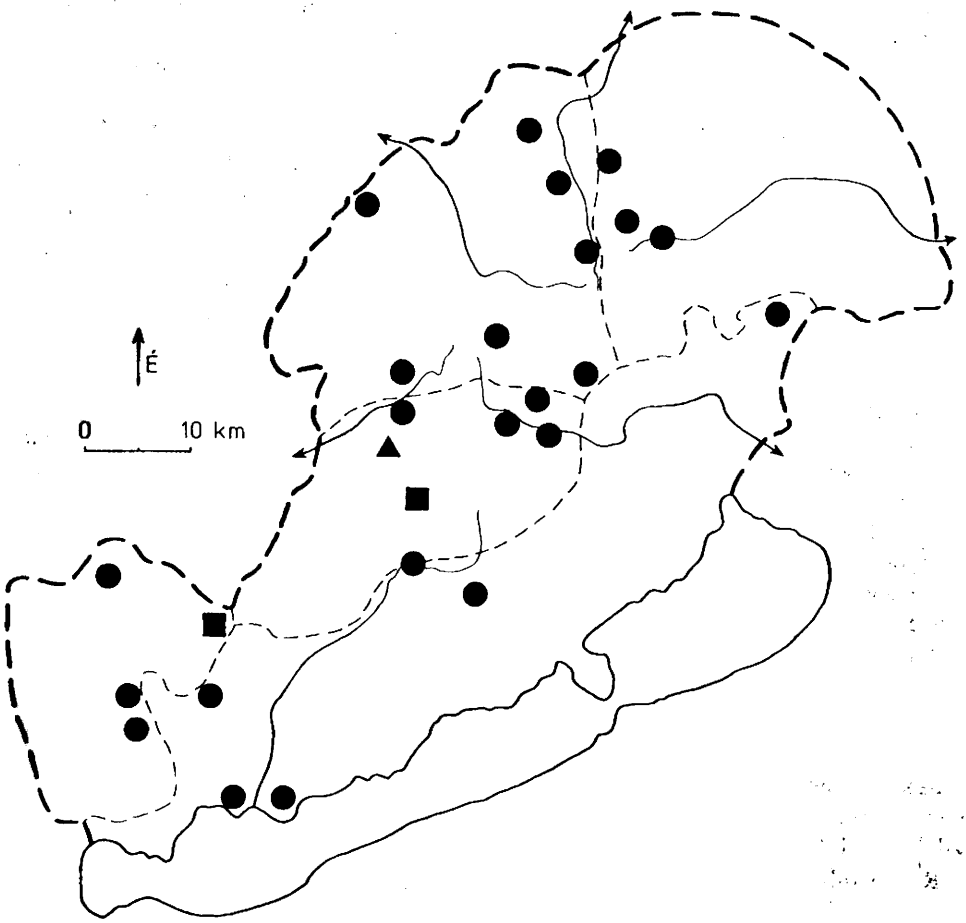
Rögzített bakonyi lelőhelye: 24 (21. térkép)

1 a, b, c	22 a, b	39	51 a	69 a, b, c	84
2 b, c	25 a, c	42 a, c	52	79	85
3 b	26	44	57 b, c	80	86
5 a, b, c	33	45	58	82	97 a

72. **Brenthis ino** (ROTTEMBURG, 1775) Lápi gyöngyházlepke (19. kép)
(syn.: dictynna HBN., parthenie BGSTR., adula FRHST.)

Mérsékelt övi montán-szubalpin faj, amelynek magyarországi élőhelyei hosszú időn át rejtve maradtak, elsősorban a Dunántúlon. A hetvenes évek elején előbb az Alpokaljáról, majd 1978-ban a Kab-hegyről került elő. Az utóbbi helyen elsősorban dús vegetációjú, nedves réteken, nyiladékokban repül. Nagyon ritka, egy évtized alatt mintegy kéttucatnyi példánya került befogásra, és nem egészen ugyanennyi a megfigyelt és megfogását követően szabadon engedett példány.

A hegytömb faunisztikai vonzáskörzetének több pontján megtaláltam, de egyidőben és egy helyen kettőnél több egyede sohasem fordult elő. 1991-ben nem találtam meg az *ino*-t, viszont 1992 június közepén a Kanászkert völgyében friss hímjét láttam. A Városi-kaszáló nevű déli területen pedig 10 nappal később, egy lekopott nősténye repült. A Kab-hegyi csapadékviszonyok, bár kedvezőbbek a Déli-Bakony átlagánál, nem biztosítanak elegendő vízmennyiséget a higrofil fajoknak. Így az *ino* — mérsékeltebb nedvességigénye ellenére — a fogyatkozó félnedves réteken nem tud nagyobb egyedszámban tenyészni. Az északi területek



21. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Brenthis daphne (málna-gyöngyházlepke)

▲ Brenthis ino (lápi gyöngyházlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

kisebb mocsaras jellegű rétjei az úrkúti mangániszap tároló környékén potenciális élőhelyei lehetnének. Itt a faj egyetlen példánya sem él és más fokozottan nedvességkedvelő fajok is hiányoznak, melynek valószínűen az iszaptároló közelsége az oka!

Az utóbbi fél évtizedben az összes erdővel borított területhez képest aránytalanul nagy kiterjedésű, véghasználatra ítélt fatömeg került leteremelésre. Ennek következtében a déli lejtők döntő hányadát közvetlenül éri a napsugárzás, így a felszíni vizek mennyisége tovább csökken. A csekélyszámú forrás hozama egyre kisebb, a rétek gyorsabban kiégnek, és a hegytömb teljes nappali lepke faunáján jól érezhető minőségi és mennyiségi visszaesés tapasztalható.

Az orvosi vérfüvet (*Sanguisorba officinalis*), amely fokozott nedvességigényéről ismert, a Kab-hegyen csak két helyen találtam, s ez a növény az *ino* hernyójának egyik fontos tápláléka. A Gyertyánosi-út mentén azt a vadföldet, ahol a vérfűnek egy kisebb telepe tenyészett — a közeli fakitermelés utómunkálataival, kérgezéssel, depók létesítésével — már tönkretették. Másik lelőhelyének, a korábban Torma-rétnek nevezett *ino* lelőhelyen — ma Tárnics-rét — még tenyészik. Itt viszont 1992-ben sok elszórt cserjével, bokorral egyetemben, szártépővel lekerepelték, aminek célja egyenlőre ismeretlen! A vérfű kipusztulása a Kab-hegyről az *ino*-t is veszélybe fogja sodorni, amelyben a hegy faállományának nagy mértékű és szinte egyidőben végzett letermelése is közrejátszik.

Még egy *ino*-lelőhelyről kell szólnom, annak ellenére, hogy ezzel kapcsolatban nem tudom kizárni a téves cédulázás lehetőségét. 1992 nyarán Bartalos P. ajkai lepkész anyagának megtekintésekor két hím *ino*-t találtunk a gyűjteményben, Zalahaláp, Kolonia lelőhelycédulával ellátva. Az eredmény ismeretlen volt előttem, noha a kérdéses napon Bartalossal és Kartallal együtt gyűjtöttünk az említett helyen. A két példány morfológiailag távol áll a Kab-hegyi populációtól, azonosak a nyugati határszél népességével. Ezen a napon az Őrségben végeztünk gyűjtéseket, a zalahalápi kutatások csak egy rövid útbaesést jelentettek. Az adat mindezek ellenére a lelőhelyjegyzékben fel van tüntetve.

A faj szerencsére még mindig fennálló tenyészését 1993-94 folyamán biztos megfigyeléseken alapuló észlelések igazolták, megfogott, majd szabadon engedett egyedekkel.

Védett faj! Bakonyi státusza: 1.

Endemizmusa már felfedezésének évében is nyilvánvalónak látszott, de az alfaji elkülönítést a kis példányszám és a nőstények hiánya késleltette. A vizsgálatok során megállapítottam, hogy a kab-hegyi *ino* önálló alfajt képvisel (DIETZEL, 1989a). A leírt alfaj az *ssp. simulatrix* DIETZEL, 1990.

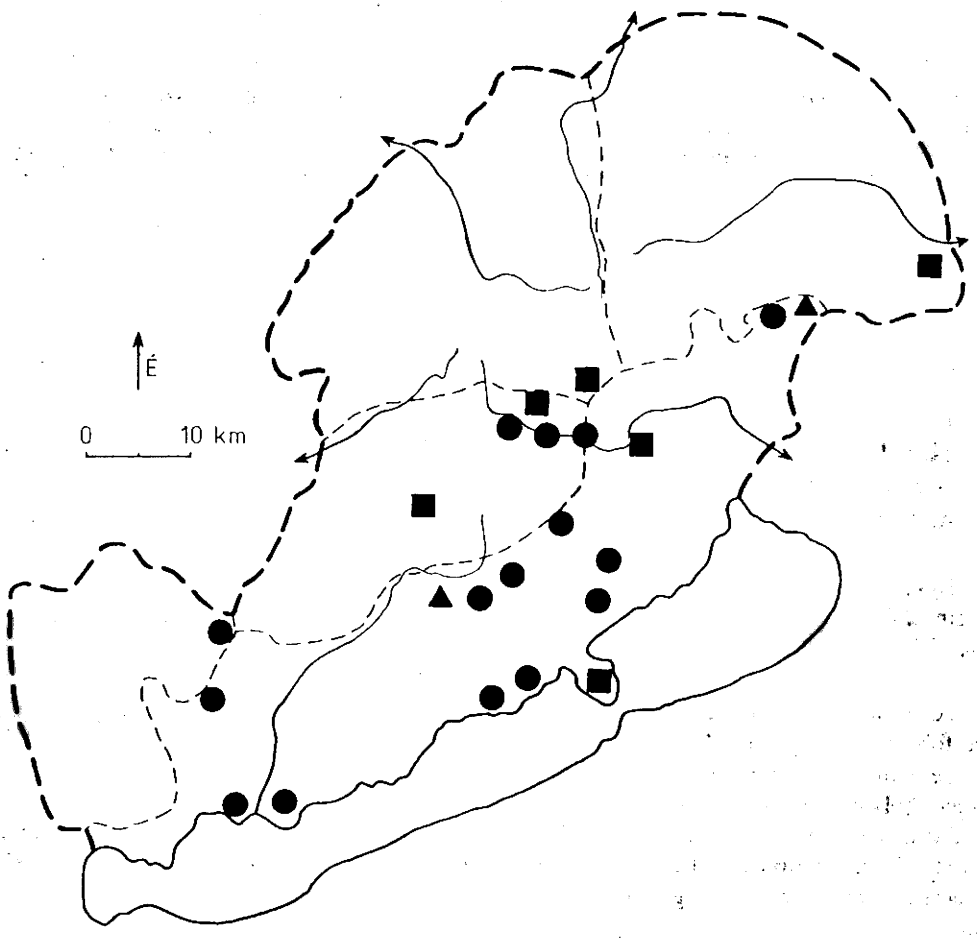
Rögzített bakonyi lelőhelye: 3 (21. térkép)

25 a, b, c, e 51 a (?) 57 D

73. **Brenthis hecate** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Barna gyöngyházlepke

Mediterrán, melegkedvelő faj, amely elsősorban a Bakony déli területein tenyészik, június elején néhol nagy tömegben is előfordulhat. A Balaton-felvidéken — bár több helyről megkerült — nagyobb számú népessége sehol sem található. Fő elterjedési centruma a Bakonyban a Csatár-hegytől (Szentgáli-hegyek) Padragkútig terjed, a hegylánc déli lejtőin végig tenyésző, összefüggő populációban. Erős népessége él még Zalahaláp közelében (Csilla-hegy, Kolonia), Tapolca határában és a Pécselyi-medencében.

A Keleti-Bakonyban — annak ellenére, hogy az élőhelyi körülményeket jellemző mezoxerofil mikroklíma sok helyen túlsúlyban van — az irodalomban említett három lelőhely, ritkaságára utal (SZEŐKE et al., 1988). Az Északi-Bakonyból tulajdonképpen hiányzó fajnak kell



22. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Brenthis hecate (barna gyöngyházlepke)

▲ Argynnis pandora (zöldes gyöngyházlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

tekintenünk, mert az eddig ismert féltucatnyi példány és megfigyelési adat mind a déli peremvidékről, a Veszprém–Devecseri-árok közvetlen közeléből származik. Hímjei a Bakony egész területén június első napjaiban jelennek meg, majd 10 nap késéssel követik azokat a nőstények. Rajzásuk négy héten belül véget ér, s ez a folyamat fokozatosság nélküli, mindkét ivar hirtelen, alig néhány nap leforgása alatt eltűnik június-július fordulóján.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A Kárpát-medence teljes *hecate*-népessége azonos a nevezéktani törzsalakkal. Változékonysága csak szűk variációs határok között jelentős, a rajzolat és az alapszín azon túl alig differenciál. A nőstény szárnyfelszíne gyakran ibolyás-lila, ilyenkor a foltrendszer nem éles, az alapszínben sok a barnásfekete pikkelyszóródás. Leírt eltérései, melyek közül bakonyi eredetű nem ismeretes, melanotikus példányokra szorítkoznak.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 21 (22. térkép)

1 b	5 d	**14**	**23**	39	97 a
2 c	6 b	**18 a**	25 a, c	42 a, b, c	
3 b	12	**19 b**	28	51 a, b	
4 a	13 a, b	22 a, b	33	92	

13. nem: F a b r i c i a n a TH. REUSS, 1920 Közepes gyöngyházlepkék (jav. eln.)

74. **Fabriciana aglaja** (LINNAEUS, 1758) Kerekfoltú gyöngyházlepke

(syn.: charlotta HAW.)

Az Ibériai-félszigettől Japánig elterjedt holopalearktikus faj — Észak-Afrikában is él egy alfaja — a Bakonyban is sokfelé előfordul, helyenként még nem ritka.

Egyetlen nemzedéke június közepétől augusztus végéig repül. Élőhelyei erdőkapcsoltak, leginkább nyiladékokban, tisztások felett, cserjés-bokros ligetekben fordul elő. Gyors, kitartó röptű faj, mindkét ivar virággátogató. A hegységben mindenütt előfordul, a nem zárt hegytetőktől kezdve a mélyebb völgyek nem túl nyílt rétjein egyaránt repül.

Az 1980-at követő időszak ritkulási folyamata az *aglaja*-n is mérhető, állománya lassan, de folyamatosan gyérül. Tápnövényei (*Viola*-fajok) az erdőszélek aljnövényzetében fordulnak elő, melyek az egy-egy tarvágással együttjáró gépi talajrombolás következtében nagy területekről pusztulnak ki. Annak ellenére, hogy tápnövényeinek regenerálódása gyorsan bekövetkezik, a szegélyzóna félárnyékát a feltörekvő újulat sokáig nem képes biztosítani, melyhez a tárgyalt faj és rokonainak hernyói ugyanakkor meglehetősen ragaszkodnak. A lepke és a fejlődési alakok a gépjárműforgalomnak az erdőkre való kiterjeszkedése révén veszélyeztetettek.

Védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Az *aglaja*-t Linné svédországi példányok alapján írta le, s ezekkel a hazai populációkat is azonosnak tekinti a szakirodalom (GOZMÁNY, 1968). Morfológiailag nem különösebben változékony, de ha fejlődésmenetében rendellenesség következik be, a létrejövő aberrációi extrémek. Főleg melanizmusa ismert, de ezek az alakok ritkák, s a Bakonyból sem kerültek még elő.

75. **Fabriciana adippe** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Ezüstös gyöngyházlepke

(syn.: phryxa BGSTR., syrinx BKH., berecynthia PODA, cydippe L.)

Az egész Palearktikum területén elterjedt, többközpontú mezofil faj. A Bakonyban évente egy nemzedékben mindenütt repül. Első példányai június 10. körül jelennek meg, a nősté-

nyek körülbelül egy héttel később. Ez utóbbiak hosszú életűek, egészen augusztus végéig láthatók.

Mérsékelten melegkedvelő, igazi élettere a Déli-Bakony. A Balaton-felvidéken sem ritka, de nagyobb példányszámú populációi ott nem alakultak ki. A Keleti-Bakonyban átlagos gyakoriságú. Mindent összevetve, a Bakonyban még elég gyakori. Gyérülése abba a folyamatos ritkulási képbe illik bele, ami a tárgyalt családsorozat szinte minden faját azonos mértékben érinti.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Közép-európai populációi véleményem szerint egységesek, a Bécsi-medencéből leírt törzsalaktól a hazai *adippe* sem tér el oly mértékben, hogy azt az *ssp. phryxa* BERGSTRASSER, 1780 alfajnak kellene tekintenünk (GOZMÁNY, 1968). Ismert és viszonylag gyakori varietas-a a *var. cleodoxa*, melynek fonákján a gyöngyházfényű foltok vagy teljesen, vagy legalább a szárnyközéptéren vakok. Ez a változat mindkét ivar esetében előfordul. Több, főleg melanotikus jellegű eltérését írták le, de ezek egy része a természetban nagyon ritka. Tenyésztéssel könnyebben létrehozhatók. Egyetlen melanisztikus alakja az Agár-tetőről került elő 1962-ben, de ez az eltérés még leíratlan.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 44 (23. térkép)

1 a, b, c	13 a	**37**	59	**76**	93
2 a, b, c	14	40	60	**79**	95
3 a, b	22 a, b, c	42 c	66	**80**	96
4 b, c	24 a, b	49	67	**82**	97 a
5 a, b, c, d	25 a, b, c	56	68	85	
10 a, b	30	57 c	69 a, b, c	86	
11 b	33	57 D	70	89	
12	35	**58**	74 a, b	92	

76. **Fabriciana niobe** (LINNAEUS, 1758) Ibolya-gyöngyházlepke (22. kép)

Nyugatpalearktikus, többközpontú faj. Lokálisan a Bakonyban is több helyen előfordul, de nagy példányszámban csak kevés helyen találjuk. Évi egyetlen nemzedékének rajzása május 20-a körül kezdődik, s júliusban már csak szívós nőstényeit láthatjuk.

Lokális faj lévén, az élőhelyét ért károsító hatások érzékenyen érintik. A *niobe* ezért fokozott figyelmet érdemel, mert sok olyan helyről tűnt el, ahol néhány évtizede még gyakori volt (Kislőd, Herend, Márkó stb.).

A Vörös Könyv fajjegyzéke nem tartalmazza. Bakonyi státusza: 4 (3).

Alfaji felosztása nem kellően tisztázott, s ez a bakonyi állományokon is megmutatkozik. Taxonómiai elkülönülése lokalitásából ered, így a Kárpát-medencében is több alfaja él. A Dunántúli-középhegységben legkiterjedtebb népessége az *ssp. laranda* FRHST., amely a sík vidéken is él. GOZMÁNY (1968) szerint az alfajok elterjedése nem fedi egymást. Bakonyi viszonylatban más a tapasztalatom.

A Balaton-felvidéken az *ssp. austriaca* típusú egyedek repülnek túlsúlyban, amelyeken a pikkelyszóródás sötétebb. Ez a megjelenési forma azonban inkább a nőstényekre vonatkoztatható, mert a hímek igen kevéssé térnek el a Déli- és az Északi-Bakony *niobe*-alakjaitól. Ez utóbbi területeken viszont a nőstények szürkésibolyán tünemlő szárnyfelszín tónusa ritka, helyette a vörösokker szín a jellemző. Az *austriaca*-alakok már a Kab-hegy környékén is megjelentek, a *laranda*-típusúakkal együtt. A lepke jól repül, ezért a két alfaj keveredése semmilyen akadályba nem ütközik. Ha a két faunakistáj között nem is alakultak ki erősebb és állan-

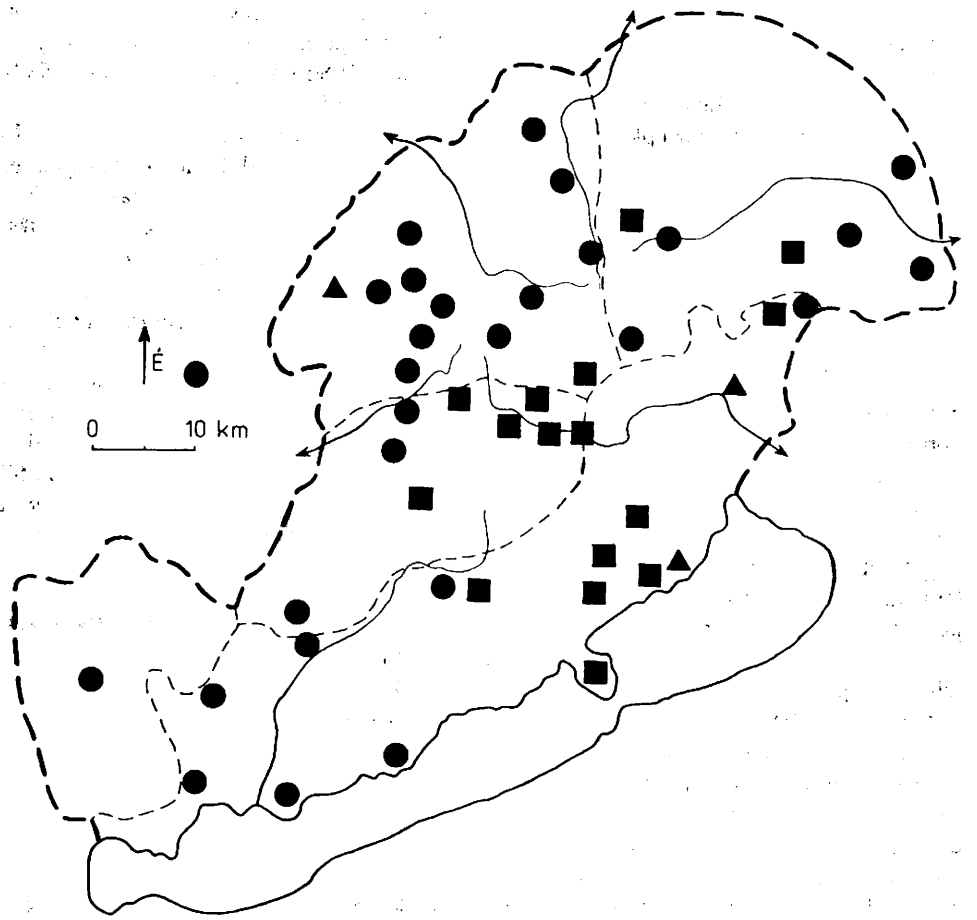
dó népességek, a keveredés nyilvánvalóan megszakítás nélküli. Kutatásaim során már évek óta súlyt helyeztem a *niobe* alfaji kérdéseinek bakonyi vonatkozású vizsgálataira, s nagyon hajlok arra a véleményre, hogy a fajnál egy evolúciós szétválási folyamat indult meg, s egyes helyeken már a semi-species (félfaj) stádiumához közelít. Köztudomású volt, hogy a Bakonyban mindeddig csak olyan *niobe* példányok kerültek elő, amelyeken az ezüstös pikkelystruktúra csak a gyöngyfoltsor közepén alakult ki. 1991-ben a Déli-Bakonyból előkerült a teljes gyöngyházfénnyel rendelkező, törzsalakkal azonos rajzolattípusú *niobe* is, melynek napjainkig egyre több példánya bukkan fel. Klímaviszonyoktól független eltérésről lévén szó — a fordított helyzet — a *var. eris* kizárólagos jelenléte és nem az ezüstfoltos népesség fokozatos, de jól követhető megerősödése lenne a logikus.

A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményét több kutató — Rézbányai L., Ronkay L., Peregovits L. — revideálta, közte természetesen a nem jelentéktelen *niobe* anyagot is. Az ennek alapján felállított gyűjtemény adatközlése (PODLUSSÁNY-TÓTH, 1981) szerint az *ssp. laranda* és az *ssp. austriaca*, mint revízió után elkülönített alfajok szerepelnek. Ugyancsak e fajjegyzék szerint azonban ezek együtt repülnek például a bándi Miklós Pálhegy körzetében. Ez az anyag saját gyűjtéseimből került a múzeum anyagába, így természetes volt, hogy újra felülvizsgáltam saját, nagysorozatú anyagomat is. Ezt összevetettem az időközben Kab-hegyről is megkerült *niobe*-anyaggal, ahol a faj szerencsére nagy számban él. Mint már említettem, mindkét *niobe* típus repül a két résztájon, s hasonló a helyzet a szárazabb Keleti-Bakony gyenge népességével is, csak ott — Hajmáskér, Öskü — az *austriaca alak* a gyakoribb. A Tapolcai-medencéből nem került elő, s nincs adat a Keszthelyi-hegységből sem. Miután az ismert kevésszámú, Északi-Bakonyból származó adat mindegyike a déli határterületről származik, csak a már említett, számottevőbb népességgel rendelkező résztájak *niobe*-alakjai képezhetik a vita tárgyát. Visszatérve a Bakonyi Természettudományi Múzeum *niobe*-anyagának meghatározására, „együttrepültté" tett alfajaira, le kell szögeznem, hogy ez így lehetetlen. A két szétválasztott alfaj együttes jelenléte a körülbelül fele-fele arányú keveredés mellett, már régen a teljes összemosódás állapotát kellett volna hogy elérje. A jelenséget csak a fenokopia fennállására nem foghatjuk, ahhoz a két résztáj klíma- és ökológiai viszonyai túlságosan is hasonlóak. Véleményem szerint a Balaton-felvidéki *niobe*-k a Verity által leírt alfajhoz csak részben közelállók. Attól az utóbbi éppen éles rajzolatával válik le.

Összegezve az elmondottakat, szerintem a Balaton-felvidéken is az *ssp. laranda* repül, de az éghajlatban mutatkozó, nem túl jelentős különbségek, az ott állandóan tenyésző népesség morfológiájában jobban megmutatkoznak. A Déli-Bakonyban a Balaton-felvidék klímaviszonyaihoz való hasonlóság szintén létrehoz *austriaca* jellegű egyedeket, de fordított népességarányban. Ilyen résztájakra bontott morfológiai differenciáltság — amely adott terület viszonyainak összességében mutatkozó eltérések következménye — más bakonyi fajoknál is fellelhető (pl. *Euphydryas aurinia, Colias chrysotheme*). A megállapítás csak akkor veszít súlyából, ha az a laza tézis, miszerint a *niobe* egy kezdeti szétválási folyamat alanya, helytállóvá válik. Erre tökéletes bizonyságot szerezni azonban egyenlőre, s valószínű, hogy még nagyon sokáig, nem lehet. Említésre érdemes eltérései a Bakonyból nem kerültek elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 18 (23. térkép)

1 a, b	4 b	11	14	61	95
2 c	5 b, c	12	22 a, b, c	68	97 a, b
3 a, b	10 b	13 a	25 c, g	85	99



23. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Fabriciana adippe (ezüstös gyöngyházlepke)

▲ Fabriciana niobe (ibolya-gyöngyházlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

14. nem: A r g y n n i s FABRICIUS, 1807 Nagy gyöngyházlepkék

77. **Argynnis paphia** (LINNAEUS, 1758) Nagy gyöngyházlepke

Areája Írországtól és Portugáliától Japánig terjed. Szigetszerűen Észak-Afrikában is él. A Bakony egész területéről kimutatták, ismert lelőhelyeinek száma meghaladja a 70-et. Mindenütt előfordul, ahol erdősült területek vannak, azok szélein, völgyekben, ligetekben, útmenti szedreseken szívogatva néhány éve még nagy számban repült. Egyes években igen nagyszámú népessége rajzott. 1962-ben, 1967-ben, 1975-ben és 1986-ban egyes optimális élőhelyeken, kedvező ütemű kitavaszodások után csaknem tömegesen repült.

Egyike azon gyöngyházlepke fajainknak, amelyeknél az ivari kétalakúság jelentős. Aktív virághlátogató, többnyire a magasszárú ernyősökön, és az erdei vadak ürülékén lelhetjük fel, s a talaj nedves foltjain szívesen oltja szomját. A déli órákban, hasonlóan több más nappali lepke fajhoz, repülését majdnem teljesen szünetelteti. Félárnyékos helyekre, útbevágások árnyékába húzódva kis területen repked. Nőstényei ilyenkor még passzívabbá válnak.

Mintegy öt évvel ezelőtt indult meg rohamos gyérülése, és bár nem kizárt, hogy újra felszaporodhat, most sajnos a jelenlegi helyzetet kell elemezni, az pedig aggasztó. Az elmúlt 5 év során csak 1989-ben repült valamivel nagyobb számban, de alaposan elmaradva a több évtizedes átlagtól. A fakitermelés fokozódása, a gépek mind szélesebb körű alkalmazása az erdőkben, óhatatlanul magával hozza a szegélynövényzet károsodását. A természetes, tiszta környezet biztosítása a nyugati kultúrákban itt esett át a ló másik oldalára. Annyira rendezett erdőszegélyeket alakítottak ki (pl. Svájc, Ausztria, Bajorország), hogy eltüntették a szegélyzóna bozótosát, így szinte őrjítő precizitással nyírt, kaszált rét egy pedánsan megtisztított erdőszéllel találkozik. A rétek virágtalansága, a cserjeszint hiánya a szegélyeken, veszteségeket hozott ott, ahol ugyanakkor megvalósulónak tűnik a szemétmentes erdő. Csak éppen eltűnt a lepkefauna. Leszámítva azokat a mintegy felerészben nyílt réteket kedvelő boglárkafajokat és néhány *Pieridae*-fajt, az alcsalád fajainak döntő többsége erdőszélekhez kötött. Ez szorosan összefügg a szélvédettséggel és tápnövényeik termőhelyeivel. A lepkék folyamatos hőfelvételi szükséglete, az erdőkapcsolt fajok esetében, csak itt elégíthető ki. Ennek a genetikailag rögzült viselkedésformának tipikus képviselője a nagy gyöngyházlepke.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4 (3).

A svédországi törzsalakkal azonos egész Európa populációja. Néhány alfaját leírták, de ezek kevéssé megalapozott különbségekre épültek. A *paphia*-nak sok egyedi eltérése ismert, ezek azonban az irodalom szerint igen ritkák. A Bakonyból is csak 1995 nyarán került elő két aberrációja (*ab. ocellata, ab. confulgens*) a Kab-hegy faunakörzetének keleti pereméről, a Nyúl-völgyből. Varietasa a *valesina*, amely kizárólag a nőstény egyedek között fordul elő, s csak a nagy rajzások idején találkozhatunk vele. Az 1962-es, 1985-ös, 1989-es és az 1995-ös években mintegy féltucat került hálóba (Márkó, Hárskút, Kab-hegy).

78. **Argynnis pandora** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Zöldes gyöngyházlepke (23. kép) (syn.: maja CRAMER)

A Mediterráneumban elterjedt melegkedvelő faj, egyes években délkeleti irányból bevándorol Magyarország területére is. Ilyenkor síkvidékeinken nagyobb példányszámban is mutatkozik.

A Bakony klímája nem kedvez a fajnak, s az Északi-Bakonyból 1962 óta nem is került elő. Abban az évben egy nőstényét fogtam a herendi Rakottyás-völgyben. A Keleti-Bakonyt a közelmúltban úgy látszik elérte néhány kóbor egyede, mert Szeőke K. és társai faunisztikai munkájukban (SZEŐKE K.–SZEŐKE L.–NYÍRŐ M., 1988) inotai és kincsesbányai adatait említik.

Az elmúlt 40 évben déli-bakonyi felbukkanásáról nincs tudomásom. A régebbi irodalom (KOVÁCS, 1953) Dörgicséről és Tihanyból említi. Újabb bevándorlását RONKAY L. (1986) közölte. 1993. június 25-én a Kis-Papod (Veszprém) alatti Zabok-völgyben 31 év után újra felbukkant a faj. Kopulálva repült egy teljesen lerongyolódott nőstény és egy kevésbé lerepült hímje. 1994. június 9-től több helyen gyűjtöttem a *pandora*-t, de nagyobb példányszámra sehol sem akadtam. Tényként talán korai lenne leszögezni, de nagyon valószínű, hogy 1994-ben bakonyi tenyészésű egyedei repültek. 1995-ben kevés egyedét figyelhettem meg.

1982-ben védetté nyilvánították. Bakonyi státusza: a vándorlepkéket nem tartottam minősíthetőnek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 8 (22. térkép)

1 b	6 c	**24 a**	92
5 b, d	14	**25 g**	96

V. család: RIODINIDAE Mozaiklepkék

1. nem: H a m e a r i s HÜBNER, 1819 Kockáslepkék

79. **Haemaris lucina** (LINNAEUS, 1758) Kockáslepke

Észak-mediterrán, umbrofil faj, amelynek elterjedési területe az Ibériai-félszigettől Oroszország középső részéig húzódik. A Bakonyban általánosan elterjedt — kissé gyakoribb az északi, nedvesebb területeken —, de tömegesen sehol sem lép fel.

Az ismert gyűjtési adatok szerint már április közepén megjelenik, s az első nemzedék repülése júniusra véget is ér. A második nemzedék július második felétől augusztus végéig látható, ez példányszámban és méretben is valamivel kisebb. Nyílt területeken, réteken, kaszálókon nem fordul elő. A ligetek, erdők tisztásain, félárnyékos erdei utak mentén a betűző napfény foltjain, többnyire szemmagasságban, félig nyitott szárnyakkal a leveleken ül.

Folyamatosan ritkul, nyári generációja már kifejezetten szórványosan jelenik meg. Az erdőket érő környezeti ártalmak, a szennyezés a *lucina*-t sem kíméli. Csak széleskörű bakonyi elterjedése miatt sorolhatjuk a veszélyben még nem lévő fajok közé.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A Bakonyban tenyésző *lucina* az angliai törzsalakkal azonos.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 29 (24. térkép)

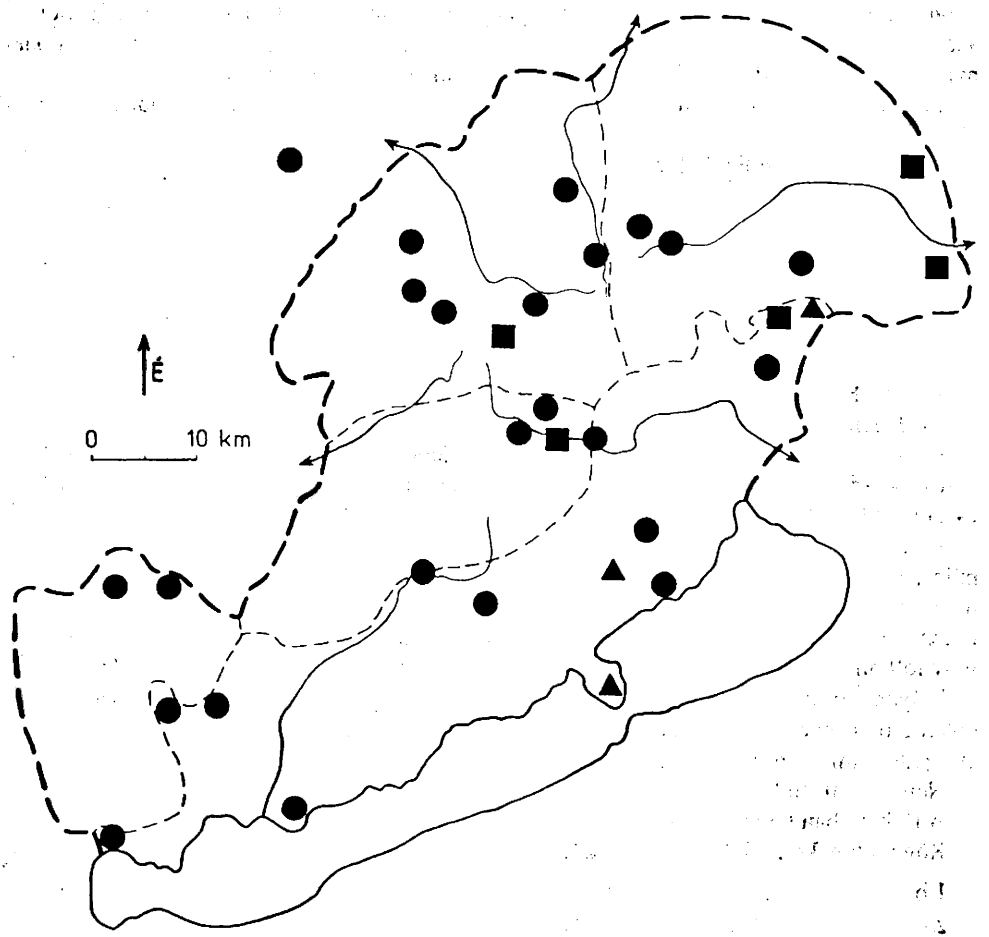
1 b	10 a	**39**	53	74 a, b	89
2 b	11 b	**42 c**	64	79	92
3 b	12	**43**	66	**80**	97 a, b
4 b	22 c	**47**	67	**85**	98
5 a	26	**52**	70	**86**	

VI. család: LIBYTHEIDAE Csőröslepkék

1. nem: L i b y t h e a FABRICIUS, 1807 Csőröslepkék

80. **Libythea celtis** (LAICHARTING, 1782) Csőröslepke (20. kép)

Holomediterrán faj, amely 1945-ben lépte át addigi elterjedésének északi határait — s bár lassú terjeszkedésére korábban is utaltak jelek —, lökésszerű kitörésekkel a Kárpát-medence jelentős részét meghódította és számos helyen azóta is tenyészik.



24. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Hamearis lucina (kockáslepke)

▲ Libythea celtis (csőröslepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Lokális faj, helyhezkötöttségét az ostorfa-fajokhoz (*Celtis sp.*) való ragaszkodása okozza, bár terjeszkedésének feltérképezése során más fafajokon való esetleges tenyészése is felmerült. Néhány lelőhelyének közelségében az ostorfa jelenléte nem volt kimutatható. Arra vonatkozóan azonban, hogy hernyója a két *Celtis*-en kívül más fajt is elfogad, nincs egyértelmű bizonyíték. A Keleti-Bakonyban több helyről ismeretes, viszont az idevágó munkák (SZEŐKE et al., 1988) gyakorisági viszonyokról nem tesznek említést.

1986-ban a bándi Miklós Pál-hegy déli lejtőjén fogtam egy hímjét (DIETZEL, 1987), amelyet azonban nem követtek újabb adatok, s a tápnövény sem került meg még a tágabb környékről sem. 1994 július végén a Nagy-Nyergesen (Csehbánya: Középső-Hajag) egy kissé sérült, de friss hímje került elő. Az adat a faj nemzedékszámának kérdésében nagy fontosságú. A Balaton-felvidéken 1989 júniusában friss példányát fogtam az arácsi Koloska-völgy bejáratánál, majd szinte pontosan egy évvel később Kartal B. veszprémi lepkész ugyanott egy másik hímjét fogta.

Az 1993 júniusában Balatonfüred és Balatonarács környékén olyan nagy mennyiségben fordult elő, amely messze az elvárások felett volt. A hónap második felében az arácsi Koloska-völgy déli szakaszán néhány erősen rajzó *Nymphalidae* faj mellett gyakori lepke volt. Nem ritkán 3-4 példány alacsony, közvetlen talaj feletti kergetőzése szolgált ritkaságszámba menő élménnyel. 1994-ben nem találtam meg a fajt, a következő év nyarán — szintén június közepén — szórványosan repült a Koloska-völgyben. A terület környékén tápnövényének nyoma sem volt. Itteni tenyészése mégis bizonyosnak látszik, ugyanis Balatonarács villanegyedében, a régi parkokban és a nagyobb kertekben is megtalálhatók az ostorfák. Előkerülése erről a területről kevésbé volt meglepő, mert éghajlati viszonyai és számos nagyobb kiterjedésű parkjai — ahol a már megtaláltakon kívül is élhetnek ostorfák — biztosíthatják a *celtis* tenyészését. Háború előtti adata Tihanyból pedig azt bizonyítja, hogy ide még kitörése előtt eljutott. Ritkasága viszont amellett szól, hogy tápnövénye mégsem lehet más faj, mint a két *Celtis*-díszfa.

A szakirodalomban (GOZMÁNY, 1968) egynemzedékű fajként szerepel, amely az áttelelés után június-júliusban hozza létre egyetlen generációját. Ritka bakonyi előfordulása és a kevés adat miatt nehéz ebben a kérdésben állást foglalni, de a Nagy-Nyergesen július végén gyűjtött példánya valószínűsíti a második nemzedék kifejlődését. Erre viszont továbbra sincs bizonyíték.

Azon fajokhoz tartozik, melyek fennmaradása érdekében a gyűjtést is mellőzni kell. Tudományos célokra való befogása morfológiai állandósága miatt szükségtelen.

Védett faj. Bakonyi státusza: 1.

A hazai *celtis*-populációk egyedei a dél-tiroli törzsalaktól nem térnek el.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 8 (24. térkép)

3 b	**14**	89	**96**
12	69 a	92	97 a

VII. család: LYCAENIDAE Boglárkalepkék

1. nem: T h e c l a FABRICIUS, 1807 Őszi boglárkák (javasolt elnevezés)

81. **Thecla betulae** (LINNAEUS, 1758) Nyírfalepke (21. kép)

Spanyolország északi részétől az Amurvidékig elterjedt palearktikus faj, amely azonban sem az északi, sem a mediterrán zónában nem tenyészik összefüggő területeken.

Feltérképezett bakonyi elterjedése alapján ritka faj, annak ellenére, hogy sok helyről előkerült. Többnyire egyesével repked, s az alacsonyabb lombkoronaszintben csak a kökénybokrokon, s az alacsony, elvadult szilva-fajokon láthatjuk elérhető magasságban. Virágokon elvétve tartózkodik, leginkább a gyalogbodza (*Sambucus ebulus*) virágernyőin sétálgat. Augusztusban a házikertek mimózatelepein is sűrűn előfordul. Aktivitása csúcspontján, augusztus közepén, példányai már többnyire kopottak. A nőstény egyedek még októberben is láthatók, petézésüket későn, szeptemberben kezdik, s erősen el is nyújtják. Hosszú életüket ősszel a csonthéjas gyümölcsfák koronájában töltik, kiterjesztett szárnyakkal napozva. Lepkeéletének végére nagyon nyugodttá válik, egy-egy zárt kiskertbe tévedve 8-10 napig látható ugyanaz a példány.

A lepke méretéhez képest meglehetősen nagyok a petéi, ezért abból keveset is rak le. Szaporodóképessége ezáltal gyenge, valószínűleg ez is oka szórványos előfordulásának. A gyümölcsösök egyre intenzívebb permetezése miatt évről-évre tovább ritkul, bár ez a hatás elsősorban a kultúrterületeken kifejlődő töredékállományt érinti.

Nem védett. Bakonyi státusza: 3.

Európai népessége egységes, földrajzi alfajok kialakulása nem jellemző a fajra, a svédországi törzsalaktól a bakonyi *betulae* sem tér el. Változékonyság nem jellemzi, kevésszámú leírt eltérései nagy ritkaságnak számítanak, a Bakonyból sem ismertek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 30 (25. térkép)

1 a, b, c	6 a	19 c	33	64	**90**
2 a	10 a, b	22 a, c	42 a, b, c	69 c	**91**
3 a, b	11 a, b	24 a	**43**	85	92
4 a, b, c	13 a	25 c	**56**	86	97 a, b
5 c	18 a	28	57 b	89	98

2. nem: Z e p h y r u s DALMAN, 1816 Ezüstcsíkos boglárkák (javasolt elnevezés)

A *Theclini* nemzetség rendszere talán a legbonyolultabb a mérsékelt övi boglárkalepkék között, s teljesen bizonyosra vehető, hogy az elkövetkező évtizedek sem hoznak olyan egységes rendszert, amelynek további bontásával már nem kell számolnunk.

Korábban a *Zephyrus* genus-ba soroltuk mind a *betulae*-t, mind a *quercus*-t, amely tarthatatlan egymás mellé sorolás volt. Ez esetben a szétválasztás indokoltságát nem lehetett kérdésessé tenni. A *Thecla*-nem generotípusa a *betulae*, s a közelrokon neotropikus fajok átcsoportosítása után a nem monotípusossá vált. Dalman 1816-ban felállított *Zephyrus* neme eredendően a kék és zöld interferenciaszínt — amely elsősorban hím jellegzetesség — felmutató, és az erezetrendszerben, valamint az ivarszervek felépítésében hasonló fajokat foglalta magába. A nemzetség sok oda nem tartozó fajt is magába olvasztott, elsősorban a távol-keleti *Theclini*-k sorából. A nem szétbontása nem vitatott, viszont ez olyan mértékű lett, hogy annak befejeződése után Dalman genusának nem maradt képviselője. Némi visszarendeződés után a szélsőségek megszűnőben vannak, ezen belül Dalman *Zephyrus*-nemének mellőzését is indokolatlannak tartva, a *quercus* érvényes generikus névhasználatát tartom megalapozottnak.

82. **Zephyrus quercus** (LINNAEUS, 1758) Tölgyboglárka

Nyugatpalearktikus lomberdei faj. A Bakony cseres-tölgyeseiben általánosan elterjedt. Területünkön egyes években tömegesen lépett fel, de ezek a tömegviszonyok nem érintették egységesen a Bakony összterületét. Az utolsó ilyen rajzás 1986-ban volt észlelhető, amikor az

év júliusában egyes helyeken (Pécselyi-medence, Szentgáli-hegyek, Kab-hegy stb.) példátlan tömegben repült. A rendkívüli szaporulat hatása, ha mérsékeltebben is, az egész Bakony területén érzékelhető volt. Nagyobb népessége lépett fel 1963-ban (Balaton-felvidék), 1975-ben (Herend, Városlőd, Ajka-Bakonygyepes térsége) és 1992-ben a Veszprém–Devecseri-ároktól északra a peremvidék száraz tölgyeseinek több pontján. Más években csak július-augusztus fordulóján lehetett látni gyérszámú repülését, s az aktív példányok ekkorra már többnyire lerepültek. Ugyanakkor még októberi repülésére is van adat (Herend, 1978).

A faj gyakorisági viszonyait és veszélyeztetettségét nehéz megítélni. A *quercus* ugyanis éveken át alig látható, nagy területeken egyetlen példánya sem mutatkozik, máskor Bakonyszerte gyakori. Ahol kedvező életteret talál, szinte kavargó tömege rajzik az erdők szélein és a lombkoronaszintben is.

Nem védett. Bakonyi státusza: 5 (4).

A Kárpát-medencében repülő *quercus* az angliai törzsalaktól nem tér el. Közepesen változékony faj, hímjének habitusa állandóbb. Legismertebb aberrációja az *ab. flavimaculatus*, amelynek első szárnyán felül, 1-3 narancsszínű folt tűnik fel.

3. nem: C a l l o p h r y s BILLBERG, 1820 Zöldfonákú boglárkák

83. **Callophrys rubi** (LINNAEUS, 1758) Zöldfonákú lepke

Transzpalearktikus elterjedésű, többközpontú faunakomponens. A Bakony területén mindenütt előfordul, a legkorábban megjelenő *Lycaenidae*-k egyike.

Egynemzedékű fajként említi az irodalom, de néhány nagyobb összefoglaló munka (HIGGINS, 1970 és BUSTILLO-RUBIO, 1974) egy második nemzedéket is valószínűsít, s ennek kifejlődését július-augusztusra teszi. A Bakonyból még nem kerültek elő augusztusi példányok, viszont júniusban és ritkább esetekben júliusban is találkozhatunk olyan állapotú egyedekkel, amelyek nem lehetnek a tavaszi nemzedék kései példányai. Ez egy teljes értékű generáció, amelyek a legkorábban megjelenő április eleji *rubi*-k utódai. A májusi kelésű egyedek szaporulata bizonnyal követi a szokványos fejlődésmenetet. Tág ökológiai valenciájú faj és a teljesen fátlan, nyílt rétek kivételével mindenütt találkozhatunk vele; polifág faj. Erdőszegélyeken, s azok ligetes-cserjés bokrai között repül. Nem társas faj, egy-egy bokrot egy *rubi* birtokol, s ha netán valahol 3-4 példány együttesen van jelen, akkor bizonyosra vehető, hogy ott frissen kelt nőstény ül a levélzeten.

A '60-as évek második felétől állománya egyenletesen gyérül és az utóbbi néhány évben határozottan megritkult. Visszaszorulását a fokozódó vegyszeralkalmazás következményeképp leginkább a kultúrterületek közelében lehet érzékelni.

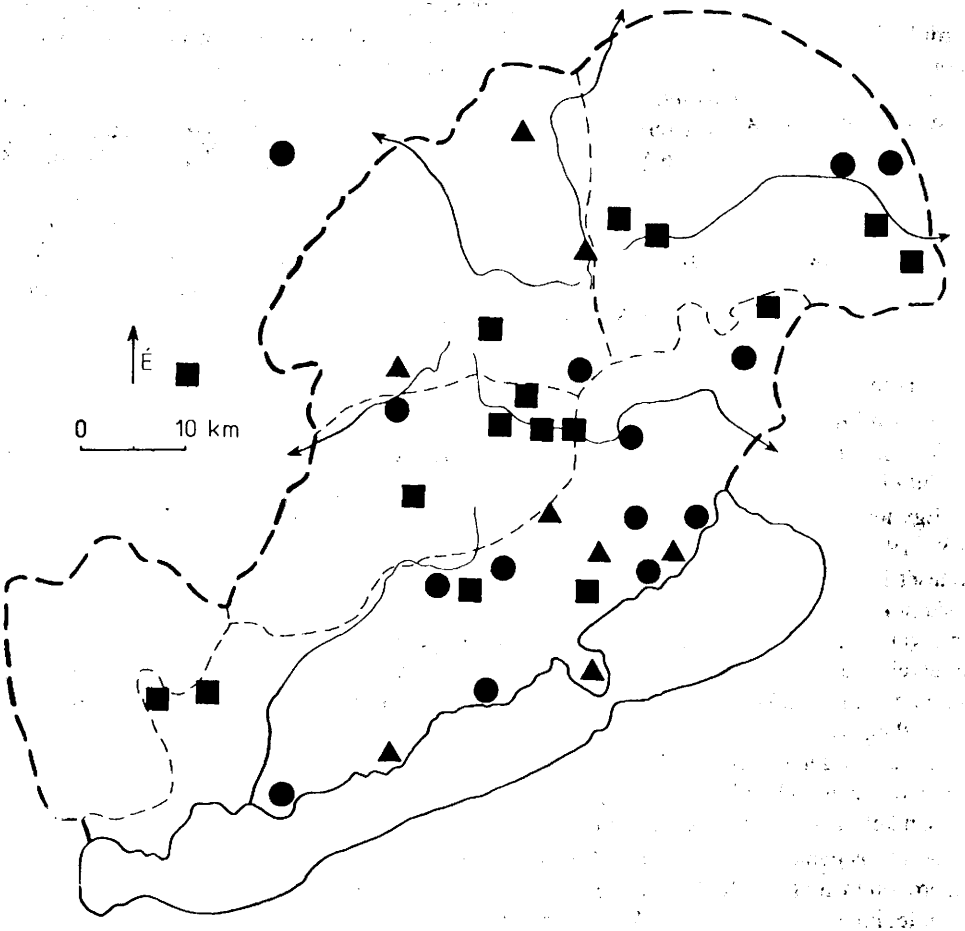
Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A nevezéktani törzsalak Svédországban repül, ettől a hazai *rubi* sem különbözik. Csak a fonákon vannak olyan rajzolati elemek, amelyeknek variációja lehetséges. Ez a hátsó szárnyon lefutó fehéres foltsor részleges, ritkábban teljes redukciójában ki is merül. Az utóbbi, az *ab. immaculata* a Bakonyból is előkerült.

4. nem: S t r y m o n HÜBNER, (1818) Csücsköslepkék

Az 5 hazai *Strymon*-fajt magába foglaló nemet — hasonlóan a generikus felbontást, szétördelést átélő többi boglárkalepke csoporthoz — jelentős változások érték.

Fél évszázaddal ezelőtt mind a tíz európai *Theclini*-faj a *Thecla* genusnév alá volt besorolva. Ez a felállás természetesen nem volt tartható. Egyetlen pillanatig sem volt vita tárgya a



25. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Thecla betulae (nyírfalepke)

▲ Strymon lynceus (kökénylepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Callophrys nem felállítása a *rubi* és az *avis* számára. Ez a két európai faj ugyanúgy levált a nemzetség többi fajától, mint a *betulae* és a *quercus*.

A további 6 faj — *ilicis* (ESPER, 1779), *lynceus* (ESPER, 1777), *acaciae* (FABRICIUS, 1787), *pruni* (LINNAEUS, 1785), *w-album* (KNOCH, 1782) és a mediterrán *esculi* (HÜBNER, 1804) — viszont a taxonómusok bontásvariációinak sokaságán esett át. Az új nemek felállításának alapjai olyannyira szerteágazók, hogy azok töredékének megalapozottsága elegendő lenne legalább 4 új nem felállításához. 1980-at követően azonos időszakban volt fellelhető a *Nordmannia* (TUTT, 1907) a *Fixsenia*, a *Strymonidia* (TUTT, 1808) és a *Satyrium* (SCUDDER, 1876) genusok használata a szakirodalomban ... és tegyük hozzá, akik ezt kritika nélkül átvették, mindig azt a generikus bontást tartották a leglényegesebbnek, amit éppen aktuális közleményükben követtek (HENRIKSEN-KREUTZER, 1982; DEVARENNE, 1983; WEIDEMANN, 1988; BÁLINT, 1991b)

A fentebb említett fajok generikus szétválasztását, az ötletszerűen váltogatott genus, illetve subgenus nevek bevezetését és alkalmazását teljesen indokolatlannak tartom. A Hübner által felállított *Strymon* név megítélésem szerint nomenklaturai kifogás alá nem esik.

84. **Strymon lynceus** (ESPER, 1777) Kökénylepke
(syn.: spini SCHIFF., spini FABR.)

Euroszibériai faj, amelyet a taxonómusok a fajnévhasználat elsődlegességi kérdéseit taglalva ugyancsak nem kíméltek. Schiffermüller és Fabricius egyaránt a *spini* nevet adták a fajnak, azonban míg Fabricius kifogástalan leírást mellékelt tanulmányában, addig az előbbi ezen követelményeknek nem felelt meg, a név érvénytelen. Fabricius-szal szemben pedig Esper élvez prioritást *lynceus*-ával, mert nem állja meg a helyét az a kizáró ok, hogy elnevezése előbb illetett meg egy ibériai alfajt, mint annak törzsalakját. A *lynceus*, mint alfaji név preokkupált szinoním, s fennmaradása csak abban az esetben lehetett volna érvényes, ha Schiffermüller *spini*-je érvényes junior szinoním. Megjegyzendő, hogy a faj ezen az elemzésen már túlesett, s korábbi használatát felesleges volt érvényteleníteni.

A kökénylepke a Bakonyban június közepe táján jelenik meg, s rajzása alig több mint 3 hétig tart. Általánosan elterjedt, de nem gyakori. Hasonlóan a nem többi fajához, mire aktivitásának tetőpontjára ér, kopottá, sérültté válik. A gyalogbodza (*Sambucus ebulus*) és a kakukkfű (*Thymus sp.*) virágzatán táplálkozik, s szárnyait ilyenkor mindig zárva tartja. Ez is oka annak, hogy míg fonákja ép marad, szárnyfelszíne néhány nap alatt ledörzsölődik.

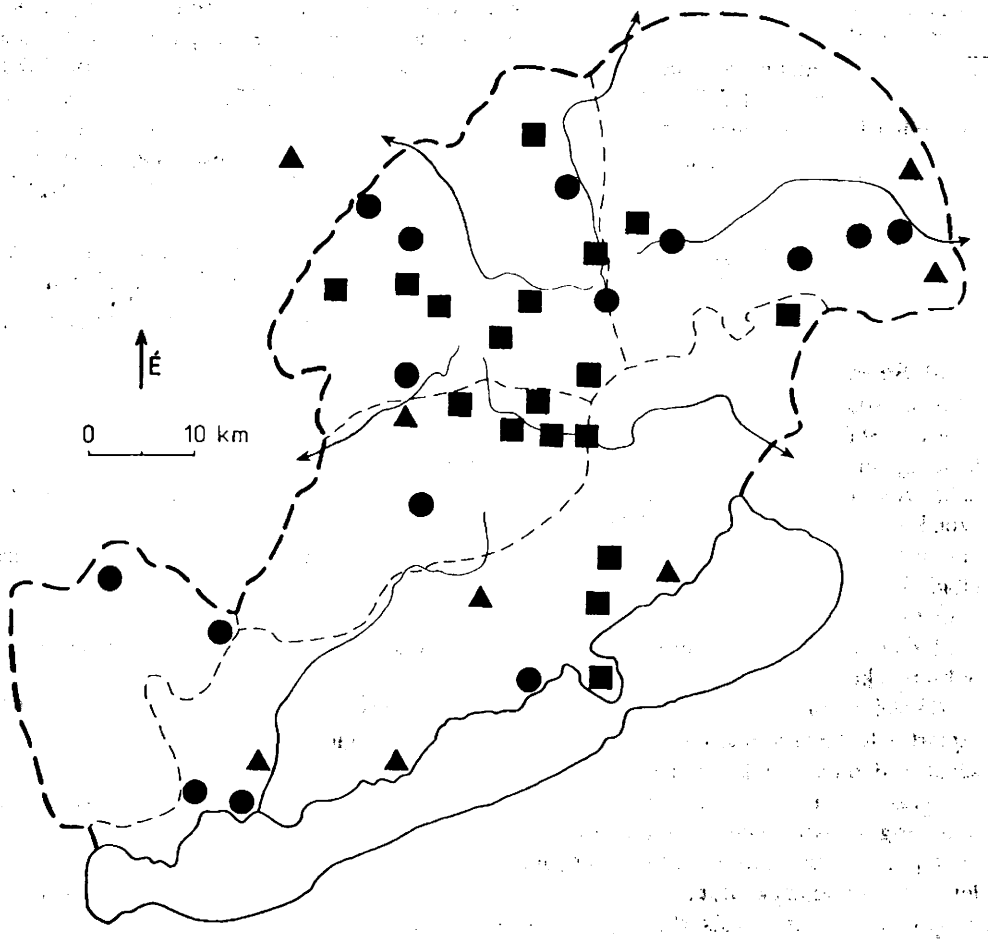
A Bakonyban sohasem tartozott a gyakori csücsköslepkék közé, holott az irodalom neme leggyakoribb fajának tarja (SZABÓ, 1956). Az elmúlt másfél évtized során gyérülése nem állt meg, s ez a folyamat elsősorban a Balaton-felvidéken vált szembetűnővé.

Nem védett. Bakonyi státusza: 3.

Eltérései kevésszámúak, csak a fonák rajzolatképe változik, s ezek a Bakonyból sem ismertek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 24 (25. térkép)

1 b	9	**18**	42 a, b	**69 b**	86
2 b, c	12	22 a	43	**79**	91
3 b	13 a	25 c, f	56	**82**	92
4 a	14	**30**	58	**85**	97 a, b



26. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Strymon ilicis (cserfalepke)

▲ Strymon w-album (w-betűs lepke)

■ A két faj együttes előfordulása

85. **Strymon ilicis** (ESPER, 1779) Cserfalepke

Melegkedvelő, euroszibériai faj, amely alig negyedszázaddal ezelőtt még a Bakony leggyakoribb *Strymon*-faja volt. A Balaton-felvidéken, a tóparti hegyvonulat déli lejtőin a cserszömörcés karsztbokorerdőkben június elején helyenként közönséges volt.

Rövid rajzása június első napjaiban kezdődik, a következő hónap közepéig csak szinte felismerhetetlenségig lekopott nőstényei repülnek. Virágokra ritkán száll, csak a kakukkfűvel tesz kivételt. Inkább a cserfa levelein mászkál, s azokon féloldalra dőlve napozik. Az Északi-Bakony klímája kissé zord az *ilicis*-nek, észlelési adata alig van. A Tapolcai-medencéből és a Keleti-Bakonyból egyetlen lelőhelye ismert (NÉMETH, 1991), ez utóbbi némiképp meglepő. Az adatközlésben feltüntetett lelőhelyek igen szórványosak (SZEŐKE et al. 1988). Mindössze Ábrahám említi Bakonynána környékéről „gyakori" megjegyzéssel (ÁBRAHÁM, 1991).

A hetvenes évek közepétől állományai hirtelen megfogyatkoztak, s az utóbbi pár évben csaknem teljesen eltűnt. A Déli-Bakonyban még néhány helyen (Hidegkút, Kab-hegy, Pécsely) feltűnnek szórványos egyedei, de a Balaton-felvidéken a jelenleg tapasztalható előfordulási és megfigyelési adatai szerint kiveszőben van. Oka feltehetőleg a már sokszor említett permetanyagfelhasználás, amely életterét közvetlenül károsítja.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

A bakonyi *ilicis* a nevezéktani törzsalaktól (Németország) nem különbözik. Aberrációi főként a nőstényeknél lépnek fel, s ezek az első szárny rozsdaszínű foltjának modifikációjára szorítkoznak (*cerri*-fenokópiák). Ezek a bakonyi *ilicis*-ek között ritkák és a folt elváltozásának mértéke csekély.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 33 (26. térkép)

1 a, b	13 a	51 a, b	67	79	**93**
2 b	**14**	52	68	80	95
3 b	**23**	58	69 b	82	97 a, b
4 a	25 c, f, g	61	70	85	
5 a, b	**39**	65	74 a, b	86	
12	**40**	66	77	91	

86. **Strymon w-album** (KNOCH, 1782) W-betűs lepke (40. kép)

Keletpalearktikus elterjedésű, semisilvicol faj, rokonaihoz képest nedvességigénye nagyobb. Még a Japán-szigeteken is tenyészik (*ssp. fentoni*), ugyanakkor Európa nyugati részén areája szakadozottabb.

A Bakony kevés pontjáról van olyan adat, amely mögött jelentősebb népesség is tenyészik. Olykor évekre eltűnik, s csak egy-egy példánya fogható, máskor, mint pl. 1988 júliusának elején, kiugróan nagy egyedszámban repült. Az említett évben az Északi-Bakony több pontján, a Hajagok tömbjének keleti peremén és a Hárskúti-fennsíkon (Gyöngyös, Borzás) mintegy 10 napon át nagy számban rajzott. 1992 június végén ismét gyakori volt ugyanazokon a helyeken, s a gyalogbodza, valamint a szeder virágzatán július elejéig rendszeresen láthattuk. Más években, mire az egyes példányok szem elé kerülnek, lerepült állapotban vannak. Említett magas példányszámú rajzásakor csupa friss és ép egyede repült.

A Tapolcai-medencéből az eddigi kutatások nem mutatták ki, s a Keleti-Bakonyban is csak 5 lelőhelye ismert (SZEŐKE et al., 1988 és ÁBRAHÁM, 1991). A Balaton-felvidék tóparti hegyeinek déli lejtőin kipusztulófélben van, ott ahol a korábbi évtizedekben — ha szórványosan is — rendszeresen előfordult.

Kultúrterületeken nem tenyészik, így a kemizálás károsító hatásai nem érik. Ez alól az említett tómelléki karsztbokorerdők kivételek, mert innen a környék teljes nappali lepke faunáját sújtó vegyszeres kezelés pusztította ki.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3.

Az egész Kárpát-medencében a Lipcse környéki példányok alapján leírt törzsalak repül. Csak fonákjának változékonysága érdemel említést, ott mutatkoznak olykor extrém eltérések, de ezek a ritka aberrációk nem kerültek elő a Bakonyból.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 26 (26. térkép)

1 b	9	30	66	79	97 a, b
2 b	**12**	38	**67**	82	
3 b	13 a	57 c	**68**	85	
4 b	14	61	**69**	89	
5 a, b, c, d	22 a	64	74 a, b	92	

87. **Strymon acaciae** (FABRICIUS, 1787) Akáclepke

Nyugateurázsiai holomediterrán, euryök faj. Mérsékelten melegkedvelő, így Európa északi területei felé erősen ritkul, a Baltikum környékén eltűnik. A Bakonyban jelenleg a leggyakoribb *Strymon*-faj, s az utóbbi években egyre több helyről, s mind nagyobb gyakorisággal került elő. Erdőszéli cserjésekben, ligetekben, virágzó réteken és az utak szegélynövényzetén egyaránt megtalálható.

Június elején jelenik meg, s a hónap közepe táján rajzik. Ernyősvirágzatúakon, kakukkfüvön, a vad margarétán és az ekkor virágzásnak induló fagyalon néhol tömegesen repked. A két ivar igen hasonló egymáshoz, rajzásidejükben, első megjelenésük idejében nincs eltérés.

Tömegviszonyai megnyugtatóan magasak, így a Bakonyban repülő akáclepke nincs veszélyben.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

Populációnk megegyezik a Courvoisier által leírt alfajjal (*ssp. nostras* COURV.).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 29 (27. térkép)

1 a, b	6 a	22 a	52	70	**87**
2 b, c	**9**	23	**59**	74 a, b	95
3 b	11 b	25 c, g, f	66	82	96
4 c	12	33	67	85	97 a, b
5 a, b, c, d	20	42 a	69 a, b	86	

88. **Strymon pruni** (LINNAEUS, 1758) Szilvafalepke (25. kép)

Ezt a Palearktikumban előforduló fajt hazai irodalmunk a legritkább *Strymon* speciesnek tartja. Mérsékelten melegkedvelő, mezofil faj, így Európa északi területeiről, Skandináviából már hiányzik.

Lokalitását, amely a Bakonyra nézve is igaz, nem tápnövénygondok, hanem minden bizonnyal a nem mindenütt adott mikroklimatikus minimumok hiánya okozza. Hernyójának ugyanis dajkanövényei a *Prunus*-fajok (kökény, szilva stb.), amelyek Bakony-szerte mindenütt megtalálhatók. A szilvafalepke május végétől július elejéig repül. Saját feljegyzéseim szerint közel negyven év alatt mindössze két alkalommal lehettem szemtanúja magasabb példányszámú repülésének. Először 1971-ben láthattam a herendi Presits- és Budai-malom környékén kerti szilván, másodszor 1986-ban Bánd határában a Neustift falurész szélén köké-

nyen és elvadult szilván, ahol példátlan tömegben rajzott a már lerepülőfélben levő *Callophrys rubi*-val. Ennek a rendkívüli — etológiájukkal ellentétes — jelenségnek többé nem lehettem tanúja. Szerintem a kerti szilva, valamint elvadult változata az elsődleges tápnövénye, az ezeken tenyésző állomány a lepke összpopulációinak számottevő hányadát adja. Bizonyítja ezt az is, hogy adatainak jó része az elhagyott tanyaudvarok szilvásaiból származik, legalábbis több *pruni* egy helyen, csak itt volt jellemző. Amíg ezek az élőhelyek léteznek, addig a fajfenntartás folyamatos lesz. Az 1973-as és az 1974-es években tenyésztési kísérleteket végeztem, melynek során az egyidejűleg biztosított kökény és szilva közül — amíg az utóbbi frissen rendelkezésre állt — a hernyó a kökényhez hozzá sem nyúlt. A vegyszerrel kezelt gyümölcsösökben viszont csak elvétve látható, s az ott petézett nőstények utódlása szinte kizárt.

A faj védelme érdekében konkrét intézkedések nem hozhatók. A védelem szükségessége pedig aligha vitatható, mert egyre kevesebb példány észlelésére van alkalmunk. A Keleti-Bakonyban is ritka (ÁBRAHÁM, 1987, 1991) és bár Várpalota környékén több helyen megkerült, tömegviszonyairól az idevonatkozó közlemény (SZEŐKE et al., 1988) nem tájékoztat. A Balaton-felvidéken évek óta csak elvétve bukkan fel egy-egy példánya. Életkörülményeinek javulását eredményezné a vegyszerek alkalmazásának csökkentése, az integrált növényvédelemre való áttérés.

Nem védett. Bakonyi státusza: 3 (2).

A hazai *pruni* a németországi törzsalakkal megegyezik. Variabilitása csekély — leszámítva a rajzolatban gyengén eltérő kevésszámú nőstényét — aberrációk előfordulásáról a Bakonyban nincs tudomásom.

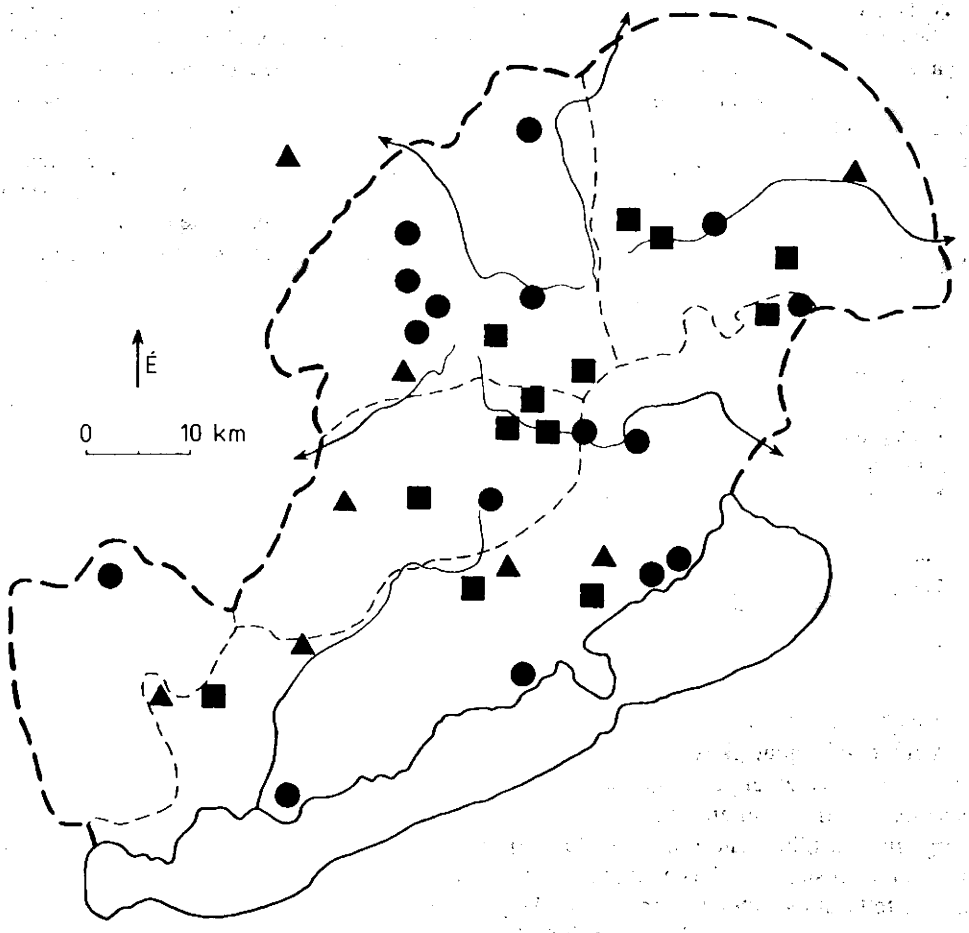
Rögzített bakonyi lelőhelye: 21 (27. térkép)

1 a, b, c	12	**25 c**	**55**	85	97 a, b
2 b, c	13 a	**35**	**58**	86	
3 a, b	19 b	42 a, b	64	89	
5 c	22 a	43	69 b, c	95	

5. nem: L y c a e n a FABRICIUS, 1807 Tűzlepkék

A tűzlepkék generikus felbontásáról sem mondható el, hogy általánosan elfogadott lenne, és a vélemények akárcsak közelítő egyöntetűsége is tükröződne a szakirodalomban. Nem vitatható, hogy a generotípushoz képest (*phlaeas* L.) a nem felosztását szorgalmazók több generikus, ill. szubgenerikus eltérést találhattak. Ezeket a tudomány művelői alaposan fel is használták, mert nem kevesebb, mint egy tucat alnem és nem felállítása tette áttekinthetetlenebbé a 8 közép-európai faj nomenklatúráját. A még mindig vitatott önállóságú *L. candens* H.-SCH., *L. subalpina* SPEYER és *L. miegii* VOGEL generikus minősítését mellőztem.

Egynémely esetben, mint például a *virgaureae* és az *alciphron* egymás mellé sorolásánál a *Heodes* nemben, már a teljes zűrzavarral találkozhatunk. Ennek a példának az extremitása már olyan határon megy túl, amit belemagyarázni is lehetetlen, ugyanis kevés olyan faj található a *Lycaena*-k között, amelynek morfológiai különállása ennyire nyílvánvaló, ha már a mindenáron való szétválasztás a cél! A *Lycaeana*-nem felbontásával nem tudok egyetérteni, mivel csak a morfológiai megkülönböztető jegyek komplex áttekintése, majd figyelembevétele után 6 új nem felállítása lenne szükséges. Ez a szélsőséges irányzat viszont ellenkezik azzal az ésszerűséggel, amit a Kódex is javasol és lehetőségként meghagy.

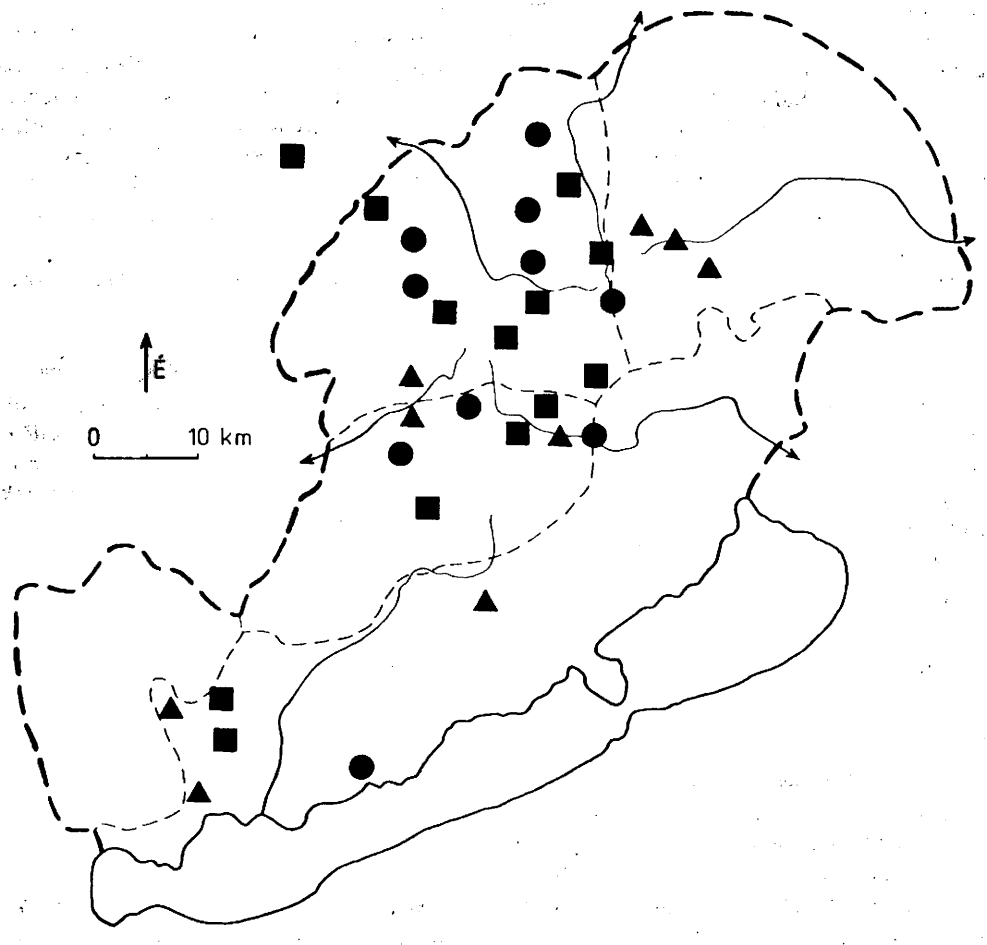


27. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Strymon acaciae (akáclepke)

▲ Strymon pruni (szilvafalepke)

■ A két faj együttes előfordulása



28. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Lycaena virgaureae (aranyos tűzlepke)

▲ Licaena hippothoe (havasi tűzlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

89. **Lycaena virgaureae** (LINNAEUS, 1758) Aranyos tűzlepke

Palearktikus hegy- és dombvidéki faj, amelynek északabbra tenyésző népességei már a síkvidékre húzódnak (Jütland-félsziget, Finnország, Baltikum). Areája nyugat felé szakadozik, az Ibériai-félszigeten pedig az ott újabban önálló fajként kezelt *miegii* VOGEL váltja fel. Elterjedése keleti irányban egészen Mongóliáig tart.

A Bakonyban több helyen repül, s helyenként (Hárskút, Hajagok-tömbje) meglehetősen gyakori. Június második felében jelenik meg, a nőstények közel két héttel később követik a hímeket. A Déli-Bakonyban csak a Veszprém–Devecseri-árok mentén élnek kisszámú népességei, ettől délebbre előfordulása még szórványosabb. Az aranyos tűzlepke mezohigrofil, a kissé hűvösebb klímát az Északi-Bakonyban találja meg. A Keleti-Bakonyból is hiányzik. A Tapolcai-medencéből rendelkezünk adattal, ez azonban Rédl Gusztávnak a századforduló idején végzett gyűjtéseiből származik, amely meglehetősen régi és azóta újabb megerősítést nem kapott.

Élőhelyei viszonylag távol esnek azoktól a területektől, ahol a káros emberi beavatkozás érvényesül, így veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Védelme egyenlőre nem indokolt. Bakonyi státusza: 4.

A magyarországi *virgaureae* a svédországi törzsalaktól eltér. Korábban az *ssp. pyronitens* SZABÓ alfajként tartottuk nyilván, a vizsgálatok (BÁLINT, 1989) azonban bebizonyították, hogy a Kárpát-medencében, beleértve hazánk jelenlegi területét is, az *ssp. balcanicola* GRAVES & HEMM. él, melytől a *pyronitens* nem különíthető el. Változékonyság jobbára a nőstényeknél mutatkozik, amelyeknél a fekete rajzolatelemek elég széles skálán modifikálnak. Leírt eltérése a Bakonyból még nem került elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 23 (28. térkép)

1 b, c	25 a	57 D	**67**	73	**79**
2 a	**32**	64	68	74 a, b	80
4 b, c	**41**	65	69 b, c	75	82
5 a, b	42 a	66	70	77	

90. **Lycaena thersamon** (ESPER, 1784) Kis tűzlepke (24. kép)

Szubmediterrán, többközpontú faunaelem, amely nyugaton, Alsó-Ausztriában éri el elterjedésének határát. Közép-Ázsiáig húzódó areája erősen szabdalt, lokalitása folytán több areacentruma alakult ki, nagy területekről hiányzik.

Legtöbb lelőhelye az Északi-Bakony területén található, ennek valószínűleg az az oka, hogy a *thersamon* intenzív kutatása a többi résztájon csak a felgyorsult ritkulási folyamat után kezdődött meg. Élőhelyi kötődése érdekesen alakul. Mindkét nemzedéke egyaránt tenyészik a nedves, sásos réteken, patakparton, de rendszeresen megtalálható a kopár, silány vegetációjú sztyeppréteken is. Tavaszi nemzedékét a bándi Aranyos-patak zsombékos árterületén gyűjtöttem, a júliusi példányait pedig szintén kiöntésben, egy csermely fölé hajló mentavirágzaton (Herend: Szolimán-hegy forrásvidéke). 1991 nyarán kisszámú népességét találtam a katonai tevékenységtől mentesült Márkó és Veszprém között húzódó Nagy-mező tökéletesen xerotherm élőhelyén, majd a Kőkapu-tetőn is (Márkó). A közelben nyoma sincs az üde, nedvességben gazdag réteknek.

Tavaszi nemzedéke (május második fele) mindig ritka volt és 1992 tavaszán is hiába kerestem újonnan felfedezett márkói élőhelyén. Egy nyújtottabb kelésű nemzedék július közepétől augusztus végéig repül, ennek valamivel nagyobb a példányszáma, de az egyedek ki-

sebbek, színük enyhén fakó, gyengén irizáló tűzvörös. 1993 július elején friss egyedei repültek az Esztergáli-völgy környékén. Az ekkor végzett megfigyelések megerősítették azokat a korábbi évekből származó észrevételeket, amelyek generációs problémára utaltak. Mintegy hat héttel később, újra egy szokatlanul nagy számú friss állományt találtam a márkói Kápolna-domb közelében.

A már említett május végi-június eleji generációt ezek szerint szeptemberig két további követi. Az Esztergáli-völgyben (Hárskút) ugyanis a júliusi generáció eltűnése után közel egy hónappal (augusztus második felében) újabb friss imágói jelennek meg. A következtetés a rendszeres tapasztalatok alapján az, hogy a *thersamon*-nak három jól elkülönülő nemzedéke van.

A Bakonyban a havasi tűzlepke mellett a legveszélyeztetettebb *Lycaena*-faj.

Védett. Bakonyi státusza: 2.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 19 (29. térkép)

1 a, b	5 d	13 b	69 b	96
2 b	6 a, c	14	82	97 a
3 a	11 b	52	**90**	98
4 a, b	12	64	**91**	

91. **Lycaena dispar** (HAWORTH, 1803) Nagy tűzlepke (26. kép)

(syn.: hippothoe SCHIFF.)

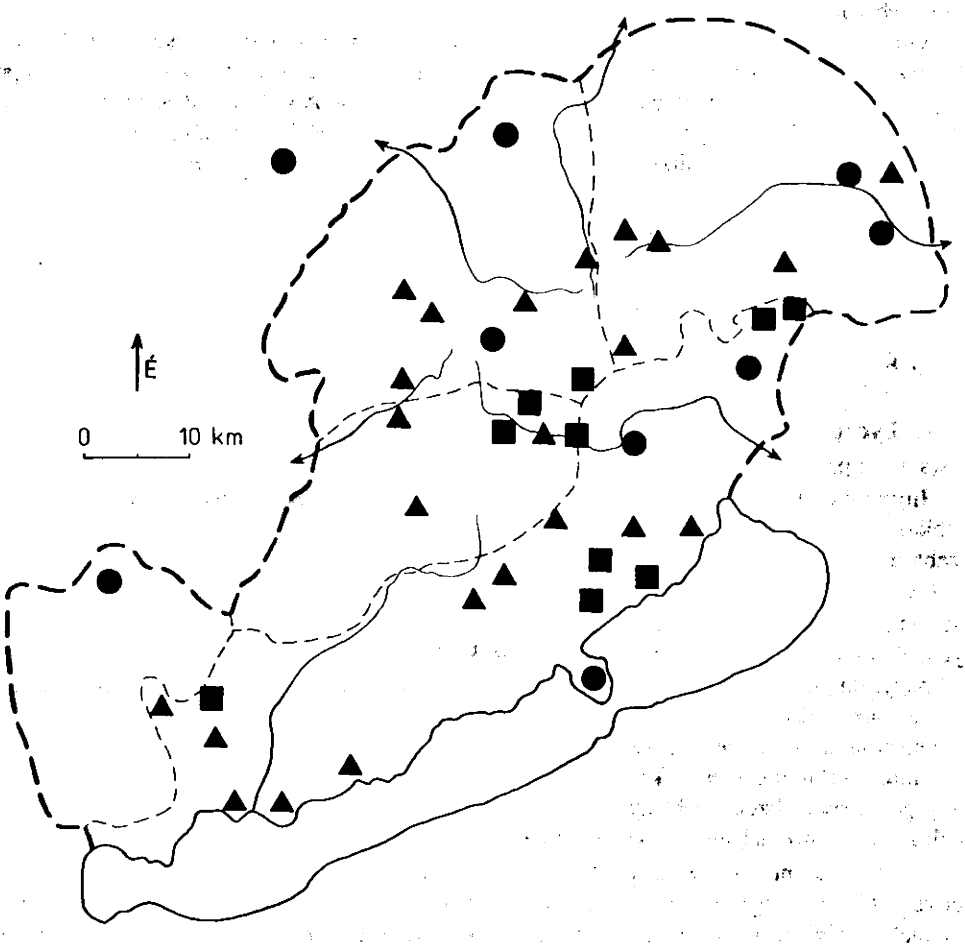
Hiperpolicentrikus elterjedésű, higrofil faj, a déli palearktikus régióban elterjedt lokális faunakomponens. Areája hasonló a kis tűzlepkééhez, bár nyugat és kelet felé egyaránt meszszebb nyúlik.

Lokalitása a Bakonyban is feltűnő, de nőstényei olykor meglepő helyekről kerülnek elő. Legkedveltebb tartózkodási helyei, s egyben tenyészterületei is, a nedves rétek, tocsogók, sásos lapályok, ahol a sóska (*Rumex sp.*) fajai megtalálhatók. Élőhelyéhez való ragaszkodása főleg a hímeknél nagyfokú, kedvező feltételek között néhány négyzetméteren is leéli imágó életét. Zavarása után is makacsul visszatér kis miliőjébe. Szívós nőstényei — boglárkákra nem éppen jellemzően — létfenntartási kötelezettségüknek eleget téve folyamatosan kóborolnak. Egyedei még a karsztbokorerdőkkel fedett hegytetőkön is felbukkannak, látni azokat tikkadt tarlókon és dolomit sziklagyepek felett is. Ezek a példányok szinte a felismerhetetlenségig lerepültek, s volt rá eset, hogy a július végi nemzedék elsőnek kikelt hímjeivel együtt repültek.

Alig több, mint negyedszázad alatt, a patakszabályozások, az árterek feltöltései, a *dispar* tenyészhelyeinek legkevesebb kétharmadát elvették. Nem csekély azonban azoknak az élőhelyeknek a száma sem, amelyek a települések terjeszkedése révén pusztultak el, vagy mélyebb fekvésük miatt szemétlerakóhellyé váltak. A nagy tűzlepke fennmaradását csak azokkal az intézkedésekkel érhetjük el, amelyek a még fennmaradt biotópok védelmét célozzák, s tartatják be. Két nemzedéke május-júniusban és július-augusztusban repül. A szeptemberi megfigyelési adatok ritkák (1969, 1991). Októberben kifejlődhet (1963, 1974) egy igen apró méretű, részleges nemzedéke.

Védett faj. Bakonyi státusza: 3 (2).

A hazai *dispar* a közép-európai rasszhoz — *ssp. rutilus* WERNB. — tartozik. A nevezéktani törzsalak, amely Angliában élt, már régen kihalt. Eltérései a változékonyság lehetőségeit jobban biztosító nőstényei közül kerülnek ki, melyeknek néhány szerény leíratlan képviselője a Bakonyból is ismert.



29. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Lycaena thersamon (kis tűzlepke)

▲ Licaena dispar (nagy tűzlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

Rögzített bakonyi lelőhelye: 34 (29. térkép)

1 a, b, c	8	19 b	41	67	89
2 c	10 a, b	22 c	42 c	74 a, b	95
3 a, b	11 b	25 a, b, c, d, e	43	76	96
4 a	12	32	57 a, b, c	79	97 a, b
5 a, b, c	13 b	39	58	85	
6 c	18 a	40	66	**86**	

92. **Lycaena hippothoe** (LINNAEUS, 1761) Havasi tűzlepke (27. kép)

Euroszibériai, többközpontú szubmontán faj. A Bakonyban a nedvesebb, hűvösebb résztájakon tenyészik. Évente két nemzedékben repül a félnedves, nyáron sem kiszáradó réteken, néhol a zártabb tisztásokon is. Tavaszi nemzedéke május közepétől június elejéig, a második generáció pedig július végétől augusztus végéig rajzik. A hetvenes években a Bakony magasabban fekvő, hideg klímájú pontjain még repült egy olyan *hippothoe*-népesség, amelyik június elejétől július első napjaiig volt látható, s további szaporulata abban az évben már nem volt. Csekélyszámú populációja fenyvesekkel övezett, zárt, kis terjedelmű biotópokban élt, s 1977-ben kipusztult (DIETZEL, 1978). Élőhelyét, a Kelemen-rétet felszántották, s helyén lucfenyőt telepítettek. Mindössze 3 hím és egy nőstény példánya ismeretes. A Hárskúti-fennsík környékén is egy részleges, szeptember elején repülő népesség képviseli a faj nyári nemzedékét. A mélyebben fekvő területeken a Kaposvár mellől leírt önálló nyugat-magyarországi alfaj, az *ssp. sumadiensis* repül, amely már május 15-e körül megjelenhet. Olyan években, amikor a tavaszi példányok 15-18 napot késnek, a nyári generáció nagyobbik része az elfekvő bábban marad, ezért a repülés csak részleges.

A Déli-Bakony klímája kevésbé kedvező számára, innen származó adatai a nedvesebb, láprétjellegű vagy ahhoz közelálló élőhelyekhez kapcsolódnak. Ezek többnyire a Déli-Bakony északi peremvidékére jellemzők, mint ahogy az Északi-Bakonyra jutó populációk legnagyobb egyedszámú megjelenése is a Veszprém–Devecseri-árok közelében jelentkezett. A Keleti-Bakonyból Dudar–Bakonynána körzetéből van adatunk (ÁBRAHÁM, 1991), amely klímaviszonyait tekintve a legközelebb áll az Északi-Bakony *hippothoe*-lelőhelyeihez. A szárazabb Várpalotai-fennsíkon eddig nem találták. A Tapolcai medencéből NÉMETH L. (1991) közöl adatokat, Vászoly-környékéről pedig KÁLLÓ I., SIMONYI S. és SZÉCSÉNYI L. (1988) említi. A nyugati-északnyugati peremvidékről — amelyet Bakonyaljának is szokás nevezni — Tallós P. és a közelmúltban Kartal B. mutatta ki.

Körülbelül 15 évvel ezelőtt indult meg az egyedszám csökkenése, amelyet a sok, már korábban is említett természetkárosító jelenség (meliorációs programok) mellett, az egyre csapadékszegényebb évek, s az így csökkenő félnedves rétek száma is előidéz.

Védett faj! Bakonyi státusza: az egynemzedékű ökoforma: 0, a kétnemzedékű *ssp. sumadiensis*: 3 (2).

Nősténye meglehetősen változékony, de szélsőséges alakjai között minden köztes alak megtalálható.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 22 (28. térkép)

1 a, b, c	22 c	**42 c**	**64**	74 a, b	86
2 b, c	25 a	**43**	**65**	79	88
3 a, b	40	57 b, c	67	80	
5 a, b	41	58	69 a, b, c	85	

93. **Lycaena alciphron** (ROTTEMBURG, 1775) Ibolyás tűzlepke (28. kép)
(syn.: lampetie SCHIFF., hiere F.)

Igen nagy szóródású, nyugatpalearktikus mezoxerotherm faj. A Bakony területén az utóbbi években egyre több helyről vált ismertté, de közel tömegesnek nevezhető előfordulása kizárólag Szőc–Csárdapuszta közelében van (Bartalos P.). Egyéb lelőhelyei lokálisak, s azokon is többnyire csak kis példányszámú népességek tenyésznek.

A Bakonyban két jól elkülöníthető ökotípusa él, amelyek élőhelyei között szintén fennállnak a klimatikus különbségek. A nedvesebb és általában hűvösebb klímájú Északi-Bakonyban, elsősorban a sekély völgyhajlatokban, valamint a Déli-Bakony északias kitettségű, humidabb rétjein egy nagyobb méretű, sötétebb ökoforma él. Ennek hímjén az alapszín gyengébben ibolyás árnyalatú acélszürke és a hátsó szárny vörösessárga „tükre" redukáltabb, kevésbé tüzes árnyalatú. Mintegy 8-10 nappal később repül, június 10. táján jelenik meg. A másik alak kisebb, a szárnyfelszín a hímeken világosabb, és az ibolyaszín interferencia nem csak tünemlés, hanem színelemként is megvan. A hátsó szárnyon túlsúlyban van a sárgásvörös középtér, és a fonák világosabb. Május utolsó harmadában már repül.

Mindkét alak nőstényei morfológiailag közel azonosak, illetve változékonyságuk azonos skálán mozog. Ez a kisebb méretű *alciphron*-alak a Déli-Bakony több pontján előfordul, általában dúsvirágzatú, de száraz, néhol dolomiton kialakult gyepszint felett is repül. Rajzása június 10. után gyorsan hanyatlik. A nőstények mindkét alaknál hosszú életűek, egészen július első hetéig láthatók.

Az „északi forma" kevés helyről került elő, eddig csak a Hárskúti-fennsík néhány pontjáról (Max-völgy, Kőris-hegy, Menta-völgy), a bándi Aranyos-patak völgyéből, a Séd holtágának egykori kiszáradt medréből, a szentgáli Mecsek-hegy és Balog-szeg alatti Cinca-völgyből és a Kab-hegy északnyugati pereméről vannak adatai. A „szárazréti forma" gyakoribb, nagyobb szóródású. Nagy területeken a Kab-hegy déli kitettségű lejtősztyepprétjein fordul elő, de egy-egy kisebb tisztáson csak 2-3 egyede látható, az élőhelyet az imágók mintegy felosztják egymás között.

Nagyobb példányszámú népességét találta Németh L. a Tapolcai-medencében a Viszló-patak völgyében (in litt.), de az, hogy kivételes gradációról vagy egy állandó magas példányszámú népességről van-e szó az említett helyen, jelen munkámban már nem szerepelhet. A Bakony többi részétjáról a faunisztikai munkák kevés adatot közölnek. A Keleti-Bakonyból kevés élőhelye ismert, csak Várpalota környékén élnek nagyobb populációi a Fajdas-hegy körül. Itt természetesen a kisebb méretű, szárazréti *alciphron* él. A Balaton-felvidéken csak Tapolca és környéke, valamint Szigliget szerepel a közleményekben. Ezen kívül Szabóky egyetlen példányát a salföldi csarabosban fogta.

Az egyre ritkuló és felszámolódott lelőhelyek mellett szerencsére újabbak is feltárásra kerültek. Gyenge népessége repül a kab-hegyi Fortélyos kis tisztásain. Néhány példánya a hárskúti (Veszprémi-út környéke) Toboz-rétről került elő. Ez utóbbiak június elején jelentek meg és repülésük július végéig tartott, amikor a Déli-Bakonyban már nyoma sem volt a fajnak. Igen ritkán, de előfordul még az Esztergáli-völgyben (Hárskút) is. Nősténye általában magányosan él, az erdőközeli cserjésekben, egészen kis rétfelületeken mozog, passzív, s megriasztva — nemére korántsem jellemzően — a lombkoronaszintbe menekül.

Tenyészhelyei szerencsére nincsenek „vegyszerközelben", így kíméletének szükségessége, veszélyeztetettségi besorolása, szórványosságára vezethető vissza.

Védett faj. Bakonyi státusza: szárazréti népességei: 4; a sötét, nedvesebb élőhelyi alak: 3.

Meg kell még említenem a szárazréti populációk egy igen ritka, de rendszeresen előforduló alakját. Ennek az eltérésnek a szárnyain — olykor azok teljes felületén — krémezüst

szín uralkodik, amely a hátsó szárnyon is meglehetősen kiterjedt a vörösessárga alapszín rovására, illetve azzal keveredve. Ilyen egyed a nedvesebb klímaviszonyok között tenyésző sötétebb alakok között sohasem került elő. Egy korábbi dolgozatomban röviden közöltem leírását, s mint *ab. hellenore* ab. nova rögzítését elvégeztem (DIETZEL, 1991b). Eddig mintegy tucatnyi példánya ismeretes — információim szerint másutt még senki nem gyűjtötte — a Szentgáli-hegyek déli lejtőiről és egy példánya a kab-hegyi Artur-rétről. Nem tartom kizártnak, hogy genetikai elváltozással, varietas-szal állunk szemben.

BÁLINT (1989) Lycaenidae-revíziójában foglalkozik az ibolyás tűzlepke kárpát-medencei helyzetének alfaji kérdésével is. Vizsgálatai során megállapította, hogy az *ssp. chairemon* FRHST., aminek rasszkörébe SZABÓ (1956) és GOZMÁNY (1968) is sorolta a hazai populációkat, Magyarországon nem fordul elő, mert az az Al-Duna környékén él. Igy a bakonyi *alciphron* a Berlin mellől leírt törzsalakkal azonos, a sötét forma viszont a *chairemon* közelítő fenokopiája. Az *ab. (var.?) hellenore* kivételével eltérései a Bakonyból nem kerültek eddig elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 14 (30. térkép)

1 b	4 a, b, c	25 a, b, c, e	43	55
2 b, c	5 b, c, d	32	51 a, b	97 a, b
3 a, b	6 b	39	52	

94. **Lycaena tityrus** (PODA, 1761) Barna tűzlepke
(syn.; dorilis HUFN., acrion PONTOP.)

Transzpalearktikus elterjedésű, policentrikus faunaelem, melynek areája egészen az Altájig terjed. Euryök faj, tenyészhelyein kívül is mindenütt látható. A Bakonyban általánosan elterjedt. Közepes nedvességigénye miatt előfordulása a Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidéken szórványos, és nem gyakori a Keleti-Bakonyban sem.

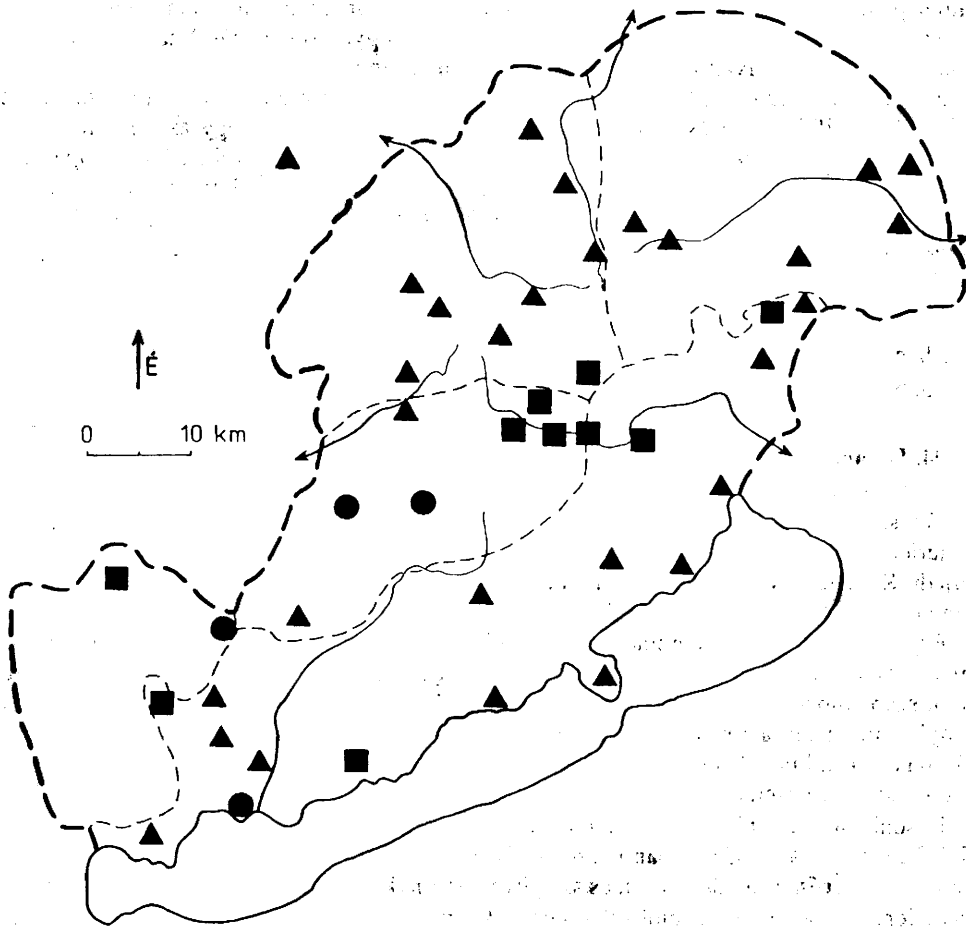
Rajzása a déli területeken május elején indul meg, míg északabbra 10-12 napos késéssel jelennek meg első példányai. A valamivel kisebb egyedszámú második generációja július végétől szeptember elejéig repül. A mediterrán régióban kifejlődő harmadik nemzedék a Bakonyban már nem rajzik, az 1969-ben és 1973-ban megfigyelt néhány friss hím példány sem cáfolja ezt az állítást. Ezek csak a kivételesen szerencsés fejlődésmenetű hernyó- és bábállapotok elszigetelt esetei.

Hasonlóan a tűzlepkék más fajaihoz, inkább nőstényei között fordulnak elő rajzolatukban eltérő egyedek. Az irodalomban is szereplő *ab. fulvomarginalis* a Bakonyból is megkerült. Ennek színe erősen sárgás tónusú, és szegélye a szárnyközéptértől élesen elhatárolódott. Annak ellenére, hogy tömeges előfordulására a Bakonyból eddig nincs adat, a közvetlenül ható környezeti ártalmak, mint pl. a gépjárműforgalom szennyezése, csak az útszegélyeken repülő népességét tizedeli. A hazai barna tűzlepke megegyezik a stájer törzsalakkal.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 39 (30. térkép)

1 a, b, c	12	**41**	64	**82**	96
2 a, b, c	14	42 a, c	66	**85**	97 a, b
3 a, b	22 a, b	43	67	**86**	98
4 a, b, c	28	46	69 b, c	**89**	100
5 a, b, c, d	32	52	74 a, b	**90**	
6 a	37	57 b, c	79	**91**	
9	38	**58**	80	**95**	



30. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Lycaena alciphron (ibolyás tűzlepke)

▲ Lycaena tityrus (barna tűzlepke)

■ A két faj együttes előfordulása

95. **Lycaena phlaeas** (LINNAEUS, 1761) Közönséges tűzlepke

Holarktikus elterjedésű (Észak-Amerikában is él!), euryök faj, amely bakonyi adatait és gyakoriságát vizsgálva, alaposan rácáfol magyar nevére.

A legtöbb adat ugyan erről a tűzlepkefajról gyűlt össze, de ezek inkább egyesével felbukkanó példányainak gyűjtéseiből származnak, miután a faj a szemétlerakó telepektől kezdve, a hegytetők tisztásaiig mindenütt repül. Nem idegenkedik a humán közelségtől sem, ott szívogat a baromfiudvar keményre taposott nedves földjén, a városi parkok virágágyásain és sétálgat a lámpázásos éjszakai gyűjtések során kifeszített gyűjtővásznon is. Gyűjtése nem könnyű, mivel kis mérete, sötét, hamuszürke fonákja, gyors, cikázó repülése folytán pillanatok alatt eltűnik környezetében. A *Lycaena*-nemre nem jellemző módon a csupasz földre is letelepszik, ahol jól beleolvad a környezetbe.

Szezonális dimorfizmusa jól követhető, évszakonként a tüzes bronzvörös szín az uralkodó, valamint mérete is változik. Szeptember-októberi generációja a legkisebb méretű. Ivadékai összemosódnak, főleg a májustól repülő tavaszi és a július-augusztusi nyári állomány között észlelhető az átfedés. Az őszi generáció látszólag a legmagasabb egyedszámú, ez annak következménye, hogy a lepke a mezők, rétek gyérebb virágzatán centralizáltabban mutatkozik, feltűnőbb.

A faj veszélyeztetettségére utaló minősítés sajnos nem adhatja vissza pontosan bakonyi helyzetét, mert területünkön sohasem volt közönséges, csak szélesen elterjedt. Ez a tömegviszony ugyanakkkor évtizedek alatt semmit sem változott.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

Tűzlepkéink közül a legváltozékonyabb, ami nagyrészt abból is következik, hogy fejlődésmenete szélsőségesebb időjárási viszonyoknak van kitéve. Őszi népességének bábját akár a fagy is megcsípheti. Európai viszonylatban is legnagyobb az areája, így a sarkkörön túl, vagy Anglia rendkívül rendszertelenül változó klímaviszonyai között, olyan morfológiai extremitások jönnek létre, amelyek a Bakonyban igen minimális eséllyel fordulhatnak csak elő, s mindeddig ismeretlenek.

Az irodalom szerint (GOZMÁNY, 1968) a hazai kis tűzlepke nem azonos a svédországi törzsalakkal, hanem a korábban varietas-nak tartott *eleus* FABRICIUS-szal egyezik meg. Megítélésem szerint közép-európai viszonylatban a *phlaeas* alfaji helyzete nem kellőképp tisztázott. Ez nem is lesz könnyű, mivel szezonálisan, a klímaviszonyokból adódóan és földrajzilag is, fenokopikus alakok olyan nagy tömege fordul elő keverten a nagy európai gyűjteményekben, hogy az areák behatárolása csaknem lehetetlen.

6. nem: L a m p i d e s HÜBNER, 1819 Márványboglárkák

96. **Lampides boeticus** (LINNAEUS, 1767) Farkos boglárka

(syn.: pisorum GEOFFR.)

Kozmopolita vándorfaj, amely kóborlásai során egészen a Baltikum partvidékéig, s Anglia déli pereméig felhatol. A Bakony nappali lepke faunájába feltételesen vettem fel, s kételyeimnek — amelyek persze nem az eléggé valószínűnek látszó előkerülést érintik — egyenlőre még hangot kell adjak. A '80-as években lehetett először hallani a Balaton-felvidéken történt előkerüléséről, onnan, ahol a pukkanó dudafürt cserjék (*Colutea arborescens*) előfordulnak (Balatonarács, Csopak, Alsóörs). Sajnálatos, hogy ezek a hírek mind a mai napig ellenőrizetlenek maradtak, így hitelt érdemlően nem bizonyítottak. Annyit azonban el kell ismernem, hogy azon a szubmediterrán éghajlaton — miután tápnövénye is adott — előkerülése nagyon is valószínű. A tőlünk északra fekvő Felvidéken mintegy féltucat adata ismert!

Nem védett faj. Bakonyi státusza: nem minősíthető.

7. nem: S y n t a r u c u s BUTLER, 1901 Vándor boglárkák
— **Syntarucus pirithous** (LINNAEUS, 1767) Keleti boglárka
(syn.: telicanus LANG)

Pontomediterrán elterjedésű faj, amelynek tenyészése az '50-es években bizonyított volt a Keszthelyi-hegységtől délnyugatra, a Kis-Balaton területén levő Diás-szigeten. Ott jelenleg már nem él, de vándorhajlamú faj lévén, a Balaton-felvidéken való feltűnése bizonyosra vehető. Vas megyében Nyírő M. fogta 1944-ben. Nem védett faj!

8. nem: E v e r e s HÜBNER, 1819 Törpe boglárkák
97. **Everes argiades** (PALLAS, 1771) Ékes boglárka
(syn.: tiresius ROTT., amyntas SCHIFF.)

Az eurázsiai mérsékelt égöv teljes hosszában előforduló, többközpontú faj, amely tág ökológiai igényeiből fakadóan a zárt erdők és a száraz sztyepprétek kivételével mindenütt előfordul, de sehol sem gyakori. Nagyon sok bakonyi adatával rendelkezünk, de a publikációk, valamint a Bakonyi Természettudományi Múzeum anyaga alapján megállapítható, hogy lelőhelyein többnyire egy példányban gyűjtötték.

Április-májusban az első, majd július közepétől szeptember elejéig a második nemzedéke repül. Egyes évek meleg, hosszú őszén október közepén egy részleges nemzedéke is kifejlődhet, amely kisebb méretű és erősebben kék színű.

Ha jelentéktelen mértékben is, de lassú gyérülése nyomon követhető.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 4.

A hazai populációk megegyeznek a dél-oroszországi (Szamara) nevezéktani törzsalakkal. Nőstényei meglehetősen változékonyak, gyakoriak a kék szárnyközépterű példányok, olykor az egész hátsó szárny csillogóan kék. Egyébként az ivari kétalakúságból eredően hímje kék, nősténye barna, ami az *Everes*-nemre jellemző. Méretének változása egy nemzedékén belül is jelentős, de általában a tavaszi imágók kisebbek. Leírt eltérése a Bakonyból még nem ismert.

98. **Everes decolorata** (STAUDINGER, 1886) Fakó boglárka
(syn.: decolora STGR., sebrus HBN.)

Mészkedvelő, mediterrán faj, amelyet hosszú időn át az *argiades* varietas-aként ismertünk, így a hazai faunának is csak az évszázad közepe óta tagja. Elterjedésének nyugati határa a szomszédos Karintia, keleten pedig egészen a Fekete-tenger nyugati partvidékéig megtalálható. A Dunántúli-középhegység dolomitján, a lejtők déli oldalain gyakran előfordul.

Első nemzedéke május elejétől június közepéig repül. A második generáció rajzása meglehetősen nyújtott, július végétől egészen szeptemberig tart. A nőstények módfelett passzívak, s így ritkán kerülnek szem elé. Megkülönböztetésük a következő ritka fajtól, csak elfogásuk után lehetséges. Meghatározása a nem mindig egyértelmű fonák rajzolatelemek miatt — tekintettel az itt rejlő faji bélyegekre — nem könnyű.

Életmódja, élőhelyeinek elhelyezkedése olyan, hogy kikerüli a környezetkárosító hatások nagy részét. Kultúrterületeken vagy azok közelében csak egyes elkóborolt példányai tűnhetnek fel, így veszélyeztetettsége még nem áll fenn.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A fakó boglárka alfaji helyzete tisztázatlan. Egyes szakirodalmak (HIGGINS–RILEY, 1970) szerint a nevezéktani törzsalak Magyarországról vagy Bulgáriából származik. Staudinger a

dunamenti országokban tenyésző „formaként" írta le, s ezért pontatlan az eredetinek tekinthető „locus tipicus" földrajzi származása (SZABÓ, 1956). A Magyarország Állatvilága sorozatban GOZMÁNY (1968), a hazai *decolorata*-t az *ssp. austriaca* BEURET alfajjal azonosítja, de ezt nem indokolja. Inkább hímje változékony, amelyen a csillogótól a fekete behintésű palakékig, minden árnyalat előfordul.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 39 (31. térkép)

1 a, b, c	18 a	**42 a**	57 a, b, c	74 a, b	89
2 b, c	20	**43**	58	76	92
3 a, b	22 a, c	**46**	60	**81**	95
4 a, b, c	25 c, f, g	48	64	**82**	97 a, b
5 b, c	37	49	67	**85**	
10 a, b	39	**52**	68	**86**	
11 a	40	**53**	69 b	**87**	

99. **Everes alcetas** (HOFFMANNSEGG, 1804) Palakék boglárka (37. kép)
(syn.: coretas OCHS.)

Faunakomponensként történő besorolását meglehetősen komplikálttá teszi az a tény, hogy elterjedése máig sincs pontosan feltérképezve. Euroszibériai areájának közelítőleg ismert határai és benne foglalt lelőhelyei alapján többközpontú, dél-kontinentális faunaelemnek tartható. Elterjedése ezen belül is rendkívül sporadikus. Abban azonban biztosak lehetünk, hogy ez az area a valóságban sokkal tömörebb, mindössze felismerhetőségének nehézségei okozzák közép- és dél-európai adatainak hiányát. Megjegyzendő az is, hogy a legtöbb nem hivatásos gyűjtő és kutató az egész *Everes*-nemet bizonyos fokú mellőzöttséggel kezeli, ami az adatmennyiségben óhatatlanul jelentkezik.

Semisilvicol, mezofil faj, amely kedveli a lomberdők közelségét. Országszerte, így a Bakonyban is ritka, népességei alacsony példányszámúak. Az első *alcetas* a hatvanas évek második felében került elő. Máig a Bakony 11 pontjáról jutottunk újabb adatokhoz. A Keleti-Bakonyból nem ismert, az Északi-Bakonyban is csak két helyen tenyészik.

A *decolorata*-hoz való hasonlósága miatt elkülönítése nehéz, a fajt ehhez be kell gyűjteni. Mint minden ritka bakonyi nappali lepkét, veszélyeztetettnek kell tartanunk, de fentiek miatt a befogását tiltó rendeletek meghozatala értelmetlen. Élőhelyi védelmére kell nagyobb súlyt helyezni.

Nem védett faj! Bakonyi státusza: 2.

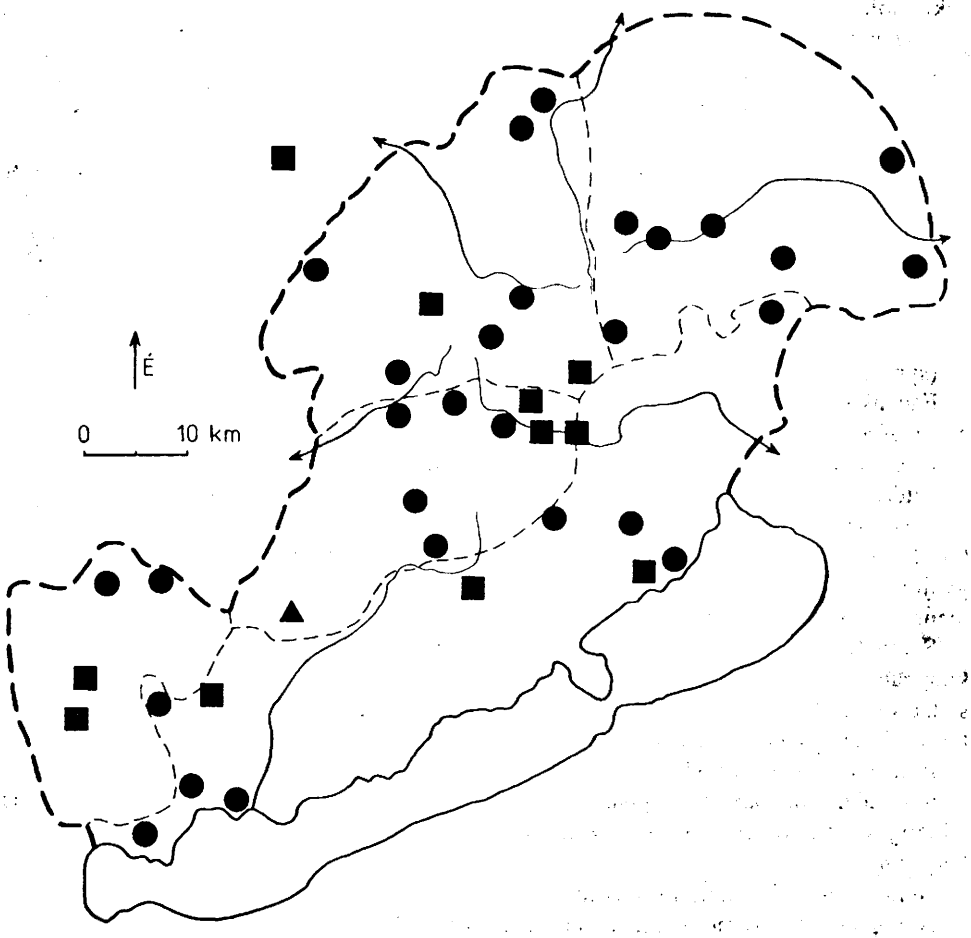
A bakonyi *alcetas* megegyezik a horvát karsztvidékről leírt nevezéktani törzsalakkal.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 12 (31. térkép)

1 b	4 b	11 a, b	37	**48**	**64**
3 b	5 b	22 c	42 a	**49**	**67**

9. nem: C u p i d o SCHRANK, 1801 Törpe boglárkák

Generikus és szubgenerikus helyzetük tisztázatlan. A nem fajainak hátsó szárnyán hiányzik a faroknyúlvány, ez az egyik alapvető jellegzetesség, ami az *Everes* fajoktól elkülöníti. Ezért nem alkalmaztam a két hazai taxon szubgenerikus besorolását az *Everes*-genus alá. Ugyancsak elképzelhetetlennek tartom, hogy az összes törpeboglárka fajra a *Cupido*-nemet egységesen



31. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Everes decolorata (fakó boglárka)

▲ Everes alcetas (palakék boglárka)

■ A két faj együttes előfordulása

használjuk. A két generotípus kiválasztása — *minimus* a *Cupido*-nál és *argiades* az *Everes*-nél — minden szempontból megalapozott, mindkét taxon magán viseli nemük jellegzetességeit.

100. **Cupido minimus** (FUESSLY, 1801) Törpe boglárka
(syn.: alsus SCHIFF., pseudolus BGSTR., puer SCHRANK.)

Euroszibériai euryök faj, amellyel a Bakony egész területén mindenütt találkozhatunk. Egyes helyeken gyakori, de tömeges előfordulására sehol sem utalnak a faunisztikai közlemények.

A legkorábban megjelenő boglárkák közé tartozik, olykor már április első napjaiban repked. Első nemzedéke június közepéig látható, a második generáció július 10. után jelenik meg, rajzása egészen augusztus végéig tart. Méreteit tekintve ez utóbbi kisebb és színe fakóbb.

A káros környezeti hatások csak a kultúrterületek környékén tenyésző népességeit érintik, egyébként nincs veszélyeztetve.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

A hazai minimus azonos a svájci törzsalakkal. Rajzolatelemei meglehetősen állandóak, olykor a szintén barna nőstényeken gyenge acélkék, fémes fényű behintés alakul ki, és a fonák ocellarendszere modifikál.

— **Cupido osiris** (MEIGEN, 1889) Ozirisz-boglárka
(syn.: sebrus B., saportae DUP.)

Mediterrán szubmontán faj, amely korábban csak az Északi-középhegységben, Szécsényből volt ismert, újabb kutatások során Aggtelek környékéről is előkerült. A Bakonyban való tenyészése mindeddig nem volt kimutatható, de tekintettel a faj rendkívüli lokalitására, s ugyanakkor arra, hogy még mindig vannak feltáratlan területek, előfordulása nem kizárt. A reményt ezirányban táplálja, hogy az alaposan kikutatott Aggtelek környékén is csak a közelmúltban mutatták ki (BÁLINT, 1989).

Védett faj és a Vörös Könyvben is szerepel.

10. nem: S c o l i t a n t i d e s HÜBNER, 1819 Varjúháj boglárkák (javasolt elnevezés)

101. **Scolitantides orion** (PALLAS, 1771) Szemes boglárka
(syn.: battus HBN., telephii ESP., sedi F.)

Töredezett areájú palearktikus faj, egy periférikus alfaja Japánban is él (*ssp. jezoensis* MATSUMURA). Policentrikus elterjedésű, mezofil faj. Az irodalom mészkedvelőnek tartja, ennek ellenére a Bakonyban ilyen alapkőzeten igen ritkán fordul elő. A Balaton-felvidék néhány pontján gyakoribb, ám itt éppenséggel a bazalthoz kötődik. A vulkanikus eredetű tanúhegyek déli lejtőin és némelyik mérsékelten kicsúcsosodó hegytetőn tavaszi nemzedéke elég magas példányszámban repül (Badacsony, Haláp, Szent György-hegy stb.).

Április végén már repül, és ennek a nemzedéknek a példányai júniusban még láthatók. Második generációja július közepétől augusztus elejéig rajzik. A gyakoriságot tekintve a nemzedékek között nagy különbség mutatkozik. Amíg tavasszal, ha lokálisan is, de vannak nagyobb népességű lelőhelyei, addig ugyanott a nyári generáció sokszor még feleakkora példányszámban sem repül.

Az Északi-Bakonyban kifejezetten ritkaságszámba megy, s csak Rézbányai említi saját és Tallós gyűjtéseire hivatkozva (RÉZBÁNYAI, 1979). Magam a két résztáj határterületére eső Som-hegyen (Herend) gyűjtöttem a hetvenes években, de onnan több mint tíz éve kipusztult. Kevés példánya ismert a szentgáli Somod-tetőről, a Bánd határában lévő Vár-hegy délnyugati

lejtőjéről. Ez utóbbi helyről egy nyári ivadék is előkerült egyetlen példányban. Mintegy negyedszázada a márkói Menyekei-erdő környékén is élt. 1962-ben a Somlón gyűjtöttem. A bakonyi viszonylatban meglehetősen ritka fajnak egy erőteljes népessége tűnt fel 1993 júliusában a Márkótól keletre húzódó hadiút (Korzó) középső szakaszán. Később a térség több pontjáról előkerült (Kis-Papod, Tüzes-tető, Esztergáli-völgy és a Gyökeres környéke), ezek a lelőhelyek mind a Veszprém–Devecseri-árok déli peremén és a hegyek déli lejtőjén helyezkedtek el, s a rendszeres lőgyakorlatok miatt tiltott területeknek minősültek. 1994-ben tavaszi generációja hasonló tömegviszonyokkal lépett fel, míg júliusban csak egy-két példánya repült.

Ritkasága folytán a Bakonyban fokozottan veszélyeztetett fajnak kell tekintenünk. Védelme érdekében éppen a mezőgazdasági művelés által fenyegetett nagyobb példányszámú Balaton-felvidéki népességeire kell természetvédelmünknek odafigyelni.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 3 (2).

Hazai *orion*-népességeink az *ssp. battus* DEN. et SCHIFF. alfajhoz tartoznak. Szigetszerű elterjedése következtében és izolált tenyészése miatt számos alfaja ismert. Ugyanakkor egyedi eltéréseinek száma éppen a széles változékonysági skála és a benne egyenletes szóródással előforduló köztes alakok révén magas, így azok nem tekinthetők extrém eltéréseknek. Változékonyságának alapját a szárnyak kék mezejének kiterjedése és színskálája adja. Évszaki dimorfizmusa jelentős. Míg a tavasziakon a csillogó, élénk középkék, addig a nyáriakon egy sötét, melegbarna szín uralja a szárnyak felületét. Méreteit tekintve a nyári *orion*-ok nagyobbak. Ezzel szemben az ivari kétalakúság annyira csekély, hogy egy nemzedéken belül a megkülönböztetés repülés közben nem is lehetséges.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 19 (32. térkép)

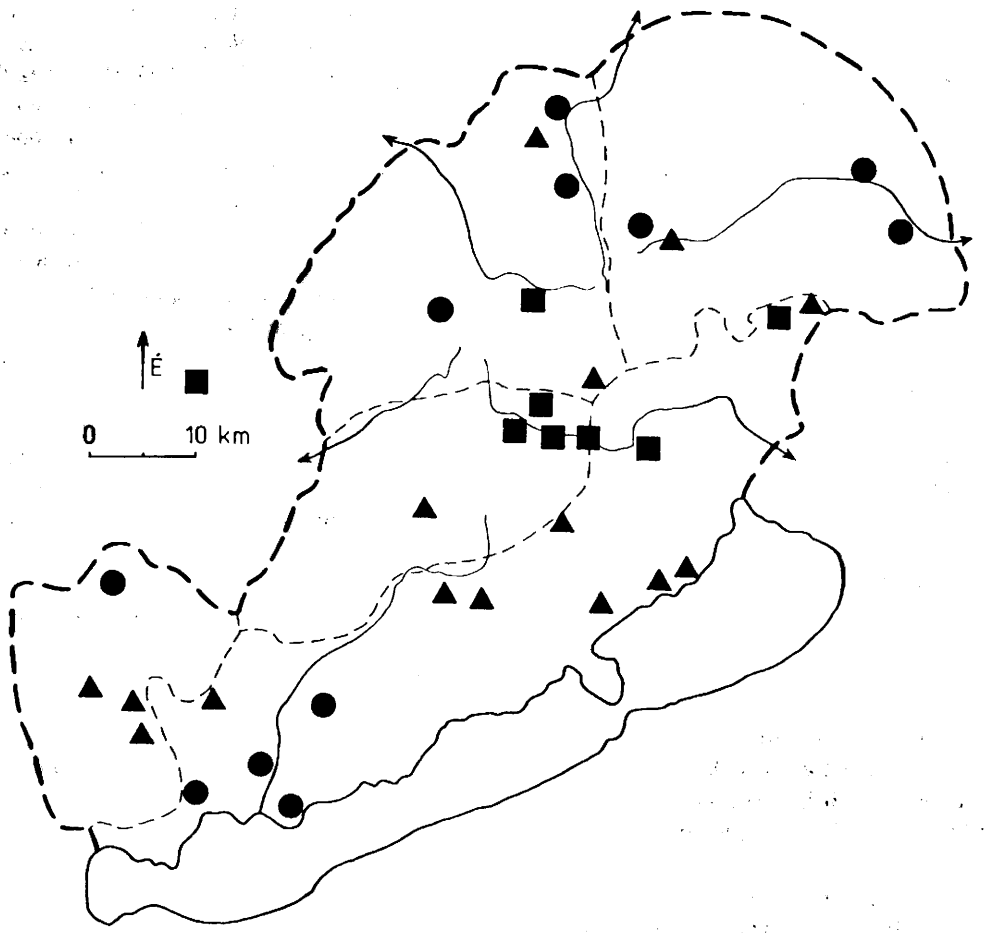
1 b	6 c	40	74 a, b	89
2 c	**33**	52	80	91
3 b	**34**	56	**81**	97 a, b
4 b	**38**	67	**85**	

11. nem: P h i l o t e s SCUDDER, 1876 Tarkarojtos boglárkák

Amikor Scudder 1876-ban felállította a *Philotes*-nemet, annak típusául a *sonorensis* FELD. fajt választotta. Az USA déli államaiban, valamint a Mexikóban élő generotípus mellett még 7 nearktikus faj — *rita* BARNES & MCDUNNOUGH, *mojave* WATSON & COMSTOCK, *enoptes* BOISDUVAL stb. —, valamint a mérsékelt öv okkal kongenerikusnak tekintett eurázsiai fajai, tehát 12 holarktikus, illetőleg palearktikus faj került a nembe. Beuret 1958-ban állította fel a *Pseudophilotes* nemet, s ide sorolta a *vicrama* SCHIFF. , a *baton* BGSTR. és az Erdélyben is tenyésző *bavius* EV. fajokat is.

Megvizsgálva a rendelkezésemre álló észak-amerikai fajokat, arra a megállapításra jutottam, hogy az új nemhez rendkívül csekély generikus differencia kapcsolódik, amely az USA-belieket ezektől leválaszthatná, s ezek nem is igazán jelentősek. A nemre legjellemzőbb rajzolati elemek (a szárnyrojtozottság egységes motívuma, a fonák submarginalis és postdiscalis foltrendszere) még a legeltérőbb morfológiájú *sonorensis*-en is az összetartozást indokolják.

Ilyen szelekciós megvilágításban az erdélyi *bavius* sem lehetett volna kongenerikus a *baton*-nal és a *vicrama*-val. Ezért a Scudder által bevezetett *Philotes*-nemet továbbra is érvényes holarktikus nemnek tartom, és alkalmazom a *vicrama* esetén is.



32. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Scolitantides orion (szemes boglárka)

▲ Phylotes vicrama (kisszemes boglárka)

■ A két faj együttes előfordulása

102. **Philotes vicrama** (MOORE, 1865) Kisszemes boglárka
(syn.: baton BGSTR., schiffermülleri HEMM.)

Areája a legutóbbi kutatások nyomán bizonytalanná vált, ugyanis felmerült a *vicrama* közép-európai honosságának kérdése. BÁLINT (1989) a boglárkalepkéket érintő revíziós munkájában — s itt Kudrna szisztematikai elemzéseire hivatkozik — közli azt a friss nézetet, miszerint a *vicrama* belső-ázsiai, magashegységi faj, s a hazai *vicrama*-nak tartott taxonnal nem azonos. Igy a Kárpát-medencében is repülő rassz, az *ssp. schiffermülleri* (HEMMING 1929) a prioritás elvének alapján önálló faji rangra emelkedhet. Bálint említett közleményében a részletes elemzésre nem tér ki, mindössze annyit említ, hogy az ázsiai *vicrama* higrofil élőhelyi igényeket támaszt és a magashegységek lakója. Az nem vitatható, hogy a hazai *vicrama* (?) a délies kitettségű, xerotherm és főleg mészkő vagy dolomit alapú sztyepprétek jellegzetes boglárkafaja. Egy bizonyos pontig osztom nézetét, mert ezek valóban nagy ökológiai különbségek, így a *vicrama* bakonyi honossága valóban megkérdőjelezhető. Csakhogy az ilyen geográfiai-, klíma- és egyéb élőhelyi eltérések számos más faj esetén is fennállnak. Az ilyen ökológiailag eltérő biotópviszonyok még önmagukban nem elegendőek a kérdés kategorikus lezárásához. Abban és annyira azonban igazat kell adnom Bálintnak, hogy a kérdés felvetése megalapozott, és a nomenklatúrai „fajváltás" valóban előrevetíti árnyékát.

Nem hagyhatom figyelmen kívül azt a nézetemet sem — miután az egész *vicrama-baton-schiffermülleri* kérdést érinti —, hogy a nyugat-európai *baton* és a *vicrama* átfedési zónájának — ami Csehország és Ausztria területére esik — populációiban zavar mutatkozik. FAZEKAS (1978) genitália vizsgálataiban ugyan nincs okom kételkedni, de eredményeit nem tartom döntő érvnek. A mérlegelésnél fontos az ivarszervi vizsgálat, de itt inkább hajlok arra, hogy hazai populációnk, a *baton* egy bizonyos fokig anatómiai jegyeiben is eltérő hegy- és dombvidéki alfaja. Moore 1865-ben Kumawurból leírt (Északnyugat-India) *vicrama*-jával nem volt alkalmam összevetni Európa *baton* és *vicrama* egyedeit, de úgy vélem, hogy a *baton* egy közép- és nyugatpalearktikus faunaelem, amely ökológiai valenciája révén Belső-Ázsiáig terjedő areával rendelkezik. Az eddig mellőzött átfedési zóna állományainak vizsgálatát pedig továbbra is kulcskérdésnek ítélem, amit az igen nagy számban gyűjthető közép-dunántúli, változékony habitusú alakok és a *baton*-fenokopiák is igazolnak. A hazai populációt, így természetesen a bakonyit is — ismerve Kudrna nem egyszer végletekbe bocsátkozó szisztematikai publikációit — egyenlőre feltételesen, a *vicrama* fajjal hozom konspecifikus kapcsolatba.

A faj nemzedéki helyzetét sem tartottam tisztázottnak, így közel egy évtizeden keresztül súlyt helyeztem a rajzáskezdetek és -tartamok pontos megfigyelésére és rögzítésére. A július végi és az augusztusi nemzedékkel nem volt probléma. Azt viszont kétségbe vontam, hogy a június elején repülő friss imágók az április közepén már repülő tavaszi nemzedék kései egyedei, s így az első generáció rajzása július elejéig tartana.

A rendszeres megfigyelések végül is azt a megállapítást eredményezték, hogy a *vicrama*-nak a Bakonyban három nemzedéke fejlődik ki: egy tavaszi (IV-V), egy nyár eleji (VI-VII) és egy nyár végi, amely kedvező időben július utolsó napjaiban már megjelenhet és nőstényeit egészen szeptember elejéig láthatjuk. 1991 október közepén egyetlen, igen kisméretű hímjét találtam Márkón, de ennek nincs jelentősége, mert abban az évben több nappali lepke fajt becsapott az idősebb hölgyek meleg, hosszú nyara. A fakultatív diapauza ugyan okozhat egy nagyon gyenge összemosódást, de a három nemzedék elkülönítése semmi gondot nem okoz.

Nem védett. Bakonyi státusza: 5.

A Bakonyban szinte mindenütt előfordul, néhol — alacsonyabb példányszámban — mérsékelten nedves, hűvös élőhelyeken is (Hárskút: Borzás-hegy, Max-völgy). A száraz, napsütötte sziklagyepek felett egyes években gyakori, sőt 1988 június elején Márkó környékén közönséges volt. Ez a gradáció teremtette meg — a nagy számok törvénye alapján — egy végletesen elváltozott, még leíratlan aberrációját is. Hím példányán a fonák teljes felületének rajzolatát csak a szegélyelemek adják. A többi, az úgynevezett „boglárkarajzolat" teljesen hiányzik (*ab. dahlstroemi* DIETZEL). Szubspecifikus helyzete bizonytalan, eddig az *ssp. schiffermülleri* (HEMMING) alfajjal azonosítottuk.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 23 (32. térkép)

1 a, b, c	5 b, c	13 a, b	25 c, g, f	48	**86**
2 c	6 b, c	**18**	42 a	56	**96**
3 a, b	9	**22 a**	44	74 a, b	97 a
4 a, b, c	11 a, b	24 a	**45**	82	

12. nem: I o l a n a BETHUNE-BAKER, 1914 Dudafürt boglárkák (javasolt elnevezés)

103. **Iolana iolas** (OCHSENHEIMER, 1816) Magyar boglárka (29. kép)

Fokozottan melegkedvelő, mediterrán faunaelem, amelyet Koy T. gyűjtései nyomán, hazai példány alapján, a Budai-hegyekből írtak le.

A tárgyalt faunaterületen csak a Balaton-felvidék néhány pontjáról került elő. Tenyészhelyein is igen ritka, csak egyes években repült nagy számban, amikor a fejlődési alakokat a klímaviszonyok kevésbé tizedelték meg (1962, 1971, 1976, 1988). KOVÁCS (1953, 1956) faunajegyzéke említi először a Bakonyból (Csopak), ahol néhányszor eredménytelenül kerestem a fajt. Egykori adata feltehetően Novák gyűjtéséből származik. 1962 nyarán a balatonarácsi Tamás-hegyen, a karsztbokorerdő zónájában találtam meg a *iolas*-t, ahol akkor még kifejezetten gyakori volt. A hegy dudafürt bokrai (*Colutea arborescens*) meglehetősen elszórtak, 5-6-nál több nem tenyészik egy csoportban. Ez az állomány azóta is fenntartja a fajt, amely azonban az utóbbi fél évtized során alaposan megritkult. Csupán a legkedvezőbb időjárási feltételek mellett repül néhány példánya. Itt kell megemlítenem, hogy nem egészen állja meg a helyét az a régi etológiai álláspont, miszerint csak a „legforróbb déli órákban repül" (GAÁL, 1948). Az igaz, hogy csak kifogástalan időben aktív, de repülését 11 óra tájban abbahagyja, s csak 15 óra körül kezdi ismét féktelen száguldozását.

A Tamás-hegyen már magasra húzódott a hétvégi házakkal beépített, parcellázott övezet, így néhány dudafürt cserje már elkerített magánterületen található. Az a sajátos felfogás, ami sok kiskerttulajdonosnál tapasztalható — a cserje, a bokor, néha a fa is útjában van a gazdának — rövidesen véget vet a privát *Colutea*-k életének. A magasabb régiók dudafürtjei a keleti letörésnél elbozótosodott kőris és cserszömörce között tenyésznek, magasra nyúlva keresik a fényt, lombozatuk gyér, virágzatuk is alig van. Itt a *iolas* nem igazán talál virágzatban dús, viruló bokrokat.

Módom volt megfigyelni, hogy elsősorban azokat a cserjéket látogatja, amelyeken egyidejűleg van bimbó, feslő virág, és friss, még fejletlen termés. Az a mintegy másfél tucat terebélyes és életerős cserje, ami a fajt fenntartja, végveszélyben van. Ezek néhánya a vízmű védterületén díszlik, védelmük azonnali intézkedéssel megoldható lenne. A többi cserje legnagyobb része megítélésem szerint menthetetlen. A vászolyi Öreg-hegy *iolas* populációjának feltehetően egyik utolsó példányát fogták meg a '80-as évek végén. Azóta sem került elő, bizonyosra vehető, hogy itteni népessége kihalt (KÁLLÓ–SIMONYI–SZÉCSÉNYI, 1988). Ez idő szerint a Tamás-hegyi az utolsó, még olyan erősségű népesség, amely a faj fennmaradását biztosíthatná.

Megjegyzem, hogy a Déli-Bakony és a Balaton-felvidék egyes helyeire történő mesterséges betelepítése, bár költséges, de beilleszthető a tervezett területrendezési programokba. Ennek alapját a területek kedvező klímaviszonyai adják. A faj tenyésztörzsének kihelyezése pedig a rovarászok segítségével technikailag kivitelezhető. Sajnos az utóbbi évek sorozatos aszályai a helyzetet csak súlyosbították. A *Colutea* ugyan jól bírja a szárazságot, de itt nem elég, hogy azt átvészelje, mert a silány és kevés virágzat akkora népességcsökkenést idéz elő, ami bármikor a kritikus pont alá eshet, az pedig végzetes egy ilyen érzékeny faj esetében. A *iolas* repülése május utolsó hetében kezdődik, s rendszertelenül kelő példányai augusztus közepéig láthatók.

Védett faj. Élőhelyi védelme sokkal nagyobb jelentőséggel bír, mint amit a törvény a lepke érdekében tett. Bakonyi státusza: 1.

Morfológiája rendkívül stabil, a fonák rajzolatelemeiben jelentéktelen változékonyság mutatkozik, de ez elhanyagolható mértékű.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 3 (33. térkép)

11 a 13 a 22 a

13. nem: G l a u c o p s y c h e SCUDDER, 1872 Feketeszemű boglárkák (jav. eln.)

104. **Glaucopsyche alexis** (PODA, 1761) Nagyszemes boglárka

(syn.: cyllarus ROTT., damaetas SCHIFF.)

Holopalearktikus elterjedésű faj, több szétterjedési centrummal. Izolált népessége Észak-Afrikában is él. A Bakony egész területéről származnak gyűjtési adatok, de populációi mindenütt meglehetősen gyérszámúak. A legkorábban mutatkozó boglárkák közé tartozik, tavaszi nemzedéke már áprilisban repül. Az első nemzedék rajzása június közepén befejeződik és az imágók csak július végén láthatók ismét. A nyári nemzedék kisebb méretű és példányszáma jóval alacsonyabb. A nemzedékek száma vitatott. SZABÓ (1956), elismerve júliusi repülését is, inkább egynemzedékűnek tartja. Legvalószínűbbnek az látszik — és ez bakonyi észlelésekre támaszkodó álláspont —, hogy miután mezohigrofil faj, forró száraz nyarakon egyáltalán nem vagy csak elvétve mutatkozik. Ezt igazolja, hogy nyári adatainak szinte mindegyike a hűvösebb, csapadékosabb nyarakra vonatkozik.

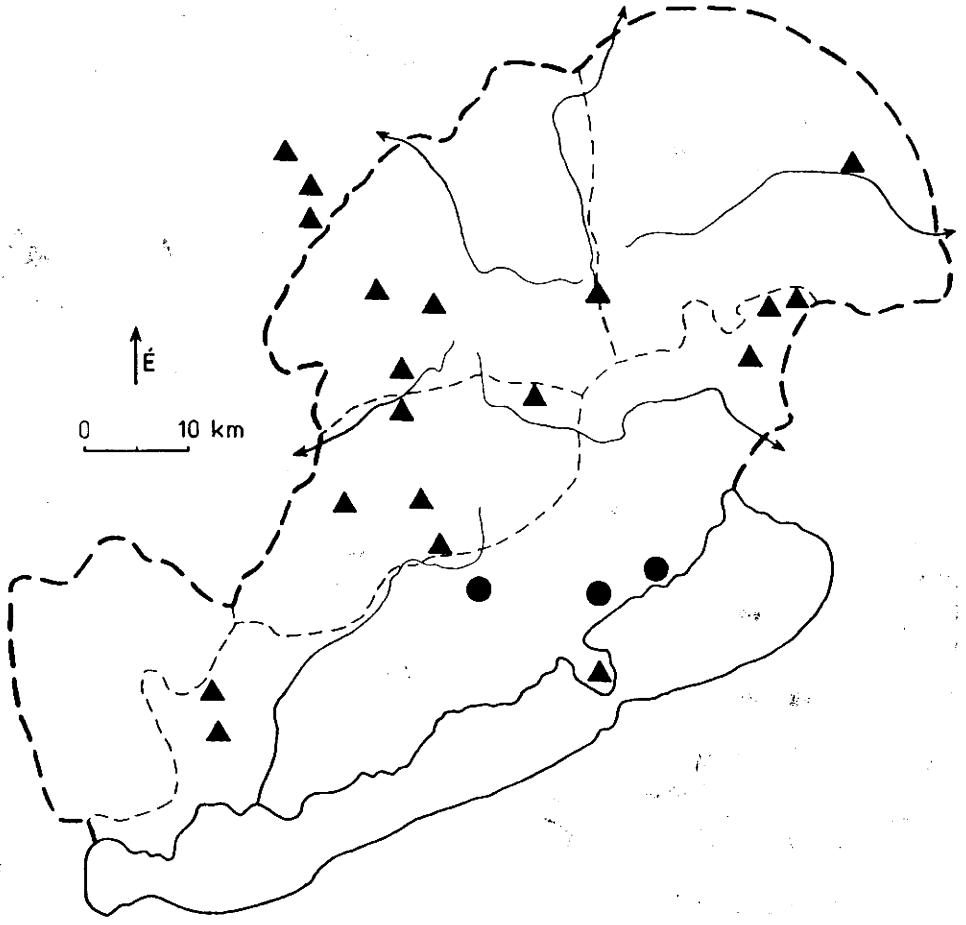
Lassú, de jól érzékelhető gyérülése a mezőgazdaság mértéken felüli vegyszeralkalmazásának és a feleslegesen túladagolt műtrágyatömegnek tudható be. A lepke ugyanis gyakran látogatja a herés-lucernás táblákat, virágzás idején az *icarus* (közönséges boglárka) mellett a másik rendszeresen itt repkedő faj.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A bakonyi *alexis* nem tér el a dél-ausztriai törzsalaktól. Eltérései a fonák foltsorának elváltozásaiban, redukciójában merülnek ki, a nőstényeknél a kékes behintésű tőtér barna-kék megoszlása adja a változékonyságot.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 39 (34. térkép)

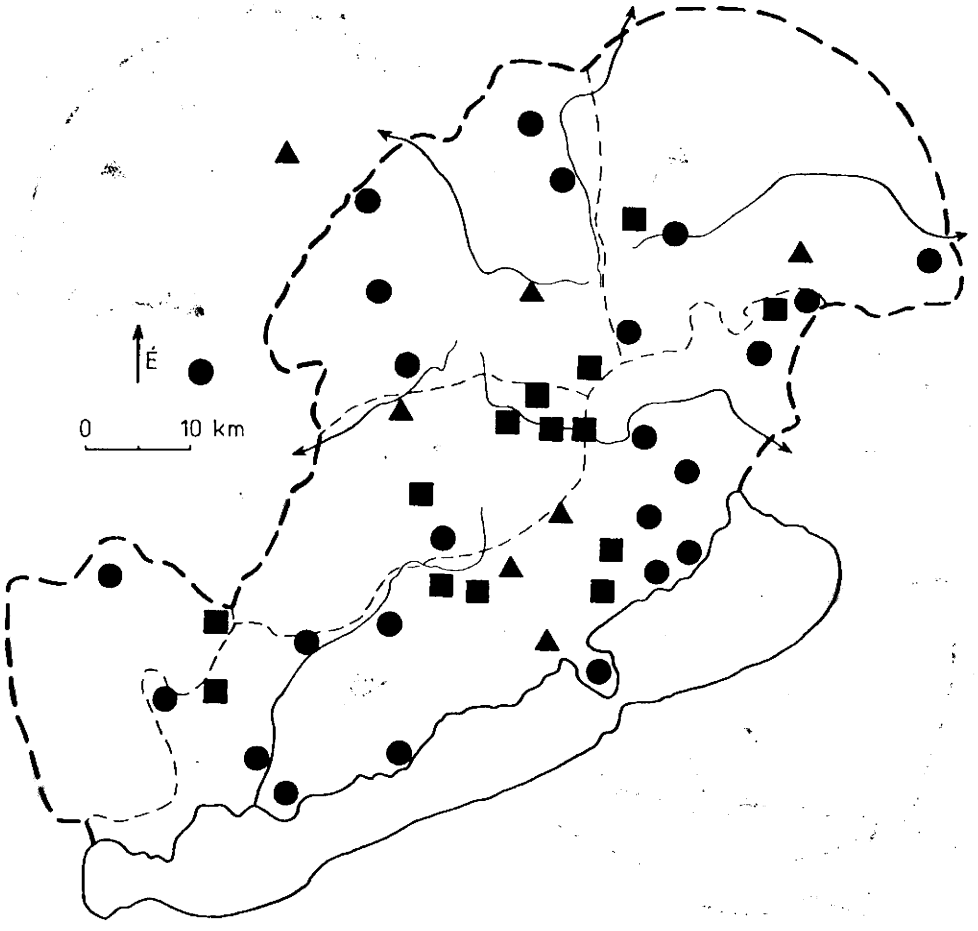
1 a, b, c	9	22 a, b, c	38	60	**92**
2 b, c	10 b	24 a	**42 a**	65	**96**
3 a, b	11 b	25 a, c, e	43	76	97 a, b
4 a, b, c	12	27	**51 a, b**	80	98
5 a, b, c, d	13 a	30	**52**	82	
6 a	14	33	**56**	85	
7	20	35	**58**	86	



33. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Iolana iolas (magyar boglárka)

▲ Maculinea teleius (kispettyes boglárka)



34. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Glaucopsyche alexis (nagyszemes boglárka)

▲ Polyommatus thersites (ibolyaszín boglárka)

■ A két faj együttes előfordulása

14. nem: M a c u l i n e a VAN EECKE, 1915 Hangyaboglárkák (javasolt elnevezés)

A *Maculinea*-genus több évtizedes érintetlensége bizonyítja, hogy a sokszor erőltetett taxonómiai munka mennyire következetlen tud lenni. A nem fajai közül a külső bélyegek segítségével — ilyen a fonák alapszíne — is legalább olyan, ha nem nagyobb megalapozottsággal lehetne kiszakítani a *nausithous*-t, mint mondjuk a *Strymon ilicis* mellől a *w-albumot* (BÁLINT, 1989 és WEIDEMANN, 1988).

Nem tartom kellően alátámasztottnak a *Maculinea*-nem visszaminősítését a *Glaucopsyche*-nem alá, mint subgenus-t, amelyhez csak ivarszervi hasonlóságok vonatkozásában áll közel. Ez a generikus alárendeléshez nem elegendő.

105. **Maculinea nausithous** (BERGSTRASSER, 1779) Zanótboglárka (30. kép)
(syn.: arcas: Rott., erebus KNOCH)

Nyugatpalearktikus, fokozottan nedvességigényes faj. Hazai elterjedésének keleti határa Balinka–Mecsérpuszta közelében húzódik. Hosszú időn át a lengyelországi népességével együtt — amely közelítőleg ezen a hosszúsági körön repül — ezt tartották európai elterjedése legkeletibb határának. Az elmúlt harminc évben megkerült Erdélyből, a Kaukázusból és a Dnyeper-síkságról is (BÁLINT, 1996 in litt.)

Az évszázad első harmadának végéről származnak korai adatai, s ezekkel együtt azonnal megállapíthatók voltak azok a mai napig fennálló veszélyfaktorok, amelyek kizárása szinte véglegesen megkésett. Kizárólagos tápnövénye az orvosi vérfű (*Sanguisorba officinalis*), amely az igen magas nedvességtartalmú, mélyfekvésű, gyakran kiöntéses jellegű lapályok lágyszárú növénye. A Bakonyban több lápréten tenyészik — a 8-as műút mentén még bombatölcsérekben is megkapaszkodott —, telepei azonban nem mindenütt alkalmasak a lepkefaj fenntartására. Amennyiben a kaszálás a vérfüvet a lepke hernyójának szempontjából kritikus időszakában éri, az adott terület populációja vészesen lecsökken. Virágzat híján a lepke eltűnik, mert petéit a növény tömött, bíborszínű virágaiba helyezi, ami a hernyónak kizárólagos tápláléka. A tocsogós patakparti területekről pedig a meliorációs program következtében pusztul ki. Az '50-es évek lecsapolási kampánya után fennmaradt élőhelyei rohamosan zsugorodnak, ebben helyenként feltöltési munkálatok is közrejátszanak. A természetvédelmi szerveknek a még megmaradt állományok élőhelyére nagyobb figyelmet kell fordítani, így például a kaszálások idejének korlátozását július közepétől augusztus közepéig. Ellenkező esetben a *nausithous*, aligha lehet kétséges, ki fog pusztulni!

Mind a faj, mind az élőhelyek még megmenthetők lennének, ha a gazdasági érdekek és az élővilág mentési akcióinak ütközéseiből nem az előbbiek kerülnének ki győztesen. Arról nem is beszélve, hogy vannak esetek, mikor az árterek visszaszorítási munkálatait nem is követi a nyert terület hasznosítása, mert utólag derül ki, hogy a gépi talajmunkák továbbra sem végezhetők el. A kipusztított ártér növényzete és a vele kihalt fauna már pótolhatatlan veszteség, a kis élőhely eredeti állapotára még közelítőleg sem képes regenerálódni. A *nausithous* egyetlen nemzedéke a nyár derekán repül, a rajzáscsúcs július-augusztus hónapfordulóján van. Egyes korai tavaszt követő meleg nyarakon július 10-e után már repült (1967, 1973, 1983).

Az Északi-Bakonyból csak RÉZBÁNYAI (1979) említi Tallós adataira hivatkozva Pápa környékéről, ahol Kartal B. veszprémi kutató is rendszeresen fogta, de az élőhelyek pusztulásának tényét is megerősíti. A bándi Aranyos-patak árterülete határzóna, de klimatikus viszonyai inkább az Északi-Bakonyt idézik. Egykori erős népességét a TSZ patakszabályozási tevékenységével úgy meggyérítette, hogy állománya évek óta csak néhány példányra szorítkozik, s ez már a kritikus pont! Bakonygyepes környékén mini-lápok, sásos, háborús eredetű mélyedések vérfű állománya

tart fenn tengődő *nausithous*-populációkat tucatnyi példányszám erejéig. Az ajkai strand szomszédságában pedig Bartalos P. talált egy számottevőbb népességet, ám ez az optimálisnak tűnő élőhely már akkor feltöltés alatt állt. A Keleti-Bakonyban 1962 augusztusában fedeztem fel a mecsérpusztai nagykiterjedésű láprétek állományát, ahol akkor a zanótboglárka még gyakori volt. A terep sajnos rövid idő múlva zarándokhellyé vált. Gyurovits L. budapesti lepkész már 1971-ben mezőgazdasági művelésről számolt be, melynek során a tenyészhely zsugorodása megkezdődött. A Keleti-Bakony lepkész aktivistáinak munkáiban nem találtam utalást a faj kistájbeli helyzetére vonatkozólag. Ismeretesek Nyírő M. Várpalota környéki adatai 1965-66-ból, de ismerve a terület ipari légszennyezettségét az alumíniumkohászat és a hőerőmű hűtővíz kiáramoltatását, az itteni *nausithous* jövőképe aligha lehet biztató.

A várt, de eddig úgy tűnik elmaradt intézkedéseknek érinteni kellene többek között a *nausithous* ritka, Tapolca környéki előfordulási helyeit is, a mecsérpusztai láprétek megmentését sok más élőhellyel együtt, ahol nem csak a zanótboglárka, hanem számtalan veszélyeztetett lepkénk éli végnapjait (pl. *Lycaena*-fajok).

Védett faj! Bakonyi státusza: 2.

A dunántúli *nausithous* a németországi Hanau-ból leírt törzsalaktól nem különbözik. Európa-szerte egységes a népességek morfológiája, egyedi aberrációi rendkívüli ritkaságok. A Bakonyból sem került elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 13 (35. térkép)

1 b	41	57 a, b	77	97 b
25 c	42 c	58	90	
38	53	64	96	

106. **Maculinea teleius** (BERGSTRASSER, 1779) Kispettyes boglárka (31. kép)

(syn.: euphemus HBN., diomedes ROTT., arctophylax BGSTR.)

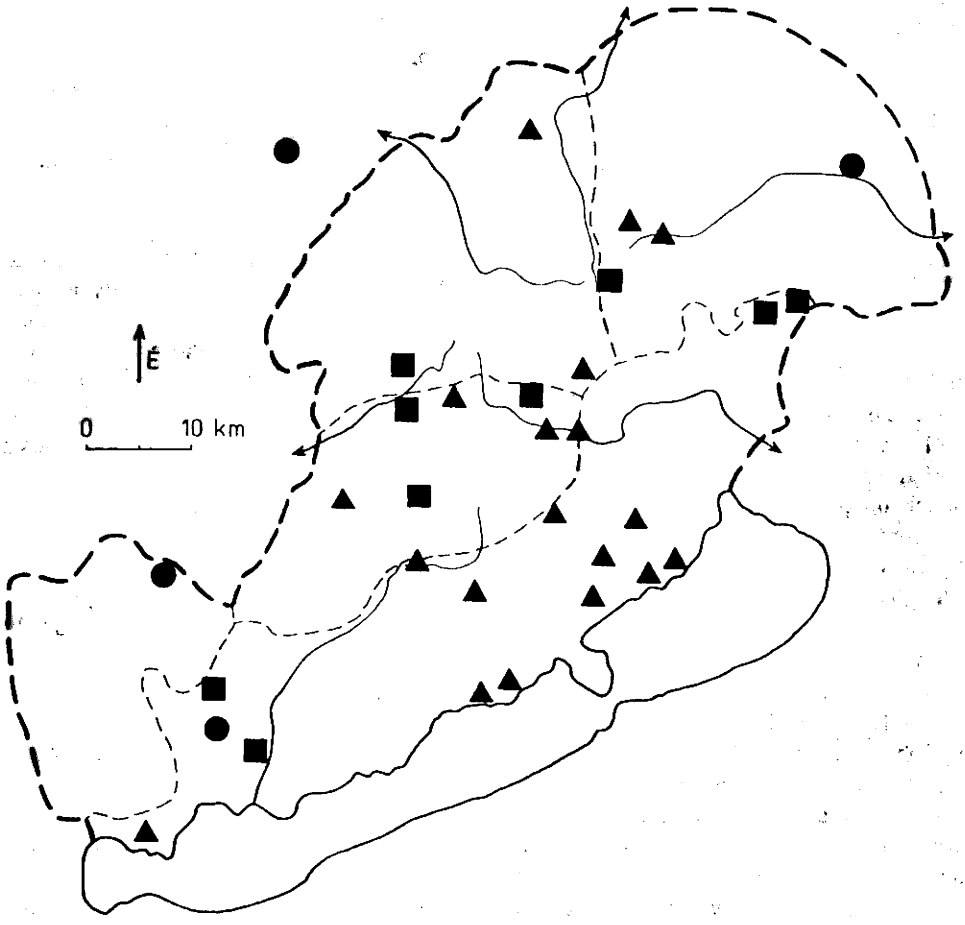
Franciaországtól Japánig, az egész Palearktikumban előfordul. Lokalitásából adódóan — amely vízigényéből és monofágiájából is ered — kontinentális, sávjellegű zónában, megszakításokkal tenyésznek népességei.

A Bakonyban fennálló veszélyeztetettségi helyzete csak annyival jobb az előző fajénál, hogy a *teleius* mindenütt repül, ahol a *nausithous*-t megtalálni, míg fordítva ez nem igaz. A *nausithous* hiányzik, de a *teleius* tenyészik a Kab-hegyen (2 lelőhely is), valamint Herendnél a Budai-malom és a Szolimán-hegy környékén. Népessége mindegyik élőhelyen magasabb a *nausithous*-énál. Ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy mindkét herendi lelőhelyéről kipusztult és egyik Kab-hegyi populációját is utoljára 1989-ben láttam.

NÉMET L. (1991) a Tapolcai-medence faunájáról szóló közleményében raposkai és több Tapolca környéki lelőhelyet említ, de népességadatai nem megnyugtatóak. SZEŐKE K. (1987) dolgozatában a *nausithous*-szal együtt közli, hogy előfordul a Várpalotai-fennsík faunájában, de gyakoriságáról nem közöl adatokat. Tihanyi adata is ismert (KOVÁCS, 1953), de a közelmúlt gyűjtései során ez sajnos nem nyert megerősítést. A mezőgazdasági területek terjeszkedése bizonyosan kipusztította. Pápa környékén is a *nausithous*-szal együtt repül. Rajzása július elején megkezdődhet, de az sokkal rövidebb ideig tart rokonáénál.

Védelme érdekében a teendők az előző fajnál ajánlottakkal megegyeznek, amit együttes előfordulásuk is indokol.

Védett faj. Bakonyi státusza: 2.



35. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Maculinea nausithous (zanótboglárka)

▲ Meleaegeria daphnis (csipkés boglárka)

■ A két faj együttes előfordulása

A bakonyi *teleius* a németországi (Hanau) nevezéktani törzsalakkal azonos. Számos földrajzi változatának leírása az elszigetelt populációk elkülönítésére vezethető vissza. Változékonyabb a rokon fajnál, de ez a variabilitás ritkán üt el jelentősen a faj morfológiai összképétől, bakonyi eredetű példányai között sem találtunk említésre méltó eltéréseket.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 18 (33. térkép)

1 a, b	41	57	**62**	**67**	96
14	42 a, c	58	**63**	**77**	97a, b
20	55	60	**64**	**90**	98

107. **Maculinea arion** (LINNAEUS, 1758) Nagypettyes boglárka (32. kép)

(syn.: telegone BGSTR., mamers BGSTR., arctophoni BGSTR.)

Nyugatpalearktikus, több areacentrummal rendelkező faj. Szakadozott tenyészterületei Közép-Ázsiáig terjednek. A Kárpát-medence populációinak sem faji, sem alfaji helyzete nem tisztázott, sőt a legújabb kutatások szerint a fajnév két önálló fajt rejt. E tekintetben az álláspontok egyenlőre erősen megosztottak. A Bakonyban előforduló *arion*-alakok alfaji helyzetéről önálló dolgozatban számoltam be (DIETZEL, 1990), így a részleteket illetően ezúttal erre csak utalásokat teszek, az újabb álláspontok és a változások közlése mellett.

Május közepétől elszórtan repül a Bakonyban egy sötétkék *arion* alak, amely általánosan elterjedt és néhol kissé magasabb egyedszámban is előfordul. Rajzása július végéig tart, bár vannak megfigyelések augusztus elejéről is. Alfajilag az észak-olaszországi *ssp. laranda* rasszkörébe soroltam, attól ugyanis csak igen jelentéktelen mértékben tér el. Ennek areája a Magyar-Középhegységen keresztül az Északi- és Északkeleti-Kárpátok belső pereméig közelítőleg összefüggő. A néhol megszakított, sőt elszigetelt helyi populációiban fenokopikus jellegű lokálformák is előfordulnak (pl. a Börzsöny világosabb, jobban csillogó, kék színű helyi formája).

Megjelenése a Bakonyban, olykor ritkulása, majd más élőhelyeken való nagyobbszámú újbóli feltűnése jól követhető. Népességének átlagképe éveken át közel azonos. Egyes korábbi lelőhelyeiről a mezőgazdasági művelés hatására végleg eltűnt, az összpopuláció azonban nem veszélyeztetett. Nagyobb és állandóan fellelhető népessége él a Veszprém–Devecseriárok mentén, a Séd völgye felett húzódó dolomitplatón és a Kab-hegy több pontján. Egyes példányai bárhol felbukkanhatnak, ahol a kakukkfű (*Thymus sp.*) jelen van. Teljesen lerepült, nagyobb méretű nősténye még július végén is ott motoznak a kakukkfű virágzatában.

Annak ellenére, hogy tömeges jelenlétére a Bakonyban nem utalnak sem adatok, sem megfigyelések, ismerve a faj biológiáját, ökológiai igényeit, szembeállítva a tárgyalt faunaterület adta lehetőségekkel, megállapítható, hogy veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Az *arion* probléma évtizedeken át félresöpört téma volt, s bár a nyitott kérdések rendszeresen szóba kerültek, publikációs nyomuk alig akadt. A vélemények abban következetesen megegyeznek, hogy az *arion* név alatt valószínűleg egy másik faj is rejtőzik. BÁLINT (1991b) egy a hazai nappali lepkékkel és azok védettségével is foglalkozó munkája, a teljes hazai fauna aktuálisan érvényesnek tekinthető fajjegyzékét is tartalmazza. Röviden kiemelve tárgyalja a rövid rajzásidejű *arion* alfaji helyzetét (*ssp. annarion* DIETZEL), s azt a korábban a Ligur-tengerpartról Wagner által leírt *ssp. ligurica*-val azonosítja, de már önálló faji rangra emelve! A lappangó faj tézisével eddig is egyet kellett értenem, a publikált megoldás alapjában véve nem meglepő. Most már csak abba kell belenyugodnunk, hogy a három hazai *arion*-alakunk — a harmadik a nyugati határszélen is tenyésző *ssp. punctifera* GRUND — helyze-

ténak tisztázása újra aktuális. Az bizonyos, hogy a *ligurica* lényegesen eltér az *ssp. annarion*-tól. Ezen a vizsgálaton már átesett az alfaj, összehasonlító vizsgálataim során az *ssp.(?) ligurica*-val is egybevethettem a Tapolcai-medence egyes pontjain lokálisan előforduló alfajt.

A vendvidéki *ssp. punctifera* helyzete azonban így némileg komplikáltabbá vált, mert bár a *ligurica*-hoz és az *annarion*-hoz morfológiailag jóval közelebb áll, mint a *laranda*-hoz, rajzásbiológiájával zavart okoz. Tekintve azonban, hogy repülési idejét az előző két fajhoz képest inkább a klímaviszonyok tolják későbbre, távolabb áll a május végén rajzó *laranda*-tól. Előzetesen, de nomenklatúrámban még nem alkalmazva, az alábbiak szerint bontom fel a nyugat- és közép-dunántúli *arion-ligurica* fajcsoportot:

Maculinea arion laranda (FRUHSTORFER, 1910): sötét alapszínű, tág areájú, májusi *arion*-alak.

Maculinea ligurica punctifera (GRUND, 1913): a július közepe után repülő őrségi és vendvidéki populáció.

Maculinea ligurica annarion (DIETZEL, 1989): a Tapolcai-medencében előforduló ritka és lokális alfaj, amely június közepétől július elejéig repül. Eddig ismert lelőhelyei a Zalaháló közelében lévő Csilla- és Véndek-hegy, valamint a Kolonia térsége. Németh L. néhány példányát Tapolca közelében és Salföldön gyűjtötte, Kartal B. pedig Szőc–Csárdapusztán is megtalálta. Felfedezésének helyéről, Koloniáról az utóbbi években eltűnt, utolsó példányairól Kartal B. tett szóbeli említést. Elszigetelt népessége nagyforgalmú út mentén húzódó ligetes, zárt, kis réteken élt, így a fokozódó légszennyezettség is okozhatta eltűnését, de ezúttal — mint új alfajnak — „legyűjtését" sem tartom elképzelhetetlennek. Felbukkanása esetén gyűjtését szigorúan mellőzni kell.

Az elmúlt közel egy évtized során az *ssp. annarion* DIETZEL a kipusztulás határára sodródott. Rendkívüli lokalitása miatt bakonyi areájának területe nem körvonalazható. Ezért kiemelkedő jelentőségű 1994. június 19-i adata a Kab-hegy keleti lejtője alatt húzódó Sántavölgyből. Ezen a napon egy teljesen friss nőstény került elő.

Védett faj. Bakonyi státusza: *arion laranda* 4; *arion annarion* 1.

Az *annarion*-nak nem került elő jelentősebb mértékű eltérése. Nőstény fajrokonaihoz hasonlóan változékony. A *laranda* ismert aberrációi közül az *ab. arturus* (felül hiányzó foltsorú) a Kab-hegyről került elő, s Kartal B. magángyűjteményében is megvan.

arion laranda

Rögzített bakonyi lelőhelye: 13 (36. térkép)

1 a, c	13 a	25 a, c, e, g	65	98
3 a, b	14	27	70	
4 a, b	24 a	64	97 a, b	

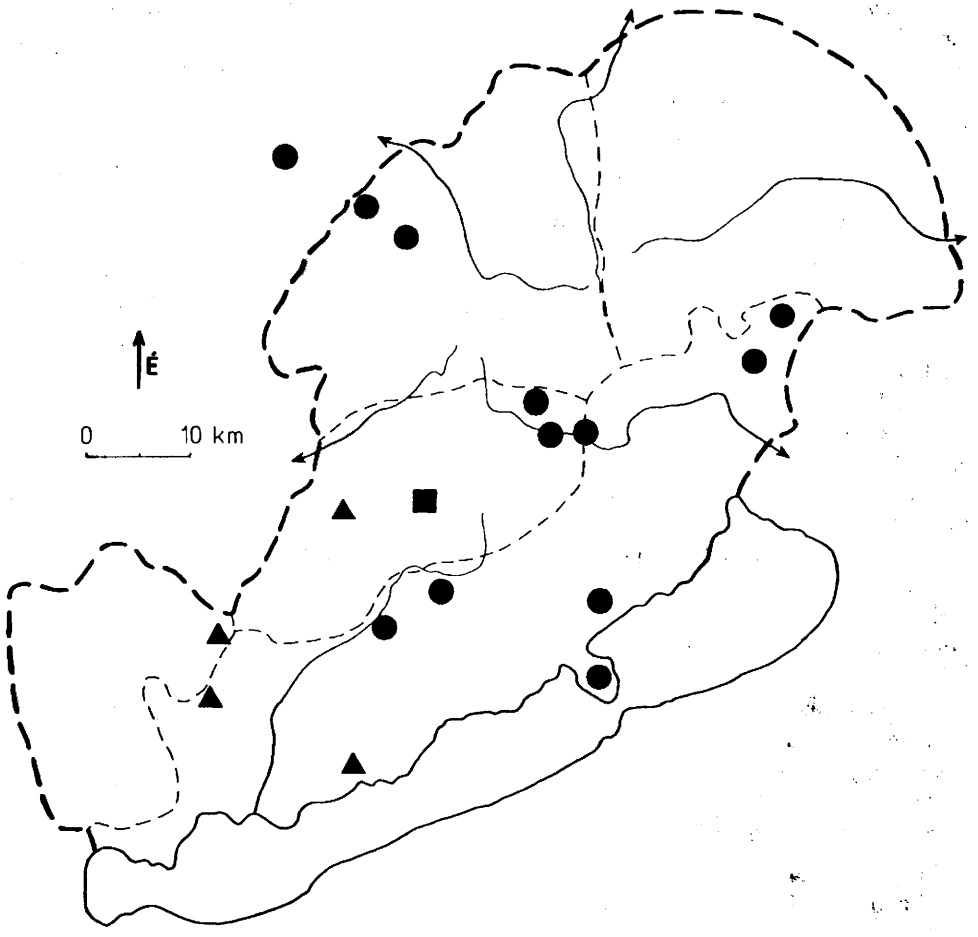
arion annarion

Rögzített bakonyi lelőhelye: 5 (36. térkép)

25 g	32	42 a	51 a, b	55

108. **Maculinea alcon** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Szürkés boglárka (38. kép)

Dél-kontinentális, többközpontú (euroszibériai) faunaelem. A Bakonyból is előkerült, de kevés lelőhelye ismert és a Kab-hegyen előforduló állományát leszámítva, meglehetősen ritka.



36. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Maculinea arion ssp. laranda (nagypettyes boglárka)

▲ M. arion ssp. annarion (nagypettyes boglárka)

■ A két alfaj együttes előfordulása

Egyetlen nemzedéke július utolsó harmadától egészen augusztus végéig repül. A faj tápnövényéhez, a kornistárnicshoz (*Gentiana pneumonanthe*) hasonlóan nedvességkedvelő. Lelőhelyeinek többsége (vannak fellelhetetlen észak-bakonyi példányok is!) a Déli-Bakony területére esik. A tévesen *alcon*-nak determinált egyedeit először Schmidt A. fogta Fenyőfőn, ugyanígy határozta meg gyűjtésének eredményeit Tallós (Tisztavíz-völgy) és Rézbányainak Cuha-völgyben fogott *„alcon"*-jai is a *rebeli-xerophila* faji kérdéshalmazt növelik. Feltételesen a fenyőfői adatot is bizonytalan határozásúnak jelöltem a lelőhelyi térképen. A tisztavízvölgyi példányok bizonyos, hogy azonosak a németbányai Laposokon repült populációval, ahol magam is gyűjtöttem 1966 július első napjaiban, *alcon*-nak determinálva a már lerepült párt (RÉZBÁNYAI, 1979). Ezen a két utóbbi lelőhelyen — döntő a repülési idő is! — nem *alcon* hanem *xerophila* (*ex rebeli* HIRSCKE) él.

Az „igazi" *alcon* északon eddig nem került elő, élőhelyei a Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidék egyetlen pontján vannak. A Kab-hegyi alcon a *xerophila*-nál 4-5 héttel később jelenik meg, s attól morfológiailag jól elkülöníthető. Ökológiai igényei és lelőhely viszonyai is merőben eltérőek. Genetikai különállásukat ezen túlmenőleg sikertelen petéztetési próbálkozások is igazolták (DIETZEL, 1989a). A xerophila nősténye nem volt hajlandó a *G. pneumonanthe*-re (kornistárnics) petét rakni, néhány órával később a *G. cruciata*-ra (Szent László-tárnics) többet is rakott.

Kab-hegyi lelőhelye egy közepesen nedves, néhány száz méter hosszú lapály, ahol néhány évi visszaesést követően 1991 augusztus elején egy megerősödött, magas népességet találtam. Hogy az öröm ne tartson sokáig, 1992-ben gépi szártépővel a rét bokrait és teljes növényzetét ismeretlen célból letarolták, így a szerencsétlen állat alig hogy talpra állt, újra a meghagyott sűrű bozótosban tengődő tárnics-maradékra szorult. A rét a korábbi rendszer térképészeti szemlélete folytán Torma-rét néven került az irodalomba (DIETZEL, 1989b). A fontos és már rögzített adatok miatt a rét nem maradhat fenn sem téves néven, sem anonymként nem hagyhatjuk. Ezért a terület pontos megnevezésére a jövőben a Tárnics-rét nevet javaslom. A területre ezúton hívom fel az illetékes természetvédelmi szervek figyelmét, mert a Kab-hegyen az ajkai erdészet nagy lendülettel vetette bele magát a természet átalakításába, munkálatai nagy területeket érintenek. A Kab-hegy szigetszerű kiemelkedése, mészkőgyűrűbe ágyazott bazalttömegű középső tömbje, reliktumnövényzete, sajátságosan ötvözött klímaviszonyai, a délvidéki Fruska Gora-ra emlékeztetnek, s biztosra veszem, hogy komplex entomológiai kutatása jelentős faunisztikai eredményeket hozna.

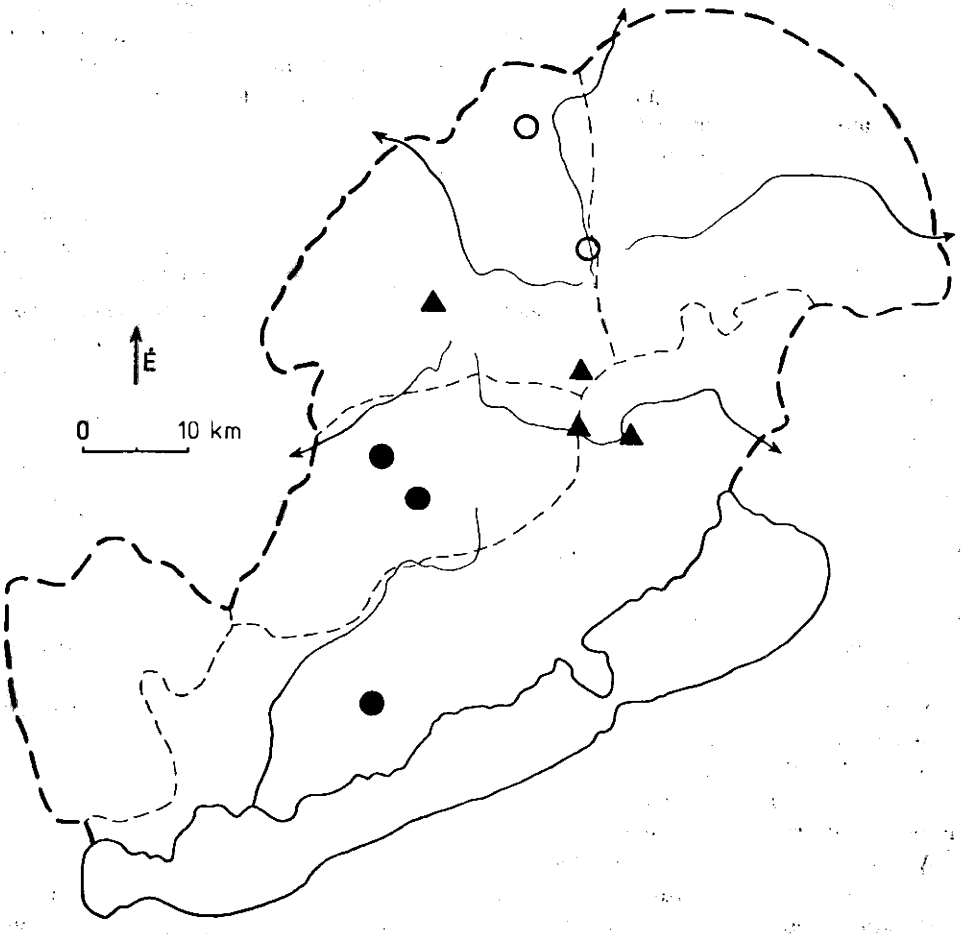
Az említetteken kívül még egy élőhelye ismert, a Balaton-felvidékre eső Kornyi-tó környékén, ahol Németh L. gyűjtötte a '80-as évek végén. Mindkét lelőhelyén zárt populációk élnek, kötöttsége a *Gentiana* (tárnics) fajokhoz fokozottan veszélyeztetetté teszi. Ennyire szoros lokalitás mellett népességei még mértékletes gyűjtéssel is veszélybe sodorhatók.

Védett faj. Bakonyi státusza: 2 (1).

A bakonyi *alcon* nem tér el lényegesen a Bécsi-medencéből leírt törzsalaktól, de néhány jel arra mutat, hogy további összehasonlító vizsgálatok indokoltak (RÉZBÁNYAI, 1988 in litt.). Nőstényei rendkívül változékonyak egy adott, de tág skálán belül. Egyedileg kiugró eltérései nem ismertek a Bakonyból.

Rögzített bakonyi lelőhelyei: 3+2 (37. térkép)

25 e 31 57 D



37. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Maculinea alcon (szürkés boglárka)

▲ Maculinea xerophila ssp. maxentius (encián boglárka)

○ fajilag bizonytalan példányok

A fajilag bizonytalan egyedek:

79 82

109. **Maculinea xerophila** (BERGER, 1946) Encián boglárka (jav. eln.) (33-36. kép) (syn. rebeli HIRSCHKE)

Nyugatpalearktikus, mezoxerotherm faj, amelynek földrajzi elterjedése — azon belül a szakadozott élőhelycentrumok pontos ismeretének hiánya miatt — nagyon bizonytalanul körvonalazható.

Csak az Északi-Bakonyból került eddig elő, de ezek némelyike is bizonytalan lelőhelyi adattá vált a téves meghatározások miatt, s miután a gyűjtött példányok holléte is ismeretlen, revideálásuk egyenlőre lehetetlen, példányai a Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményéből is hiányoznak (Cuha-völgy, Tisztavíz-völgy).

A *xerophila* és az *alcon* a közelmúltig taxonómiailag szorosan kötődött egymáshoz, és az azóta bekövetkezett elkülönítés még mindig nincs híján ellenvéleményeknek. A semispecies (félfaj) fogalma is felvetődött, amikor a Hárskúti-fennsíkról előkerült populáció átmenetileg a *rebeli* fajhoz lett sorolva, s ez az álláspont még ma is tartja magát (RÉZBÁNYAI, 1990). Ezt a véleményt és a *rebeli*-determinációt (DIETZEL, 1989) egy nem éppen taxonómiai jellegű munkájában BÁLINT (1991a) már revideálta, és elemzését számos vonatkozásban vita nélkül elfogadom. Ezúttal BÁLINT (1989) egy korábbi dolgozatának állásfoglalását — miszerint a hazai *rebeli*-nek, illetve *ssp. curiosa*-nak determinált (SZABÓ, 1956) és kizárólag a Szent László-tárnicson (*Gentiana cruciata*) élő alakok az *alcon* úgynevezett szárazréti formái — revízió alá vette, s megállapította, hogy azok se nem *alcon* ökoformák, se nem a magashegységi *rebeli*-vel nem konspecifikusak, hanem Berger által Belgiumból leírt *xerophila*-populációk. A *xerophila* eredetileg a *rebeli* síkvidéki rassza volt, amelynek esetleges önálló faji mivoltát már VARGA (1961) is finoman megpendítette. Később feltevése beigazolódott és így az említett *ssp. curiosa*-t SZABÓ (1956) írta le, mint a Bükk-hegységben élő *alcon*-alfajt, mely szintén csak a *G. cruciata*-n él.

Bálint *xerophila*-tézisét szinte fenntartás nélkül elfogadva — a Hárskúti-fennsík népességének taxonómiai helyzetelemzése előtt — az alábbiakat kell megjegyeznem.

A Hárskúti-fennsík — és a Bükk-hegység is! — 500 m tengerszint feletti magasságával, korántsem síkvidék. Márpedig a *xerophila* törzsalakját olyan egyedek képviselik, amelyek Belgiumban síkon élnek. Az élőhelyi differenciáltság már zonálisan jelentkezik. Alapvető elvem, hogy ellene vagyok a pusztán geográfiai alapon való szubspecifikus elkülönítésnek, de ebben az esetben nem hagyhatom figyelmen kívül a faj európai népességeinek elszigeteltségét, tápnövénykötöttséget, valamint gyenge röpképességet. Ezért Berger *xerophilá*-ja — a fajazonosság elfogadása ellenére — kizárt, hogy a Bakonyig terjedően fenntarthassa a „locus tipicus" morfológiáját.

A *xerophila* (*ex rebeli*) hárskúti tenyészéséről kimerítően beszámoltam (DIETZEL, 1989b), tehát a részletek vonatkozásában ide visszautalok, amikor az indokolt. A következőkben a Hárskúti-fennsík megítélésem szerint endemikus *xerophila*-populációjának taxonómiai helyzetét kívánom rögzíteni, az önálló, jól elkülöníthető alfaj ismertetésével.

1987 júniusában a Hárskúttól délnyugatra húzódó Max-völgy peremén találtam meg a Bakony ötödik *Maculinea* fajját — első hímjét Retezár I. gyűjtötte —, amely első pillantásra *alconnak* tűnt. 1988 nyarának végére a fennsíkon repülő faj már feltérképezhető volt, s miután nőstényei is nagy számban kerültek elő, a vizsgálatok gyorsan eljutottak oda, hogy a konklú-

zió közleményben láthatott napvilágot: a faj nem az *alcon*, hanem a *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904), amelynek morfológiája, ökológiai szempontból választott élőhelyei és egész rajzásbiológiája a bakonyi alcon idevonatkozó paramétereitől összességében is jelentősen eltér. A közleményre fentebb utaltam. Erre a rövid irodalmi ismertetésre Rézbányai L. a luzerni múzeum munkatársa reflektált, és hasonló terjedelmű dolgozatában (RÉZBÁNYAI, 1990) a semispecies fogalmának alkalmazását javasolta, a már hosszabb ideje vajúdó *alcon-rebeli* kérdés időleges lezárásához, elismerve egyben, hogy még átfogóbb vizsgálatokra lesz szükség. Annyit mindenesetre leszögezett, hogy a megvizsgált hárskúti egyedek — Kab-hegyi *alcon*-okat is összevetett más típusokkal! — nem azonosíthatók egyetlen más európai rasszal sem. Ez a véleménye az *alcon*-t is érinti! Abban bizonyos voltam, hogy a *rebeli-alcon* kérdést a semispecifikusság elfogadása után sem vehetnénk le a napirendről. Ehhez Rézbányai vizsgálatai, amelyhez a Beuret-féle, európai viszonylatban is jelentős *Maculinea* anyagot is igénybe vette, nagy segítséget nyújtottak. Az alcon subspecifikus vizsgálatát sem lenne ésszerű sokáig halogatni, ehhez azonban egyenlőre kevés az összehasonlító anyag, ezért nem foglalhattam állást a Rézbányai által felvetett *alcon* alfaji kérdésében. Más a helyzet a Hárskúti-fennsík populációjával és annak endemikus helyzetével, ami eredendően magában hordozza az alfaji elkülönítést.

SZABÓ (1956) *Lycaenidae*-monográfiája indította el végeredményben a hazai *alcon-rebeli* problémát, annak ellenére hogy a *rebeli*-ről érintőlegesen ír, és esetleges előfordulásának lehetőségébe nem ment bele. Megállapította, hogy a Bükk-fennsíkon egy az *alcon*-nal konspecifikus, de eltérő biológiájú populáció él *G. cruciata*-n és azt mint *ssp. curiosa*-t írta le. A tipizálás körüli hiányosságokat — elmaradt a holotípus kijelölése, annak leírása — BÁLINT (1989) pótolta. Kijelölte a lectotípust, egyes esetekben kizárásos, de biztos alapon, a már említett boglárkalepke-revíziójában. A Fauna Hungariae sorozatban GOZMÁNY (1968) átvette Szabó *curiosa*-ját, holott VARGA (1961) már azonosította a *curiosa*-t a boszniai *tolistus* FRHST.-tel. Elfogadva ezt az azonosítást, eddig a lépésig a *curiosa* syn.n., viszont továbbra sem tisztázott a bükkszentkereszti populáció helyzete, ahol az *alcon* és a *tolistus*-jellegű egyedek együtt repülnek. Két subspecies együttes jelenléte még akkor is kizárt, ha átmeneti alakok is feltűnnek. Ez a jelenség — az átmeneti alakok jelenléte — még nem dönti meg a preferencia-elméletet, tehát ott repül a *xerophila* — Jósvafő környékén is —, az átmeneti alakok pedig hibridizációs utódok. Ez azt igazolja, hogy a *xerophila-alcon* fajcsoporton belül az önálló fajjá válás még nem fejeződött be teljesen, genetikai vonzódás még fennállhat. Ez esetben a RÉZBÁNYAI (1990) által ajánlott félfaj-elmélet alkalmazásának is több a valóságalapja, mint a Bakonyban, ahol egyenlőre a két populáció még csak 40 km-re közelített egymáshoz. Meg kell jegyeznem, hogy a Kab-hegy déli peremén a Kanászkert közelében (25 c), és keletre a Vöröstói-hegy alatt a Nyúl-völgyben már megtaláltam a *G. cruciata*-t, de eddig lepke nélkül. A bükki *tolistus*-alaknak a *G. cruciata*-hoz való kötődését Varga is említi, de maradt a régi jó elmélet, hogy száraz élőhelyeken *G. cruciata*-t, nedvesebben pedig *G. pneumonanthe*-t fogyaszt az *alcon* hernyója. Ez esetben viszont jogos az akkor elmaradt kérdés, hogy az együttes jelenlét biotópjain mivel táplálkozik az egyik, s mivel a másik? Ahol mindkét alak szelektíven is kimutatható, ott bizonnyal a két encián is zonálisan elkülönül, ugyanúgy kis sávban fedik egymást, így a bizonyított szelektív ragaszkodás következtében az együttesen repülő állomány is élhet a választás lehetőségével. Ettől eltekintve, ha fenntartásokkal is, de elfogadható az „ökoline" fogalma (VARGA, 1961), mint az átfedés magyarázata. Ez azonban csak az összeszivárgás lehetősége mellett igaz, adott esetben a Bükk-fennsíkon, de nem állhat fenn a Bakonyban, legalábbis jelenlegi elterjedési ismereteink birtokában. Ha viszont támad-

hatatlan a preferenciált tápnövényigény, akkor a bükki *tolistus* a *rebeli* alfaja lenne, amit viszont Fruhstorfer, mint balkáni *alcon* rasszt írt le, tehát a *rebeli* subspecieseként nem alkalmazható. Ugyanígy nem lehet a *xerophila* alfaja sem, mert bár Berger sem önálló fajként írta le a *xerophila*-t, de legalább a *rebeli*-hez kapcsolta. A *curiosa* és a *xerophila* azonosságát BÁLINT (1991a) állapítja meg, de mint fentebb utaltam rá, Varga ugyanezt teszi a *curiosa-tolistus* viszonyában is. Varga vizsgálata szerint a *xerophila* és a *rebeli* az ivarszerv felépítésében távol áll egymástól, Berger *rebeli ssp. xerophila* elmélete tehát téves.

Összegezve, a bükki *xerophila* subspecifikusan leíratlan, mivel a Kódex szabályzata értelmében, itt sem a *tolistus*, sem a *curiosa* nem menthető át, mint a *xerophila* bükki alfaja.

A bükki *xerophila* kérdés tehát nyitott, s nem segít a bakonyi populáció alfaji kérdésének megoldásában, még akkor sem, ha a *curiosa*-t szubjektív kódexértelmezés esetén érvényesnek hoznánk ki — a *tolistus*, mint *alcon*-rassz eleve elesik —, mert a bakonyi *xerophila* a *curiosa*-tól is eltér. FAZEKAS (1978), a Keleti-Mecsek nagylepkéit tárgyaló munkájában szintén kitér a *rebeli-alcon* problémájára. 12 kárpát-medencei *alcon*-alak hím aedoeagus-preparátumát mutatja be — sajnos nem azonos nézetben — és megállapítja, hogy a csoportszelekció a genitália (ivarszervi) vizsgálatokra alapozva nem megbízható. Grafikáiból azonban mégis kitűnik, hogy a jósvafői *alcon(?)* — amely azonos a bükki „*curiosa*-val" — aedoeagusa meglehetősen eltér a Cuha-völgy populációjának adott ivarszerv-elemétől. FAZEKAS (1978) érintőlegesen, VARGA (1961) nyomatékosan arra utal, hogy a rebeli tényleges hazai előfordulásának bizonyítását célzó, átfogó revíziós kutatások elkezdése nagyon is időszerű. Ezért alaposan tanulmányozni kell mindkét faj areájában az összes megjelenési formát, közben nem megfeledkezve minden ismert ökológiai különbségről, a fenológiai és etológiai megfigyelési adatokról és a *Maculinea*-nemre jellemző, olykor szelekciós jelentőséggel bíró mirmekofiliáról sem! Ennek szükségességét indokolja több nagy, európai vonatkozású összefoglaló munka is, amelyek rendszeresen felhívták a figyelmet a földrészen tapasztalható habituskép kettősségére, s arra, hogy nem tartható tovább sem a *rebeli*, sem a *xerophila* alfaji alárendeltsége.

Jó példa erre BUSTILLO-RUBIO (1974) állásfoglalása is, az Ibériai-félsziget *Rhopalocera* faunájáról szóló ismertetésben. Munkájukban alfajként az alcon alá rendelik a *rebeli*-t, megjegyezve, hogy a dombvidék (Valdevellano, Teruel) izolált alfaja ettől eltér. Képanyagukban az *ssp.(?!) rebeli*-t közlik, amely a stájer törzsalaktól eltér szürkésebb és kékebb tőterével. Ugyancsak *ssp.(!) rebeli*-t említ HENRIKSEN (1982) is a skandináv nappali lepke fauna egyébként kiváló ismertetőjében, mint az *alcon* képviseletében ott tenyésző alfajt. Két, európai viszonylatban ennyire periférikus populáció nem lehet alfajilag azonos, legkevésbé a *Lycaenidae*-knál.

FORSTER (1955) viszont önálló fajként tárgyalja a *rebeli*-t, amelynek törzsalakja alpin faunakomponens, ami bizonyosan igaz ismertetett ökológiai viszonyaival együtt. Az *ssp.(!) xerophila* földrajzi elterjedésének kérdésében viszont Forster álláspontja messze meghaladta a korszak lepidopterológiai irányzatát és a *xerophila*-t, még subspeciesként ugyan, de középeurópai montán és szubmontán elemnek tartja. Mintegy megelőlegezte BÁLINT (1989) vizsgálatainak konklúzióját, aki revíziós munkájában a *xerophila*-t szárazréti, *G. cruciata*-n táplálkozó *alcon*-ökorassznak minősítette, s szerinte a zavarokat az okozta, hogy azt az irodalomba mint *rebeli*-rasszt vezették be. Álláspontját — miszerint Berger itt tévedett — megértem, de ez nem változtat azon, hogy a prioritásjog szerint mégis csak *rebeli*-alfaj. Abban viszont Bálintnak igazat kell adnom, hogy — bár ezt így nem jelenti ki — a *xerophila* önálló fajjá minő-

sítésének nincs olyan nevezéktani szabályzatba ütköző momentuma, amit ne lehetne ésszerűségi alapon ezúttal figyelmen kívül hagyni.

A kissé hosszabb elemzéssel azt szándékoztam bizonyítani, hogy a *rebeli-alcon-xerophila* probléma a *Lycaenidae*-családban máig is a legvitatottabb kérdés, az érvek ütköztetésének itt van a legtöbb esélye. Annyi azonban mindenesetre nem csak hazai viszonylatban derült ki, hogy az *alcon-xerophila* együttes jelenlétének vannak példái, ami igazolja a fajazonosság képtelenségét. Az irodalmi elemzés így lassan eljutott a bakonyi populációhoz.

A Hárskúti-fennsík populációjának képe egyetlen európai habitusképpel sem azonosítható — beleértve a legközelebb álló bükk-fennsíki alakot is — így az alábbiakban a leírás alapját képező álláspontok összefoglalására kerül sor.

A közelmúlt néhány korszerű és kiváló minőségű képanyaggal is jelentkező szakirodalma alapján (BUSTILLO-RUBIO, 1974), a faj létét még *rebeli*-ként közlő dolgozatomban már jeleztem a fennsíkon élő endemizmusnak, mint önálló alfajnak az elkülöníthetőségét (DIETZEL, 1989b). Az alfaji kérdést lezáró állásfoglalásom — benne korábbi véleményem (*rebeli*) revideálása — az *alcon-rebeli* semispecies kapcsolatát kizáró okok további vizsgálata, a fenokopikus egyedek arányszámának pontosabb megállapítása, hosszabb időt vett igénybe, s emiatt késett.

A két faj — a továbbiakban most már *rebeli* helyett *xerophila* — szoros generikus kapcsolatát nem tudom vitatni, ebben Rézbányainak, főleg a bükki kevert populációk esetében, igaza van. Mindezek elismerése mellett sem tudok azonban szabadulni attól a gondolattól, hogy ha „átmenetileg!" a semispecies kategorizálást alkalmazzuk, megint hosszú időre elül a 2 problémás faj vizsgálatának, taxonómiai helyretételének kérdése.

Kétségtelennek tartom, hogy a Kab-hegyi *alcon* és a hárskúti *xerophila* közötti kapcsolat még a preglaciális idején is megkérdőjelezhető. Ugyanakkor a korábban felsorolt specifikus, morfológiai, ökológiai és etológiai differenciák azóta sem vesztettek érvényességükből, itt és most tehát a bakonyi *alcon*-t felejtsük el.

A hárskúti *xerophila*-hoz morfológiailag a Bükkben repülő, ugyancsak szárazréti alak áll a legközelebb. Ez utóbbi a bakonyi *xerophila*-tól elkülönül keskenyebb fekete szárnyszegélyével és sötétebb szárnytövi elszíneződésével. Ezek az eltérések a hím példányok összehasonlításánál kerültek felszínre. A bükki nőstényeken a szárnyköztéren a kék mező kiterjedtebb, ugyanígy a külső harmadot borító barna felszín zsugorodottabb minden szárnyzónában. Ennek tónusa is világosabb, kissé szürkébe hajlik. A fonák alapszíne is valamivel világosabb. A postdiscalis foltsor ennek megfelelően a bükki példányokon erőteljesebben emelkedik ki a kék-barna mezők határvonalának összemosódott sávjából.

Fentiek alapján a probléma szétválasztása mellett döntöttem annak ellenére, hogy több tudományos dolgozat igyekszik bizonyítani; a *xerophila* nem más, mint *alcon* alak, a montán, szubmontán és síkvidéki zónában repül, mint mészkedvelő, mezoxerofil ökorassz, amely az élőhelyi adottságok — elsősorban tápnövényhelyzet — miatt él a *G. cruciata*-n. Ettől a nézettől csak BÁLINT (1991b) tömör, szisztematikai kérdéseket is taglaló munkája, a „Conservation of Butterflies in Hungary" tér el, sajnos irányzatának megfelelően mellőzve a részletesebb elemzést. Ugyanígy említést érdemel még VARGA (1961) előrejelzése, aki a csoport szétválasztására már 30 évvel ezelőtt utalást tett, mint várható fejleményre.

Hivatkozva Bálint *xerophila*-elméletére, annak elfogadása mellett döntve, egyértelműen megállapítható, hogy a Hárskúti-fennsíkon és a Bakony néhány izolált pontján a *Maculinea xerophila* egy endemikus népessége él, amely mind az európai, mind a hazai népességektől elszigetelődött, tenyészése lokalitása folytán nem frissülhet fel, így önálló alfajt képvisel.

Az alfajt az irodalomba

Maculinea xerophila ssp. maxentius ssp. nova elnevezéssel kívánom bevezetni.

Az új alfaj leírása

H o l o t í p u s : 18 vizsgált példány alapján kijelölve, a lehető legszokványosabb átlagkép figyelembevétele mellett.

Adatai: hím /♂/, Lelőhelye: Hárskút, Max-völgy, 1988. június 17. Tengerszint feletti magasság: 440 m.

Leírása: alapszíne sötétebb középkék, amely ráeső fényben is alig fénylik. A szegély feketésbarna, a szárnycsúcsnál 1,2 mm, hátrább 1 mm, majd 0,8 mm-re vékonyodik. A szárnyrojt piszkosfehér, az erezet belefut a rojtozatba. Tőtől az apexig 20 mm. A sejtet alig 2 mm-es vékony fekete vonal zárja. Fonákjának alapszíne barnásszürke, az első szárny tövén kisebb mértékben, a hátsón kiterjedtebben kék behintés látható, amely gyengén csillog és közte szórt fekete pikkelyek is láthatók.

A boglárkarajzolat a postdiscalis zónában mindig teljes, az 5. szemfolt húzódott legmélyebben a tő felé. A 6. és 7. mindig megvan, ellentétben több bükki példánnyal, ahol ez az „ikerfolt" gyakran hiányzik vagy szimpla. A 4. ocella a 6-kal és a 7-kel egy egyenes vonallal összeköthető. A fekete szemfoltok élesek, a piszkosfehér gyűrű jól kivehető. A típuson nem, de számos példányon 2 sejtközi folt is jelentkezik.

A hátsó szárnyon 6 gyűrűs szemfolt — erős hurokkal — alkotja a postdiscalis ocellarendszert, itt a 7. és a 8. összefolyva maradt a hurok ívén kívül.

A submarginalis ikerfoltok sora már halványabb, barna színével kevésbé emelkedik ki az alapszínből.

Az érvégződések a fonákon is jól láthatóan, pamacsszerűen bontják meg a rojtot, amelynek színe itt sötétebb mint a szárnyfelszínen.

A l l o t í p u s : 14 vizsgált példány alapján kijelölve, hasonlóan a hímnél alkalmazott módszer szerint.

Adatai: ♀, lelőhelye: Hárskút, Borzás-hegy, 1988. június 27. Tengerszint feletti magasság: 560 m.

Leírása: a nőstény szárnymérete tőtől az apexig: 20 mm. Alapszíne feketésbarna, amely a teljes szárnyfelület közel 3/4 részét takarja. A kék szín, amely gyengén csillogó sötét — sötétebb, de élénkebb a hímén —, a hátsó szárnyakon a tőtérre mintegy 1/4 részben szorul. Az első szárnyon kijjebb húzódik, egészen a postdiscalis foltsorig, viszont a costa-tól egy gyengén fénylő, kopottszürke, mintegy 2 mm-es sáv tartja távol. A sejtzáró vonalka éles, erőteljes, fekete színével még akkor is érvényesül, ha a feketésbarna szín eléri, vagy rajta túlnyúlik (paratípusok egyes példányain).

A foltsor elemei vízszintesen nyújtottak, tónusuk a sejtzáró vonalkáéhoz közelít és mind a kék színből, mind a feketésbarna alapszínből kiemelkednek. Fonákon lefutásának íve szűkebb, mint a hímé, a hátsó szárnyon viszont ennek mértéke azonos. A fonák alapszínében melegebb barna érvényesül, a tőtéri kék behintés alig látható, a paratípusok némelyikén hiányzik.

A szárnyfelszínen a kék középtér sohasem teszi teljesen szabaddá a postdiscalis foltsort, csak a 4. és 5. egységét fonja ritkán körül a kék mező. Legjellemzőbb a kívül feketésbarna, belül kék határoltság, ahol a foltsor képez határvonalat. A szárnyrojt viszont keskenyebb, mint a hímen, színe sötétebb, így az érvégződések döntő többségükben nem érvényesülnek.

A típusok és a 12 paratípus saját gyűjtéseimből származnak, jelenleg magángyűjteményemben állnak rendelkezésre.

P a r a t í p u s o k adatai: 4 kijelölt hím és 8 nőstény példány.

♂— Hárskút, Reé-erdő, 1988. VI. 24.
Hárskút, Max-völgy, 1987. VI. 27.
Hárskút, Borzás-hegy, 1992. VI. 21.
Hárskút, Borzás-hegy, 1989. VI. 22.
♀ — Hárskút, Borzás-hegy, 1990. VI. 7.
Hárskút, Borzás-hegy, 1990. VI. 25.
Hárskút, Borzás-hegy, 1988. VI. 27.
Hárskút, Borzás-hegy, 1988. VI. 29.
Hárskút, Kőris-hegy, 1989. VII. 1.
Hárskút, Borzás-hegy, 1990. VI. 12
Hárskút, Gyöngyös, 1987. VII. 10.
Hárskút, Gyöngyös, 1988. VI. 21.

Az alfaj elnevezésében utaltam az első megtalált példány lelőhelyére (Max-völgy, a térképen nincs jelezve, a Kis-Bükk északi lábánál, nyugat-délnyugat irányban. Az 1989-ben megjelent közleményem (DIETZEL, 1989b) részlettérképén feltüntettem!)

Az *ssp. maxentius* rajzása átlagos időjárási viszonyok mellett június közepén kezdődik — 1990 kivétel volt — és július közepéig tart. Június végére már hanyatlik az állomány, csak a peterakással késlekedő rongyos nőstényei tartják magukat. Egyenlőre gyakori, a terület több pontján él, sőt a Borzás-hegy alatti Pagonyi-völgy bejáratánál június 20. táján domináns nappali lepke faj. Déli irányban, a Veszprém–Ajka törésvonal felé szaporodik megismert élőhelyeinek száma. 1992 júniusában előkerült a Márkó feletti Kőkapu-tetőről, a Kopasz-hegyről, és néhány egyede elérte a Veszprémtől északnyugatra elterülő Rátóti-Nagy-mezőt, Kartal pedig egy elsodródott példányát a Márkótól délre levő Templom-dombon találta (Menyekepuszta körzete). A Nagy-mezőn — ez a márkói! — megtaláltam a Szent László-tárnics néhány példányát (*G. cruciata*), így igen valószínű, hogy az egykori katonai területek kutatásának lehetősége a faj további élőhelyeinek felfedezéséhez vezet. Ugyanilyen reményekkel nézhetünk a Zsófia-puszta–Nagyvázsony útvonal keleti területeinek kutatása elé is, ahol szintén van esély a *G. cruciata* előkerülésére, miután a nyugati oldalon már megkerült.

A *xerophila* morfológiailag csak a nőstény ivaron mutat fel jelentékenyebb eltéréseket, ezek azonban közel sem az egyedek, hanem a genus jellegzetessége. Anomáliái eddig nem kerültek elő.

Veszélyeztetettsége tulajdonképpen nehezen körvonalazható, mert bár lokális, élőhelyein nem ritka. Ugyanakkor egyes pontokon már felfigyeltünk a becserjésedés jelenségére, más helyen viszont éppen ennek megszüntetése, illetve annak gépi úton történő radikális kiszaggatása kelt némi aggodalmat. A hárskúti Kőris-hegy tervbe vett letermelése pedig az alatta húzódó Stefánia-völgy faunáját veszélyezteti a nyílt színi kőfejtés járulékos rombolásai által. Gyűjtésénél — még tudományos célok esetén is — nem szabad megfeledkezni a kíméletről, bár a legcsekélyebb veszély innen fenyegeti a lokálist fajt. További terjedésére az említett pozitívumok még nem szolgálnak elegendő bizonyítékkal.

Honossága a természetvédelmi törvények meghozatalakor még nem volt ismeretes! Bakonyi státusza: 2, melyet lokalitása indokol.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 4 (37. térkép)

4 a, b 5 a, b, c, d **6 c** **67**

15. nem: P l e b e i u s KLUK, 1780 Fémfoltos boglárkák

A korábban *Lycaeides* név alatt szereplő két további hazai faj, a legújabb és megalapozottan egyszerűsítésre törekvő generikus összevonás szerint a régebben felállított *Plebeius*-genus alá tartozik (*idas* L., *argyrognomon* BGSTR.)

110. **Plebeius argus** (LINNAEUS, 1758) Ezüstös boglárka

(syn.: aegon DEN. et SCHIFF., argyrotoxus BGSTR.)

Transzpalearktikus elterjedésű, igen széles ökológiai tűréshatárok között élő faj, melynek több elterjedési centruma van. Még a Japán-szigeteken is él izolált alfaja (*ssp. micrargus* BUTLER, *ssp. pseudaegon* BUTLER).

Magyarországon, így a Bakonyban is a legközönségesebb boglárkalepke faj. Nyáreleji nemzedéke helyenként tömegesen repül. A nyílt réteket és a rövidfüvű legelőket kedveli, az erdők zártabb tisztásain csak elkóborolt egyedei repkednek. Házikertekben is megjelenik és állati ürüléken olykor százával szívogat, csakúgy, mint száraz időszakban a nedves talajfoltokon. Gazdaságilag közömbös. Tavaszi-nyáreleji nemzedéke már májusban megjelenik, egyedszáma június elejétől fokozatosan csökken. A kisebb méretű július-augusztusi generáció rajzásideje rövidebb. 1991 hosszú, meleg őszén, októberben elenyésző számban repültek friss példányai. Ezt a jelenséget a Bakonyban eddig még nem figyeltem meg.

Nem védett faj és a Vörös Könyv sem említi. Bakonyi státusza: 5.

A nevezéktani törzsalak Dél-Svédországban repül. A hazai irodalom szerint (SZABÓ, 1956; GOZMÁNY, 1968) a nálunk előforduló *argus* az *aegon* alfajhoz tartozik. Meg kell jegyeznem, hogy a gyűjteményemben található európai anyaggal összehasonlítva a bakonyi népességet, olyan egységes morfológiai elkülönítésre alkalmas jegyeket nem találtam, ami ezt az alfaji besorolást alátámasztaná. Érdemlegesebb differenciáltságot csak az észak-európai és a mediterrán, valamint az alpesi populációknál tudtam felfedezni. Ezek kellően perifériikusak ahhoz, hogy alfajként leválaszthatók legyenek a közép-európai állománytól (pl. *aegidion* MEISNER, *corsicus* BELLIER, *hypochionalpina* VERITY stb.). A faji bélyegek olyan tág skálán mozognak — főleg a fonák alapszínét és rajzolatelemeit nézve —, hogy a bakonyi példányok közül csaknem bármelyik európai alfaj azonos számarányú fenokopiáját kimutathatjuk. Eltérései között a Bakonyban néhány kevert gynandromorf és extrém fonákelváltozású egyedét találtuk, ezek az alakok még leíratlanok.

— **Plebeius sephyrus** (FRIVALDSZKY, 1835) Zefir boglárka

(syn.: pylaon F.-W.)

Pontusi mediterrán faj, amelynek még specifikus helyzete sem tisztázott, de ennek jelen munka nem szükséges, hogy eleget tegyen. A fajjal újabban BÁLINT (1989, 1991a) foglalkozik mélyebben. Hazánkban hosszú ideig csak fóti lelőhelyéről tudtunk, de az újabb kutatások során több Pest környéki lelőhelye is ismertté vált. A Bakonyban még senki nem fogta, de amíg az állatföldrajzilag behatárolt terület teljes feltárása be nem fejeződött, lokális tenyészésének lehetőségét kizárni nem lehet.

Védett faj.

111. **Plebeius idas** (LINNAEUS, 1761) Fémpettyes boglárka

(syn.: argus SCHIFF., leodorus ESP., amphion F., argyrognomon BGSTR.)

Többközpontú, holopalearktikus faj, amelynek keleti irányú elterjedése egyre szakadozottabb és nem is kellően pontosított. Jelenlétét a Kárpát-medencében többen megkérdőjelezik (RONKAY, BÁLINT, 1985 ex verb.). A szelektált példányok alapján kétnemzedékű faj, a gyűjtési adatok május-júniusi, valamint július-augusztusi rajzásidőket takarnak.

Nem védett. Bakonyi státusza: bizonytalan faji helyzete miatt nem minősíthető.

Az irodalomban rendszeresen felszínre kerülnek az *argus*-tól és az *argyrognomon*-tól való elkülöníthetőségének problémái. Számos munkában az *argus*-tól való megkülönböztetést a faj mellső lábain levő könyöktüskére alapozzák. A bakonyi anyag átvizsgálása során ez a szelekciós eljárás azt eredményezte, hogy a rajzolati elemekre koncentrált másodlagos módszerek, mint elkülönítési módozatok ellehetetlenültek. A könyöktüske vizsgálata szerint végzett elkülönítés megháromszorozta az anyagban levő *idas*-ok számát. Az így szelektált *idas* (?) anyagba tökéletes *argus*-habitusú állatok kerültek igen nagy számban. Ezért a továbbiakban a determinálást a már korábban is alkalmazott fonákmorfológiára hagyatkozva, és az északeurópai — könnyebben meghatározható — *idas*-okkal való egybevetés segítségével végeztem. Ezek után az említett tüske csak megerősítésül jöhetett számításba. A vizsgálatok befejezése után meg kell említenem, hogy az *idas* hazai tenyészésével kapcsolatban kétségeim támadtak és csak a fentiek előrebocsátása mellett vettem fel a bakonyi faunajegyzékbe. BÁLINT (1989) kutatásai szerint téves az *idas* alfaji rögzítése. Hazai állományunk nem az *acreon*, hanem a Regensburg környékéről leírt *lycidasoides* rasszal azonos.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 6 (38. térkép)

3 b	5 b	**22 c**	25 c	85	86

112. **Plebeius argyrognomon** (BERGSTRASSER, 1779) Csillogó boglárka

(syn.: argyrocapelus BGSTR., argyrophylax BGSTR., agyrobius BGSTR.)

Holarktikus faj, melynek Észak-Amerikában több elkülönült alfaja él. A Bakonyban is elterjedt. Igénytelensége folytán mindenütt megtalálható, de az *argus*-hoz hasonló, nagy tömegviszonyokra még nem volt példa. Nagyon sűrűn, de azon belül egyesével repül, csak az alkonyati imágó-asszociációkban láthatók csoportba verődve. Ilyenkor a fűszálakon fejjel lefelé csüngve készülnek az éjszakai pihenésre.

Tavaszi nemzedéke május közepétől repül, aktivitását június közepén fejezi be, ezt követően csak kései nőstényei tevékenykednek. Rajzása emiatt elég hosszú, így előfordul, hogy július elején a friss nyári és az elrongyolódott júniusi példányok együtt láthatók. A második nemzedék rövidebben rajzik, szeptemberben már nem repül. A rendkívüli 1991-es ősz itt is meghozta a részlegesen repülő 3. nemzedéket, persze nagyon gyérszámú és kisméretű állománnyal.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

SZABÓ (1956) monográfiájában megállapítja az *argyrognomon* alfaji különállását a középeurópai rassztól és le is írja ssp. *argyropeza* néven. Kétségtelen, hogy a nagyobb sorozatokkal való összehasonlítás során a Szabó által közölt eltérések fellelhetők, de messze nem olyan mértékben, mint ahogy ezt az alfaj leírása során közli. Ne feledjük, hogy egy tágtűrésű fajjal van dolgunk, amelynek populációi többnyire érintkeznek. Az összemosódásnak nincsenek gátjai, legalábbis közép-európai viszonylatban kisebb szelektálódás alakult ki, mint a periférikus zónákban.

Összehasonlítottam a nagyszámú bakonyi *argyrognomon* anyagot a Scorcolából leírt *eurgetes* STAUD. subspecies példányainak kisebb sorozatával. Nem találtam olyan állandó eltérést, ami az ettől az adria-parti alfajtól elkülöníthetővé tenné a bakonyi *argyrognomon*-t. Ezért a bakonyi populációt az *ssp. eurgetes*-szel azonosnak tartom, mely álláspontom természetesen nem érintheti az Északi-középhegység népességeit. Erre a területre nem terjesztettem ki összehasonlító vizsgálataimat. Eltérései főként a nőstények szárnytövén mutatkozó

kék pikkelyszóródásból adódnak. Teljesen kéktükrű példány a Bakonyból nem került elő. Intersex aberrációjának egyetlen példánya a Déli-Bakonyból (Apró-Bét-hegy) származik.

16. nem: A r i c i a REICHENBACH, 1817 Szerecsen boglárkák

A nemet a szisztematikai elemzések erősen feldarabolták. Az egyetlen alaposnak tűnő indok, a két idesorolt hazai faj (*A. agestis, A. allous*) közös, de egyben a többitől eltérő sajátossága, hogy hímjük is barna. A változó szexuáldimorfizmus azonban más *Rhopalocera* nemeknél is egységben hagyta a genus-t, amennyiben a generikus azonosságok túlsúlyban voltak (*Colias*-fajok). A többi, egykor melléjük rendelt faj (*nicias* MEIG., *pyrenaicus* BOISD., *anteros* FRR.) külön nembe való sorolása mellett aligha érvelhetünk. Alnemként történő leválasztásuk jobban indokolható, de ennek sem látom értelmét. Ezek a nemek a bakonyi faunát nem érintik. Ezzel együtt, megalapozatlannak tartom az *Eumedonia* nem felállítását az *eumedon* számára. Tőlem függetlenül BÁLINT (1991b) ugyanerre a véleményre jutott! Az *eumedon*-nak is barna a hímje, ezen túlmenően szárnyszabása és több rajzolateleme alapján is kongenerikus az *agestis*-szel és az *allous*-szal.

113. **Aricia agestis** (SCHIFFERMÜLLER, 1775) Szerecsen boglárka

(syn.: astrarche BGSTR., medon HUFN., alexis ROTT.)

Nyugatpalearktikus, többközpontú euryök faj. Elterjedésének pontos behatárolhatósága — főként az ázsiai területen — kissé hézagossá vált, miután több alfaját a közelmúlt kutatásainak eredményeképpen leválasztották az *agestis*-ről (pl. az ukrajnai *ssp. inhonora* JACH.).

SZABÓ (1956) a leggyakoribb hazai *Lycaenidae*-k között említi, ami bakonyi vonatkozásban egyáltalán nem állja meg a helyét. Például a Bakonyi Természettudományi Múzeum anyagában is alig vannak példányok és saját gyűjteseim során, szinte sehol sem találtam nagyobb számban. Tény, hogy területileg rendkívül nagy a szóródása, szaporulata viszont gyenge. Adatainak zöme egyesével feltűnt példányok gyűjtéséből és megfigyeléséből származik.

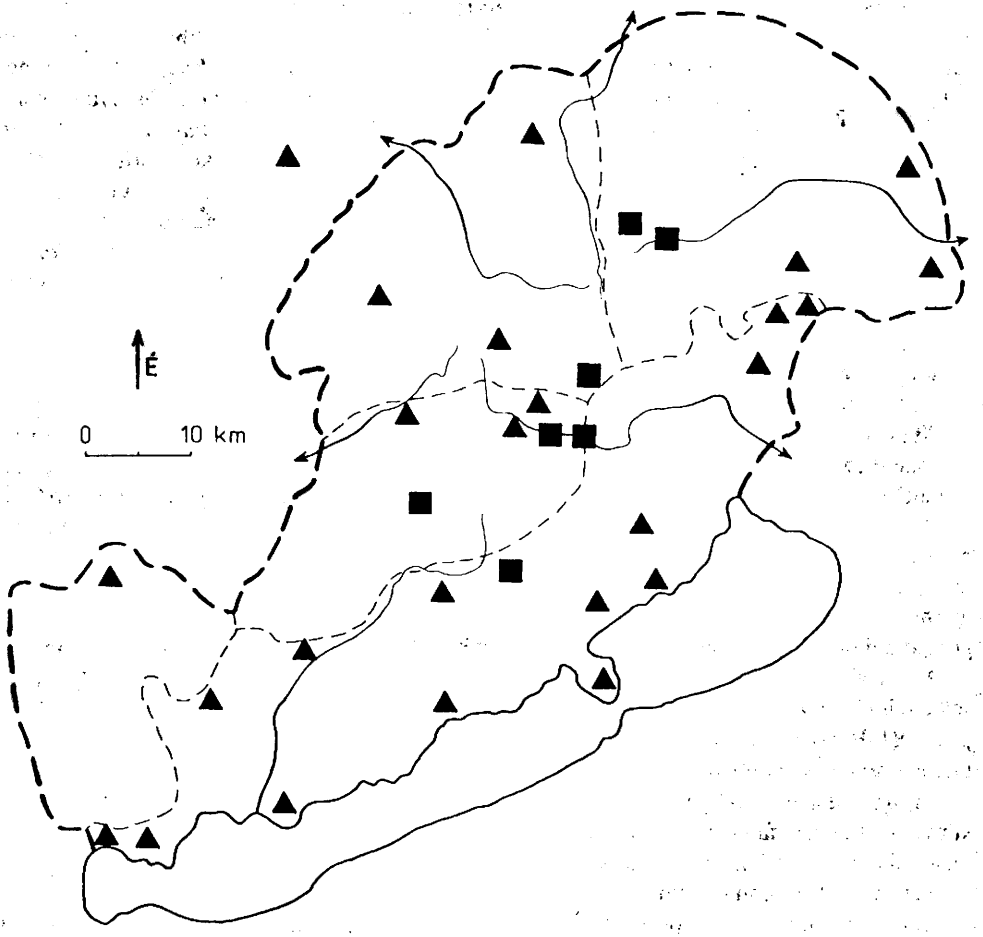
Az Északi-Bakonyból kevés lelőhelye ismert, azok egy része is a legutóbbi alaposabb kutatások eredménye. A Tapolcai-medencéből NÉMETH (1991) említi előfordulását, de ritka fajnak tartja. A Déli-Bakonyban már több helyen megtaláltam, de csak a Kab-hegy déli peremének egy-két pontján repült nagyobb számban, majd minden átmenet nélkül, két éve onnan is eltűnt (Külső-Pótlék, Kőrises, Városi-legelő). ÁBRAHÁM és UHERKOVICH (1986) a Keleti-Bakonyból a Dudar környékét tárgyaló faunamunkájukban gyakorinak jelzik. Évente három nemzedéke repül májustól októberig, de ezek között júniusban és júliusban néha átfedés tapasztalható.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A nevezéktani törzsalakot a Bécsi-medencéből írta le Schiffermüller, ezekkel a bakonyi *agestis* is megegyezik. Változékonysága behatárolt habitusképek között mozog, leírt egyedi eltérései a Bakonyból eddig nem ismeretesek.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 32 (38. térkép)

1 a, b, c	11 b	29	52	85	97 a, b
2 b, c	13 a	33	57 b	86	98
3 a, b	14	35	**60**	89	
4 a, b	22 a	42 a	**64**	92	
5 b, c	24 a	46	69 b, c	95	
10 a, b	25 c	47	**82**	96	



38. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

▲ Aricia agestis (szerecsenboglárka)

■ Plebeius idas (fémpettyes boglárka) és az A. agestis (szerecsenboglárka) együttes előfordulása

— **Aricia allous** (GEYER, 1837) Provánszi boglárka

(syn.: artaxerxes F.)

Az *Aricia*-genus fajait érintő vizsgálatok (KUDRNA 1986) nyomán a hazai irodalomban is átértékelődve jelennek meg taxonok. BÁLINT (1989) revíziós munkájában még szegélypopulációként ismerteti az angliai *artaxerxes*-t, egyben törzsalakként tekintve és az alpesi *allous*-t is ennek rendeli alá. Álláspontját egy évvel később módosítja és elfogadja Kudrna „morphospecies" elméletét, mert 1991-ben a veszélyeztetettségi állapotokat is taglaló munkájában a leválasztott egykori *artaxerxes* subspeciesek már önálló fajként szerepelnek. Mivel a Bakonyban nem él és összehasonlító anyaggal nem rendelkezem, felelőtlenség lenne ennek az elemzésébe belemennem, így azokat elfogadva, a „zárójeles" fajok között átvettem és alkalmazom.

Az *allous* — egykor ez is *artaxerxes*-subspecies — a subalpin-montán zónában, a nyugati határszélről már előkerült, de sík- és dombvidéki tenyészései is ismertek. A Bakony magasabb pontjain való elszigetelt tenyészése nagyon valószínű. Egyben ajánlatos a gyűjtemények anyagainak gondos felülvizsgálata!

Védett faj!

— **Aricia macedonica** (VERITY, 1936) Balkáni szerecsenlepke

A *macedonica* is a revíziós munkákat követően kapott önálló faji státuszt. A Bükk-hegység eredetileg az *allous*-hoz, utóbb — teljesen megalapozatlanul — az *artaxerxes*-hez sorolt alfaja, az *ssp. issekutzi*, a legújabb vizsgálatok eredményeképpen „bona species", s azonos a Verity által leírt *macedonica*-val. Az Északi- és a Keleti-Bakony magasabban fekvő fennsíkjain tenyészése lehetséges. A gyűjteményeket ennek a fajnak a felderítése érdekében szükségesnek tartom revideálni!

A bükki alfaj védettséget élvez, így ez automatikusan a *macedonica*-ra is érvényes kell legyen!

— **Aricia eumedon** (ESPER, 1780) Geránium boglárka (javasolt elnevezés)

(syn.: chiron ROTT., belinus DE PRUNN.)

A Pireneusoktól a Távol-Keletig terjedő areájú, palearktikus faj. A századelőn 1905-ben Sárvár mellől már előkerült Szurdoky gyűjtései nyomán. Ezt az adatot sokan tévesen cédulázott példánynak tekintik, de indoklást nem fűznek véleményük mellé.

Néhány évvel ezelőtt az Aggteleki Nemzeti Parkban a Ménes-pataki-völgyben megtalálták, igen csekély kiterjedésű, izolált élőhelyen. Megítélésem szerint ez a felfedezés legalább olyan meglepő, mint Szurdoky adata. Aggtelek környékén régóta folytatnak feltáró kutatásokat, mégis elkerülte a szerencse a Ménes-pataki-völgy látogatóit. A még nem teljesen kikutatott északi-bakonyi résztájon előkerülése elképzelhető.

Védett faj.

17. nem: C y a n i r i s DALMAN, 1816 Szilvaszín boglárkák (javasolt elnevezés)

114. **Cyaniris semiargus** (ROTTEMBURG, 1775) Aprószemes boglárka

(syn.: acis SCHIFF., bryzas BGSTR., cimon LEWIN)

Keletpalearktikus, szibériai faunaelem, a hűvösebb, nedvesebb rétek, völgyek lakója. Legtöbb adata a Bakony északi fekvésű területeiről származik. Gyakori faj, de az utóbbi években állománya fokozatosan csökken.

A Balaton-felvidékről kevés adata származik, NÉMETH (1991) a Tapolcai-medence faunáját feldolgozó munkájában is csak alacsony példányszámú előfordulásáról ad számot. Nincs adata a Keleti-Bakonyból, ami a terület klímaviszonyainak ismeretében nem különösebben meglepő. A hazai szakirodalomban nemzedékszámával kapcsolatban megoszlanak a vélemények. SZABÓ (1956) megállapítását, miszerint a *semiargus* május-júniusban egy nemzedékben repül, egészen 1991 nyaráig elfogadtam. Ebben az évben augusztus elején a salföldi csarabosban egy hímjét fogtam. Eszerint úgy tűnik, hogy a Balaton-felvidéken, amelynek száraz-meleg klímaviszonyai nem kedveznek a fajnak, csekélyszámú népessége mégis létrehoz egy részleges nyári generációt. Ritka lehet, mert ez volt az első észlelés, s itt tavasszal is csak igen szórványosan fordul elő.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A bakonyi *semiargus* a nevezéktani törzsalaktól nem tér el. Rottemburg szászországi példányok alapján írta le. Aberratív hajlama nem jelentős, mindössze a fonák foltrendszere változik, de igen ritkán. A Bakonyból kevés ilyen alak ismert.

18. nem: P o l y o m m a t u s LATREILLE, 1804 Igazi boglárkák

115. **Polyommatus icarus** (ROTTEMBURG, 1775) Közönséges boglárka

(syn.: argus GEOFFR., fusciolus GEOFFR., pusillus GERH.)

Japán kivételével az egész eurázsiai mérsékelt övben elterjedt, helyenként igen nagy számban repül. Többközpontú, hypereuryök faj, amelynek leírt alfajai a nagyobb, összefüggő szárazföldi areán belül összemosódtak. Elszigetelődésre csak a keskenyebb félszigeteken, a Brit-szigeteken és azokban az arktikus zónákban volt módjuk, ahol az állományok keveredését a hidegebb klímazónák zárják le. Az úgynevezett európai belső populációk már nem különíthetők el.

Május első harmadától október közepéig, olykor november első hetéig, három, gyakran egymást átfedő nemzedéke jelenik meg. Az összemosódás jelenségével június második felében találkozhatunk.

Védelemre nem szorul. Bakonyi státusza: 5.

Törzsalakja a szászországi populációkból került ki, s ez a tartomány eléggé központi ahhoz, hogy az *icarus* európai típusképét is képviselhesse. Ezzel egyezik Magyarország *icarus*-népessége is. A hím megjelenésében csak a fonákon, nőstény felül is igen variabilis, melyet a bábállapot fázisában az igen differenciált élőhelyeken szerzett behatásoknak köszönhet. Egyetlen genetikai varietas-a az *amethystina*, amelynek csak nőstény alakja létezik, felül szegélyig terjedő, irizálóan kék tükörfolttal. A Bakonyból több példányban előkerült, ennek ellenére ritka. Gyakoribbak a más aberrációcsoportba tartozó köztes egyedek, úgy mint *ab. caerulea* és *ab. caerulescens*. Fonákja és mérete még változékonyabb. A Bakonyból ilyen az *ab. iphis, ab. tripunctata, ab. celina* és *ab. icarinus*.

116. **Polyommatus thersites** (CANTENER, 1834) Ibolyaszín boglárka (jav. eln.)

(syn.: chapmani BALL.)

Pontusi szubmediterrán, euryök faj, amely a Bakonyban is több helyről előkerült, de mindenütt ritka. Lelőhelyein zömmel egyesével gyűjtik, de tényleges gyakorisága jóval nagyobb a gyűjtésekre alapozott és megállapított előfordulási képnél. Az igen közönséges *icarus*-hoz való szinte tökéletes hasonlósága miatt a befogott példányok száma rendkívül alacsony. A *thersites* teljes biztonsággal csak elfogása után determinálható. Még ezután is fennáll a tévedés lehetősége, mert könnyen összetéveszthető az *icarus* egyik aberrációjával, az *ab. icari-*

nus-szal. Ennek az eltérésnek ugyanúgy hiányzik a két tőtéri foltja, mint a *thersites*-nek, és ha az ilyen példányokon a postdiscalis foltsor utolsó két tagja sincs meg — ami nem ritkaság — akkor csak a többszörösen revideált, nagyobb sorozatú *thersites*-törzsanyag segít az azonosításban.

Az eddigi kutatások 21 bakonyi lelőhelyet rögzítenek, amelynek legnagyobb része a Veszprém–Devecseri-árok zónájába és a Déli-Bakonyra esik. A Keleti-Bakonyból Alsópere környékéről FAZEKAS (1980) említi, további adatok Dudarról is vannak (ÁBRAHÁM-UHERKOVICH, 1986). A Tapolcai-medencéből NÉMETH (1991) mutatta ki, Tóth J. gyűjteséből egyetlen példány származik, ennek élőhelye az arácsi Koloska-völgy. Az Északi-Bakonyban Rézbányai és Tallós, Várpalota környékéről Nyírő, Vászolyból Simonyi és gyűjtőtársai említik. A többi gyűjtési adat saját kutatásaim során vált ismertté, de ezek néhánya egymáshoz viszonylag közel eső területekről származik. 1993 június közepén az Esztergáli-völgyből (Hárskút) került elő egy hím példány.

A *thersites*-nek egy tavaszi (május-június) és egy nyári (július-augusztus) nemzedéke repül. Ez utóbbi generáció gyérszámú, jelenlétét alig néhány adat bizonyítja.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 3 (2).

Taxonómiai helyzete sokat vitatott, s az irodalomban is jól tükröződnek az eltérő és gyakran változásokon is áteső álláspontok. Hosszú ideig Hemming *Lysandra*-nemébe sorolták (GOZMÁNY 1968; KOVÁCS 1953, 1956), majd ennek a nemnek néhány más fajával együtt a *Plebicula*-nembe került (HIGGINS, 1970). BÁLINT 1991-ben már helyesen a *Polyommatus*-nembe sorolja, de olyan fajokkal együtt, mint a teljesen különálló *Melaegeria daphnis*, valamint némelyik *Agrodiaetus* és *Lysandra* faj. Ezt az összevonást még akkor is alapvetően hibásnak és érthetetlennek tartom, ha alnemi bontással enyhített ezen a felosztáson.

A *thersites*-t ökológiája és morfológiája egészében és részleteiben egyaránt az *icarus* mellé köti. Ezért annak vita nélkül a *Polyommatus*-nemben a helye, a két másik európai fajjal, az *eroides* FRIVALDSZKY-val és az *eros* OCHS.-szal együtt. A két faj között fennálló determinációs nehézségek is a szoros rokonság mellett szólnak. SZABÓ (1956) *Lycaenidae*-monográfiájában a hazai populációt úgy ítélte meg, hogy az nem azonos egyetlen közép-európai rasszal sem. Önálló alfajként írta le *ssp. pergrata* néven. BÁLINT (1989) vizsgálatai során megállapította, hogy a kárpát-medencei *thersites* a közép-európai *alexius*-szal összehasonlítva nem mutat fel olyan állandó eltéréseket, ami az alfaji elkülönítést indokolná. Így a *pergrata*-nak el kell esnie a korábban rögzített *alexius* javára. A kevés gyűjtött bakonyi *thersites* között aberrációkat nem találni.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 21 (34. térkép)

1 a	5 b, d	**18 a**	25 c	64	97 a
2 c	12	**19 b**	42 a	74 a, b	
3 b	13 a	**22 a**	51 a, b	85	
4 b	15	**24 a**	57 b	95	

19. nem: L y s a n d r a HEMMING, 1933 Igazi boglárkák

A Hemming által felállított nem magába foglalja az igazi boglárkák jelentős részét. Annak ellenére, hogy az idetartozó fajok fonákján, kisebb mértékben a szárnyfelszínen és a szárnyrojtozat képében is találhatunk morfológiailag eltérő, így az elkülönítésre alkalmas jegyeket, a nem felbontását (*Plebicula, Polyommatus*) nem tartom kellően megalapozottnak. Megítélésem szerint Hemming jól választotta le a *Lysandra*-genust. Az egységességet igazoló generi-

kus bélyegekkel, ésszerű logikai sort konstruálva, az újabbkori lepidopterológia gyakran erőltetett szét- és leválasztási gyakorlatát kerülve állította fel a nemet. A SZABÓ (1956), valamint KOVÁCS (1953, 1956) által alkalmazott nomenklatúrát (a már tárgyalt *thersites* kivétel) veszem át munkámban.

117. **Lysandra dorylas** (SCHIFFERMÜLLER, 1775) Mezei boglárka
(syn.: hylas ESP., argester BGSTR.)

Pontomediterrán, subeuryök faj, amely elsősorban a mérsékelten meleg klímájú, mésztartalmú talajokon kialakult réteken, nem egyszer ruderáliákon repül. A Bakonyban is sokfelé előfordul, helyenként gyakori.

Első nemzedéke a melegebb déli területeken, korai tavaszodás után már május első felében megjelenik. Az Északi-Bakonyban akár két hetes eltolódással is repülhet. Rajzása június végéig tart. Július közepén már újra megjelenik, s ez a generáció hosszan repül, hímjei még szeptember elején is feltünedeznek. Nőstényei egész életük során passzívak, jelenlétükre a hím kereső röpte vezeti rá a gyűjtőt.

Viselkedésmódjában némi rendhagyó vonás figyelhető meg. Hímje agresszív! Több esetben meggyőződhettem, hogy saját fajának hímjével képes percekig tülekedni a földön, fejjel lökdösik egymást, szárnycsapásokkal ütve igyekeznek a másikat megfutamodásra késztetni, miközben a közeli fűszálon ülő nőstény nyugodtan fogadhatja egy harmadik hím közeledtét. Volt rá eset, mikor nőstényt nem láttam a közelben, s a hímek arra sem reagáltak, hogy néhány arasznyi távolságból néztem végig a látványos jelenetet. Gyakran együtt repül a szintén területbirtokló *L. alciphron*-nal (ibolyás tűzlepke), melyet több *dorylas* hím közösen üldöz. Ehhez partnerként csatlakozik a *P. icarus* és a *L. bellargus* hímje is. A *dorylas*-t ilyen sebességgel repülni egyetlen más esetben sem láttam, mint az erős szárnyizomzatú és ugyancsak gyorsröptű *alciphron* üldözése közben. Az említett hímek azonban nem kötődnek hosszabb időn át a területhez, s végül a mindig visszatérő *alciphron* marad a terület birtoklója.

Évtizedek óta állandó gyakorisággal lép fel, élőhelyeinek fekvése miatt a környezetkárosító hatásoktól jórészt mentesül.

Nem védett faj. Bakonyi státusza: 5.

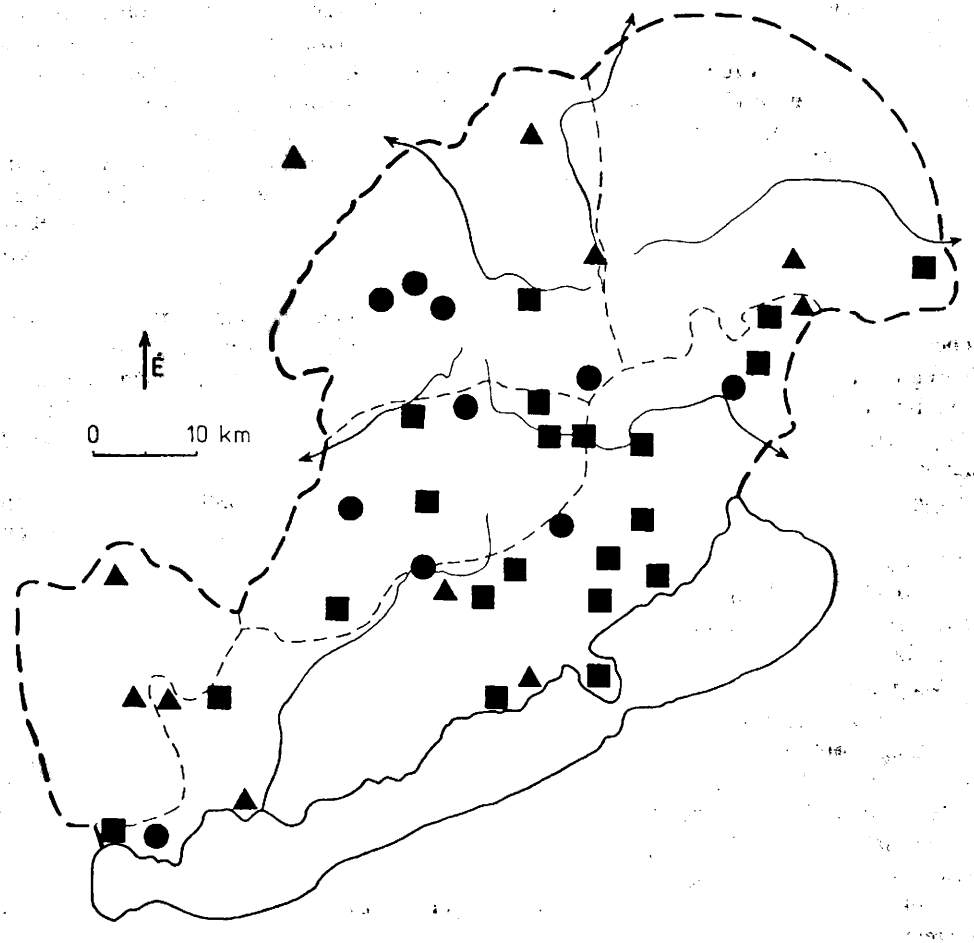
Törzsalakját a Bécsi-medencéből írták le, ettől a bakonyi populáció sem különbözik. Hímjeinek rajzolatelemei felül nem, fonákon ritkán variálnak. Az ocellarendszer is csak kissé változó. Nőstényein ritkán, de előfordul a csillogó, kiterjedtebb kék középtér a szárnytőtől a szegély felé. Az ilyen alakoknak legfejlettebb anomáliája az *ab. metallica*, amelynek néhány példánya a Bakonyban tenyésző nyáreleji nemzedékből került elő (Bánd, Hárskút).

Rögzített bakonyi lelőhelye: 31 (39. térkép)

1 a, b, c	11 a, b	22 a	**46**	67	**99**
3 a, b	12	25 c, g	**47**	68	
4 a, b, c	13 a	26	**55**	74 a, b	
5 b, c, d	14	28	**57 b**	92	
6 c	18 a	35	**60**	97 a, b	
10 a, b	19 b	42 a	**66**	98	

118. **Lysandra coridon** (PODA, 1761) Ezüstkék boglárka
(syn.: corydon DEN. ET SCHIFF.)

Nyugatpalearktikus, pontusi, szubmediterrán, néhol tömegesen repülő, erősen mészkedvelő faj. A Bakony szárazabb, délies kitettségű lejtősztyepprétjein, legelőin mindenütt megtalálhatjuk.



39. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban

● Lysandra dorylas (mezei boglárka)

▲ Lysandra bellargus (égszínű boglárka)

■ A két faj együttes előfordulása

Egyetlen nemzedéke július közepétől repül, de rajzásának tetőfokát augusztus első harmadában éri el. Nőstényei néhány napos késéssel követik a hímeket. Hosszú, meleg őszön mindkét ivar tartósan aktív, s egészen októberig láthatók, bár bizonyos, hogy ezek csak augusztus közepén jelentek meg. A diapauzát a szó legszorosabb értelmében fakultatívan tolják ki, ugyanis kikelésük körül néha érdekes eltolódások mutatkozhatnak, amelynek okai a hernyóstádiumig visszavezethetők. Ismeretes, hogy 1992-ben két aszályidőszakot kellett a fejlődési alakoknak elviselni, ezért a rajzáskezdet jól követhetően, két fázisban zajlott le. Július közepén, pontosan egy esős periódusban jelentek meg azok a *coridon* példányok — s ezúttal egyenlő ivaránybanban —, amelyek a bábállapotot emiatt kényszerhelyzetben vették fel. A száraz, silány táplálék miatt gyengén fejlett hernyók alakultak át imágóvá. Ez az állomány csaknem kivétel nélkül kisméretű egyedekből állt. Mintegy 7-10 napig ezek adták július második harmadának *coridon*-generációját. A hónap utolsó negyedében kezdtek igen lassan mutatkozni azok a *coridon*-ok, amelyek bábozódásukat megelőzően friss, üde táplálékhoz jutottak. Fejlődésmenetük végső szakaszában a metamorfózis menetét biztosító növényi szárazanyagtartalom is jelen volt. A testszerveződéshez szükséges lágyállomány elengedhetetlen feltétele, a nedvdús táplálék, mennyiségben és minőségben újra hozzáférhető lett. Nem mindennapi jelenség lévén, hosszabb időt szántam (egyazon kísérleti terepen) a populáció méretváltásának megfigyelésére. Miután a dolomitaljzatú sztyepprét jellegénél, ökológiai viszonyainál fogva fokozottan *coridon*-centrikus volt, ez az aránykontroll nem okozott nehézséget. Mintegy 10 napon át az apró méretű *coridon*-ok uralták a területet, s állóképességük gyenge voltát igazolta, hogy repülésüket csak alig két héten keresztül kísérhettem figyelemmel. Szinte egyszerre tűntek el, s adták át helyüket a szerencsésebb fejlődésmenetű, később kelt, de a korábbi években alacsonyabb példányszámban rajzó fajtestvéreiknek.

A *coridon* élőhelyein nem érvényesülnek azok a káros, emberi beavatkozásra visszavezethető tényezők, amelyek oly sok nappali lepkét pusztulásra ítélnek. A *coridon* remélhetőleg még hosszú ideig állandóan magas egyedszámban lesz jelen a kopár, sziklagyepes réteken.

Védelmet nem igényel. Bakonyi státusza: 5.

A *coridon*-t stájerországi példányok alapján írták le, amellyel hazai populációink is megegyeznek. Több mint 400 egyedi eltérése ismert, a legkirívóbb aberrációit a szakirodalom nyilvántartja. A Bakonyból, az említett jelentékeny tömegviszonyok ellenére, ezekből nagyon kevés került elő. Mindössze az *ab. erythiana* és az *ab. typhis* néhány egyede ismert, de több köztes alakkal. Az eltérések repülés közben nehezen ismerhetők fel, viszont a faj olyan nagy példányszámban képes megjelenni, hogy az egyidejűleg látható, sok tucatnyi példány közül a gyűjtők, a bőség zavara mellett, nem fordítanak gondot az anomáliák kiszűrésére. Az angliai szerényebb tömegviszonyok mellett a gyűjtők aberrációcentrikussága nagyobb, ezért több eltérést mutatnak ki az ottani rohamosan szegényedő lepkeállományból, mint hazánkban évtizedek alatt.

119. **Lysandra bellargus** (ROTTEMBURG, 1775) Égszínű boglárka
(syn.: thetis DEN. et SCHIFF., adonis ROTT.)

A *coridon*-hoz hasonlóan nyugatpalearktikus, iráni, szubmediterrán faunakomponens. Mivel mész- és melegkedvelő, areája az előző fajéval közel azonos, de elterjedése annál lokálisabb. A *coridon*-hoz hasonló nagy gradációt ennél a fajnál még nem volt alkalmam megfigyelni. A *bellargus* az igazi klasszikus boglárka, a *Polyommatini*-nemzetség (a „kékek") Adonis-a, felvonultatja mindazokat a rajzolatelemeket, amelyek alapján a „boglárka rajzolat" fogalma a köztudat és a tudományos jellemzés gyakorlatává vált.

Kétnemzedékű faj, amelynek nyáreleji példányai a Balaton-felvidéken már május végén repülnek. Nyári nemzedéke lényegesen alacsonyabb példányszámú, mérete kisebb és rajzásidejét nagyban befolyásolja a nyári csapadék mennyisége és a hőmérséklet. Általában augusztus második felében repül, de nemzedéke nem egységes. Diapauzájának klímabefolyásoltsága egyes példányokat is eltérő mértékben érint, ezért előáll az a nem szokványos eset, hogy a teljesen lerepült nőstények és a friss hímek egyidejűleg láthatók. Vannak még szeptemberi adatok is, például 1992-ben, a hónap második felében friss nőstényeket fogtam Márkón. 1963-ban az arácsi Tamás-hegyen októberben alig kopott példányai mozogtak a már ugyancsak bágyadt napsütésben!

Nagyobb populációi csak a Balaton-felvidéken élnek, azonban az itt tenyésző állomány, a hatvanas-hetvenes évekhez viszonyítva határozottan gyérül. Más területeken inkább szórványos, de közel állandó népességek élnek. Az Északi-Bakony éghajlata kedvezőtlen a *bellargus* számára, ottani ritkasága a lelőhelyi térképen egyértelműen követhető. A Keleti-Bakony több pontján megtalálták, ami a szárazabb karsztbokorerdők és a melegebb déli lejtők ökológiai viszonyaihoz való kötődését igazolja.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

A hazai *bellargus* nem különbözik a Németországban repülő nevezéktani törzsalaktól. Variabilitása a *coridon* után a legnagyobb. Aberrációinak legtöbbje kifejezetten szép elváltozásokkal tűnik fel, amit a nőstényeken mutatkozó kék mezők váltakozó mértékű kiterjedése. Az irodalomból is jól ismert, de nagyon ritka varietas-a a *polonus* ZELLER, amely a *bellargus* és a *coridon* hibridizációjának eredménye. Ennek négy példánya ismert a Bakonyból (Márkó, Veszprém). Az erősebben kék szárnyközépterű nőstények nem ritkák, de ezek végletes alakjából, az *ab. (var.?) ceronus*-ból csak néhány példány létezik magángyűjteményemben. A Bakonyból eddig csak egyetlen „igazi" *ceronus* került elő. A *ceronus*-hoz hasonló kék nőstények —*semiceronus, caerulescens* — szintén ritkák, de az ide sorolható többi kékes eltérésnek több példánya is megkerült. Igen ritka az *ab. punctigera*, amelynél a nőstény felső, narancsvörös foltsora egészen a szárnycsúcsig terjed. Ennek az alaknak egyetlen példánya Balatonarácsról származik.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 34 (39. térkép)

1 a, b	12	24 a	43	**58**	95
3 a, b	13 a	25 b, c, g	44	64	96
4 a, b, c	14	28	47	74 a, b	97 a, b
6 a	19 b	**35**	51 b	79	98
10 a, b	22 a, b	39	52	**82**	
11 a	23	42 a	57 b	**92**	

— **Lysandra escheri** (HÜBNER, 1819) Déli boglárka

(syn.: agestor GODART)

Két hím példánya került elő a Budai-hegyekből, még a múlt században, Kertész A. és Baudisz A. gyűjteséiből (KERTÉSZ, 1913). Az adatokat BÁLINT (1985, 1991b) tévesen cédulázott egyedeknek tartja. Ennek megfelelően mellőzi a hazai *Lycaenidae*-fajok jegyzékéből. Természetesen nem lehetetlen, hogy a fogott példányok máshonnan származó anyag közé keveredtek, de az már nem valószínű, hogy közel azonos időszakban két külön gyűjtő egyszerre cédulázza meg anyagát figyelmetlenül. Ezen túlmenően a Budai-hegyek szerencsés klímaviszonyai sok ritka lepkének nyújtanak kedvező életteret, s ezek az akkor még háborítatlan környe-

zetben kedvezhettek az *escheri*-nek. A gyűjtött két példány lehetett ezen a refugiumon tenyésző populáció utolsó egyede. Számos európai népessége él a Kárpát-medencééhez hasonló éghajlati viszonyok között, így a budai-hegyvidéki adatokat ennyi idő távlatában is hitelesnek tartom.

Előkerülését a Déli-Bakonyból nem tartom elképzelhetetlennek, amit az is alátámaszt, hogy melegedő éghajlati viszonyok tapasztalhatók lassan több mint egy évtizede. Ez idő alatt több adventív fajt kellett faunánk tagjai sorában jegyezni, olyanokat is, amelyeket kipusztultnak vagy országunkban soha nem tenyészőnek tartottunk.

Nem védett faj!

20. nem: A g r o d i a e t u s HÜBNER, 1822 Sebesröptű boglárkák (javasolt elnevezés)

Rendszertani helyzete erősen vitatott. A legújabb irodalmi állásfoglalások sem képesek megállapodni a *Polyommatinae*-alcsalád felosztásában. Az általam legfrissebbnek tartott felosztásról (BÁLINT, 1991b) az a véleményem, hogy nem megalapozott az *Agrodiaetus*-nemet a *Polyommatus*-nem alnemeként besorolni.

Korábban a *Lysandra*, majd később a *Plebicula*-nembe sorolt *amandus*-nak viszont el kell foglalnia helyét, a nem másik két hazai faja, a *damon* és az *admetus* mellett. BÁLINT (1989) e kérdésben hasonló állásponton van.

120. **Agrodiaetus admetus** (ESPER, 1785) Barna boglárka (41. kép)

Többközpontú mediterrán faj, amelyet Esper a Budai-hegyekből írt le. Eddig egyetlen adata van a vizsgált területen: a Tihanyi-félszigetről, ahol 1985-ben Buschmann F. gyűjtötte. Adatának közlésekor (BUSCHMANN, 1985) közelebbi lelőhelyet nem jelölt meg.

Országszerte ritka, lelőhelyeinek száma is kevés. A félszigeten bizonyos, hogy csak tengődő és igen elszigetelt népessége él, amelyet tudomásom szerint azóta sem sikerült egyetlen Bakony-kutatónak sem megtalálni. Saját próbálkozásaim ugyancsak nem vezettek eredményre. A Balaton-felvidék vagy a Déli-Bakony más pontjain való felbukkanása nem kizárt, de lokalitása folytán csak az igen alapos feltáró munka és a véletlen szerencsés egybeesése hozhat eredményt. Évi egyetlen nemzedéke június végétől mintegy 4 héten keresztül rajzik.

Védett faj. Bakonyi státusza: 1.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 1 (40. térkép)

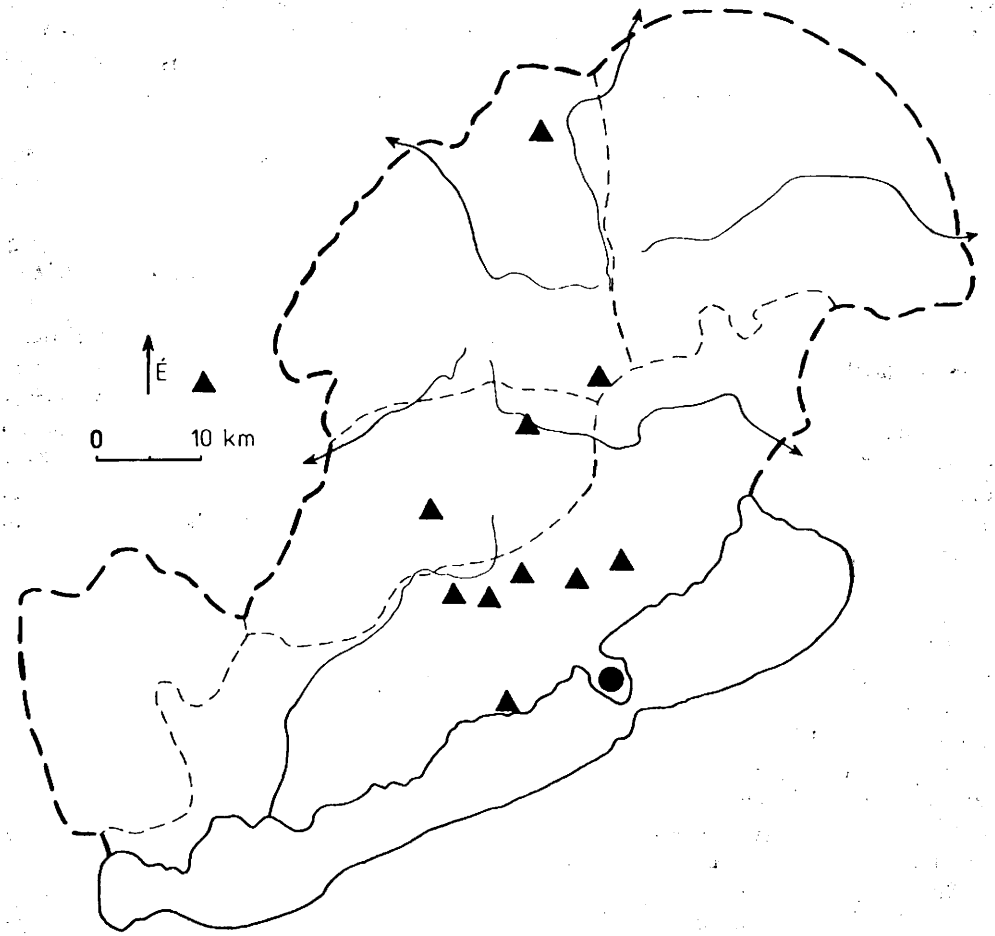
14

— **Agrodiaetus damon** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Csíkos boglárka (syn.: biton SULZER)

Palearktikus faj, amely Magyarország területéről igen kevés helyről ismert. Ritka, populációi veszélyeztetettek. Lelőhelyeit a civilizáció terjeszkedése és a turizmus, de nem elhanyagolható mértékben az évi, menetrend szerinti gyűjtések ritkítják, illetve szorítják mind kisebb területre (pl. Budapest, Normafa környéke).

A Bakonyból eddig ismeretlen, de a faj lokális megjelenését tekintve, s azzal szembeállítva a még mindig feltáratlan bakonyi területeket, izolált tenyészése — elsősorban a Déli-Bakonyban és a Balaton-felvidéken — lehetséges. Egyetlen nemzedéke júliusban repül. Hazai populációink megegyeznek a Bécsi-medencéből leírt törzsalakkal.

Védett faj.



40. térkép: Nappali lepkék elterjedése a Bakonyban
● Agrodiaetus admetus (barna boglárka)
▲ Agrodiaetus amandus (bükköny boglárka)

121. **Agrodiaetus amandus** (SCHNEIDER, 1792) Bükköny boglárka (jav. eln.) (39. kép) (syn.: amandus STGR., icarius ESP.)

Nyugatpalearktikus, euroszibériai faj, amely hazánkban a ritkább boglárkák közé tartozik. Tápnövényei a bükköny-fajok (*Vicia sp.*) aránylag gyakoriak, így a faj szórványos elterjedésére nemigen van magyarázat. Nem kifejezetten melegkedvelő, ugyanis Skandináviában is tenyészik. Mezofil, tehát olyan átlagigényei vannak, amelyek a Bakonyban sokkal több résztájon adottak, mint ahány helyen megtalálható. Bár az utóbbi években megismert élőhelyei örvendetesen szaporodtak, azt is meg kell jegyezni, hogy nagyobb számban csak a két Balaton-felvidéki lelőhelyen fordul elő.

Az Északi-Bakonyból csak egyes példányai ismeretesek. Az első adat Schmidt A. nevéhez fűződik Fenyőfőről (RÉZBÁNYAI, 1979), később 1988-ban egy példánya a hárskúti Max-völgyből is előkerült. A Somlón Bartalos P. gyűjtött egy hím példányt. A már több korábbi dolgozatban is említett vászolyi *amandus*-lelőhely kissé hosszabb elemzést igényel, mert ezt az erős népességét az utóbbi évek parcellázásai és más káros emberi beavatkozások is aggasztó mértékben érintik. A ligetes-cserjés rétek a vázsonyi lovasiskola túraútjai és az időszakos legeltetés következtében rohamosan pusztulnak. Súlyosan érinti a területet a parcellázás, és ennek szomorú velejárója a bokorés cserjeirtás. Egyre nagyobb *Vicia*-telepek (*Vicia cracca*) kerülnek kerítés mögé, amelyek a telepítések érdekében végzett beszántást követően kihalnak. A nagyobb háztáji kerteket és gyümölcsösöket olykor önjáró munkagépekkel is permetezik, ilyenkor a gyenge légáramlás miatt a környék a porlasztott kemikáliáktól szenved. A terület meglehetősen fajgazdag volt még a '80-as évek elején is, ez sajnos már a múlté! Ugyanez a sors jutott a balatonszőlősi *amandus*-élőhelynek is, ahol korábban ugyancsak erős állomány repült, a Gugyor- és a Szénégető-hegy környékén. Itt is kerítés mögé került a *Vicia*-telep szinte kefesűrűségű növényzete. Kisebb gyakorisággal, de eddig minden évben előfordult a pécselyi Hosszú-hegy-tető tisztásain, a dörgicsei Eresztvény-réteken és néhány példánya repült az Inn-völgyben is. Pécselyen már csak néhány méter választja el az élőhelyeket a felhúzódó privát telkektől, s ritkulása már itt is megkezdődött. 1996 júniusában a Kab-hegy délnyugati peremén egy rendkívül kis népességét találtam meg. Leromlott, gyengén fejlődő tápnövényei (*Vicia cracca*) elszórtan találhatók a területen, így ezen lepkepopuláció fennmaradása erősen kétséges.

Egyetlen nemzedéke május utolsó napjaitól július első hetéig repül, amely alfajilag nem tér el a svédországi törzsalaktól. Mivel menthetetlennek ítélem a fajt élőhelyével együtt, megfontolásra érdemesnek tartom mesterséges betelepítését számára kedvező élőhelyekre, így nem faunahamisításról, hanem egy fontos bakonyi színezőelem átmentéséről lenne szó.

Védett faj. Bakonyi státusza: 2.

Eltérései a fonák rajzolatvariálására szorítkoznak, jelentős mértékű elváltozása a Bakonyból nem került elő.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 11 (40. térkép)

2 b	**12**	19 b	24 a	28	**82**
5 b	**17**	22 a, b	25 f	56	

21. nem: M e l e a g e r i a DE SAGARRA, 1925 Csipkés boglárkák

122. **Meleageria daphnis** (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) Csipkés boglárka (syn.: endymion DEN. et SCHIFF., meleager ESP.)

Pontomediterrán elterjedésű, mezoxerofil faunaelem. Adatainak legnagyobb része a Balaton-felvidékről származik, de a Déli-Bakonyban is vannak erőteljes populációi. A Keleti-Ba-

konyban mindössze Dudar és Várpalota környékéről rendelkezünk adatokkal. Északi-Bakonyi lelőhelyei a Veszprém–Devecseri-árok mentén vannak, északabbra előfordulása szórványos, állományai kisebbek.

Az erdőközeli zártabb ligetek, magasfüvű tisztások jellegzetes július végi boglárkalepke faja. Hímjei már a hónap elején repülnek, s bizony többségük színe már kopott, mire a nőstények rajzása beindul. Ez utóbbiak még inkább keresik a kis, zárt, erdőszéli beugrókat, különösen a késő délutáni órákban gyűlnek össze egy kisebb helyen, főként az alacsonyabb tölgyek alatt, ahol kevésbé zárt a lombkorona.

Élőhelyei nem érzik a kultúrterületek közelségének káros hatását, a faj az agrárzónák közelében sem él. Hímje többet kóborol, de ruderális előfordulása nem érint jelentékenyebb népességet, így annak ellenére, hogy tömegesen sehol sem találtuk, nincs veszélyben.

Nem védett. Bakonyi státusza: 5.

Egyedi szárnyszabása, jelentős ivari kétalakúsága miatt külön nembe sorolták, amelyet egyedül képvisel. A legújabb szakirodalom — KUDRNA (1986) és BÁLINT (1989) — a *Polyommatus* nembe sorolja. Ez a nézet teljességgel érthetetlen, alkalmazását alapvetően tévesnek tartom. Még a lehetséges szélsőséges indoklást sem találtam meg, amit egyébként a Kudrna-féle generikus összevonásra hivatkozva vett át BÁLINT (1991b), legutóbb közölt nomenklatúrájában.

A törzsalak a Bécsi-medencében repül, azzal a bakonyi *daphnis* is egyezik. Nőstényének variabilitása jelentékeny, de ez csak szűk határok között jelentkezik, aberratív hajlama ennek megfelelően elhanyagolható.

Rögzített bakonyi lelőhelye: 31 (35. térkép)

1 b, c	10 a, b	23	46	**77**	97 a, b
2 c	11 a, b	25 c, e, g	51 b	**82**	
3 a, b	12	**26**	55	**85**	
4 a, b, c	13 a	**28**	57 b, c	86	
5 a, c	18 a, b	38	58	**90**	
9	22 a, b, c	42 a, b	68	**96**	

22. nem: C e l a s t r i n a TUTT, 1906 Lágyszárnyú boglárkák (javasolt elnevezés)

123. **Celastrina argiolus** (LINNAEUS, 1758) Bengeboglárka

(syn.: cleobus SULZER, acis F.)

Ez az Észak-Amerikában is tenyésző, holarktikus, semisilvikol faj a Bakonyban mindenütt előfordul. Vegyes lomberdeink kora tavasszal megjelenő lepkéje, amely a kissé nyirkosabb klímájú élőhelyeket kedveli. Főleg a nyári nemzedék kötődik az erdei útszélek növényzetéhez, míg a tavaszi inkább a napos erdőszéleken repül. Magányos állat, társasan legfeljebb a nyári példányokat láthatjuk, amikor a magasabban virágzó lágyszárúak ernyőin szívogatnak.

Közismerten kóbor hajlamú lepke, gyenge röpképessége ellenére nagyobb utak megtétele sem idegen számára. Elszigetelt populációk nem alakulnak ki, mert állományait állandó beszivárgás frissíti.

Nem védett. Bakonyi státusza: 4.

Törzsalakját angliai példányok alapján írta le Linné, amelyektől a hazai *argiolus* sem tér el. Léteznek extrém eltérései, de ilyeneket a Bakonyból eddig nem mutattunk ki.

VIII. család: DANAIDAE Királylepkék

1. nem: D a n a u s KLUK, 1802

124. **Danaus plexippus** (LINNAEUS, 1758) Királylepke

(syn.: erippus CRAMER, archippus FABR.)

1996. május 25-én az Esztergáli-völgy déli kifutásánál végzett gyűjtéseim során, a több méter magas fagyalcserjék virágzatáról egy nagy méretű, élénk téglapiros lepke repült fel. Jellegzetes, ügyetlenül vitorlázó röptéről könnyen felismerhető volt az Észak-Amerikában nagy csoportokban vándorló *Danaus plexippus*. A magasan repülő példány teljesen ép kontúrjai tisztán látszottak az áteső napfényben, így a tévedést kizárhattam. Körülbelül 15 perccel később ugyanott ismét feltűnt a lepke, de továbbra is elérhetetlen magasságban. Június közepéig több alkalommal is kerestem a *plexippus*-t, de nem láttam többé. Hazánkból eddig egyetlen adatát ismertük, 1988 szeptemberében Tiszavasváriból került elő (BÁLINT, 1991b).

Bakonyi felbukkanására pillanatnyilag aligha képzelhető el más magyarázat, mint az, hogy az utóbbi években megnövekedett köz- és vasúti tranzitforgalommal jutott el az észlelés helyére.

A fajjegyzékbe felvett 124 fajon kívül, az úgynevezett zárójeles — várható, vagy feltételezett előfordulású — fajok a szubjektivitás miatt vita tárgyát képezhetik. Ugyanúgy az ebből a kategóriából kihagyottak is. Gondolok itt az *Erebia*-genus fajaira (szerecsenlepkék), melyeket nem vettem fel, annak ellenére, hogy több évtizeden át tért vissza a mindezidáig megoldatlan talányos kérdés (RÉZBÁNYAI, 1979) több Bakony-kutató ankéton is; élhetnek-e a Bakonyban szerecsenlepkék? Nos, megítélésem ennyi év után: nem! Az a 4 faj, amely szóba jöhetne — *aethiops, ligea, medusa, euryale* — olyan ökológiájú és gyakoriságú, amelyek ha megkapaszkodhatnak valahol, akkor nem egy-két példány erejéig tenyésznek, hanem — ha lokálisan is —, de ott aránylag gyakoriak. Ilyen populációkra viszont már rátaláltunk volna. A kérdés 30 éves Bakony-kutatás távlatában már elvesztette aktualitását, mert jellegzetes röpképük kizárja a tévedést. Ez a röpkép pedig lusta, kényelmes repülési etológiát takar, ami a beszivárgást — *medusa loricarum* a Vértes irányából, *medusa narona* a nyugatra fekvő Kemenesaljáról — lehetetlenné teszi.

Nem foglalkoztam a közelmúltban megtalált (BÁLINT, 1991b) *Anthocaris gruneri* bakonyi felbukkanásának lehetőségével sem. A fajt a Budai-hegyek déli peremén (Csiki-hegyek) fogták. Elképesztő eredménynek tartom, ugyanis a *gruneri* a Balkán középső részén éri el elterjedésének északi határát. Gyenge röpképességű faj, repülése nem kitartó, szárnyizomzata aligha teszi képessé arra, hogy ilyen távolságra eljusson. Köztes előfordulásáról nincs tudomásom, endemizmusa itt, ahol több mint egy évszázadon át rendszeres kutatómunka folyt, elképzelhetetlen. Ha valahol, hát ez esetben valóban egyrészt a behurcolás, másrészt a gyűjtő hallatlan szerencséje játszott közre.

A fentiekben tárgyalt és kimaradt fajokkal szemben viszont egy ellenpólus kívánkozik zárszóként a fejezet végére. Amennyiben a jelek szerint megindult — és nem is olyan lassú tempójú — felmelegedési periódus tovább, esetleg még évtizedeken át folytatódik, a Mediterraneum felől jövevényfajok terjedésére és esetleg megtelepedésére kell számítanunk. Ezek között — csak szerényen meglódult fantáziával is — néhány adria-parti új fajjal gyarapodhat a Dunántúl, s benne a Balaton-felvidék, valamint a Déli-Bakony faunája.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Most sem érzem magam könnyebb helyzetben, mint a Bakony nappalilepke-kutatásának múltja és jelene c. fejezet megírásakor, mert mire egésszé kerekedett a közlemény faunisztikai része, nem csekély megelégedéssel láttam, hogy — bár megírásával, összegzésével én foglalkoztam — a háttérben mégis csapatmunka folyt. Az összefogó tanulmány építményébe kutatók, ismerősök, egykori és mai barátok is falakat húztak, téglákat hordtak és sírjukban pihenő lepkész elődeink lelkes fáradozásai is mint emlékkövek, jelen vannak. Senki ne keressen fontossági sorrendet, annak ódiumát vállalni nem volt bátorságom, tehát nincs! Ezért a köszöneteket egy önálló életre kelt toll is írhatta volna.

Köszönetemet fejezem ki David V. Holmquistnak (Little Rock, Arkansas, USA), aki a korábbi, nagyobb terjedelmű angol nyelvű kivonat nyelvtani revízióját végezte, és Martin Gascoigne-Peesnek (Stonesfield, Nagy-Britannia), aki ezt a feladatot a dolgozatban megjelent kisebb terjedelmű szövegen látta el.

Tóth Sándor és Papp Jenő felé már leróttam köszönetemet, miután azt kéretlenül is kollektívvé minősítettem mindazok nevében, akik tollat fogtak, s eredményeiket „A Bakony természeti képe" program rendelkezésére bocsátották, publikációk formájában.

Köszönetemet fejezem ki Futó Jánosnak a BTM igazgatójának és Galambos István botanikusnak, akik a kiadás szövevényes útját egyengették, ami olykor nem éppen hálás feladat. A Herendi Porcelángyártól dr. Kovács József, a Veszprémi Bakony Művek Rt. részéről pedig Jüttner András vezérigazgatókat illeti köszönet, hogy a színes nyomdatechnika kivitelezésének anyagi hátteréhez hozzájárultak.

Baráti és gyűjtőtársi köszönetemet fejezem ki Kartal Bélának és Bartalos Péternek, akik gyűjtéseik és megfigyeléseik minden eredményét örömmel adták át, így azok a teljességhez való közelítést jelentős mértékben segítették.

Rézbányai-Reser Lászlónak, a luzerni múzeum főmunkatársának szintén köszönet jár, aki többszöri levélváltásunk alkalmával rá jellemző alapossággal elemzett ki felmerült — elsősorban a problémacsoportként ismert *Maculinea*-fajoknál — és véleményét igénylő kérdéseket.

Németh Lajos fiatal tapolcai lepkésznek rendhagyó módon köszönöm meg azt, hogy dolgozatának megjelenése után, szinte minden faunisztikailag jelentősebb eredményéről friss információkat küldött. Rendkívüli lendületét, lelkesedését és segítőkészségét jövőbeni sorsa jutalmazza kedvelt szakterületének sikereivel.

Szabad Ferenc fizikus és felesége Szabó Ibolya vegyészmérnök mindig készséggel voltak segítségemre, ha fénymásolatok készítése tárgyában hozzájuk fordultam. Azoknak szinte azonnal rendelkezésemre álló kötegei hetekkel hozták előbbre munkám elkészültét, s miután az időzavar nem kis gond, köszönetem velük szemben sem mulaszthatom el.

Ujteleky Katalin, a herendi általános iskola biológus tanára abban a korban követelte meg kellő szigorral az élővilág alapvető ismereteinek elsajátítását, amikor az megfelelő talajban fontos volt, hogy csíraképes maradjon. Ezért a köszönet Őt illeti, mert az maradt.

Halmozott köszönetem végül fogadja, s érzése szerint vegye magára minden lepkész Bakony-kutató aki akár publikációjával, akár egy-egy kollegiális elméleti vagy gyakorlati információval hozzájárult a nappali lepkék családsorozatának, a bakonyi fauna megismertetését célzó kiadvány színvonalához.

A pozitívumok mellett — ezek voltak döntő többségben — sajnálattal kellett tudomásul vennem azt is, hogy néhányan a levélbeni megkereséseket megválaszolatlanul hagyva, hall-

gatással zárkóztak el az adatszolgáltatástól, és zárták ki gyűjteményük megtekintésének lehetőségét. Ezek az adatok bizony hiányoznak, de bízzunk abban, hogy a tudomány részére későbbi dolgozataikban hozzáférhetőkké válnak.

Köszönetemet fejezem ki Fábián Edit vegyésztechnikusnak, akinek zoológiai ismeretszintje, természetimádata pont azt a mércét érte el, ami ezúttal szükséges volt ahhoz, hogy segítségével képet alkothassak a közlemény — azon belül a Vörös Könyv — szakmán kívüli olvashatóságáról és legfőképp közérthetőségéről. Mivel így az „olvasólektor" feladatának eleget tett, köszönettel tartozom fáradozásáért, türelméért.

A magyar nyelvű kézirat lezárva: 1996. november 12.

FELHASZNÁLT IRODALOM

ABAFI-AIGNER L. (1905): Magyarország pillangói — Rovartani Lapok 12/9. 203-207. p.

ÁBRAHÁM L. (1987): Adatok a Bakony keleti része nagylepkefaunájának ismeretéhez — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 6. 117-118. p.

ÁBRAHÁM L. (1989): Nattán Miklós nagylepkegyűjteménye a pécsi Janus Pannonius Múzeumban — Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 34. 63-71. p.

ÁBRAHÁM L. (1991): Bakonynána és környékének nagylepkefaunája (Lep.) — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 10. 86-105. p.

ÁBRAHÁM L.-UHERKOVICH Á. (1986) Dudar környékének nagylepkefaunája — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 5. 57-78. p.

BÁLINT ZS. (1985): Plebicula escheri (HÜBNER, 1923) in the Carpatian Basin? — Nota Lepidopterologica 8. 289-292. p.

BÁLINT ZS. (1989): A Kárpát-medence boglárkalepkéinek revíziója — Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 34. 47-62. p.

BÁLINT ZS. (1991a): Variációk a fóti-boglárkalepkére — Harmadik Part 9. 84-87. p.

BÁLINT ZS. (1991b): Conservation of Butterflies in Hungary — Oedippus 3. 5-36. p.

BÁLINT ZS. (1994): Magyarország nappali lepkéi a természetvédelem tükrében (Lepidoptera, Rhopalocera) — Somogyi Múzeumok Közleményei 10. 183-206. p.

BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands I-V. — Jena 1268 p.

BUSCHMANN F. (1985): Néhány adat Balatonszántód és a Tihanyi-félsziget nagylepke faunájához — Folia Entomologica Hungarica 46. 257-258. p.

BUSTILLO, M.R.G. & RUBIO, F.F. (1974): Mariposas de la Peninsula Iberica I-II. — Madrid

DEVARENNE, M. (1983): Schmetterlinge in der Natur beobachtet — Zürich-Köln 197 p.

DIETZEL GY. (1962-1992): Gyűjtési naplójegyzetek — Kézirat cca. 1800 p.

DIETZEL GY. (1978): A Paleochrysophanus hippothoe egynemzedékű alakja a Bakonyban — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 13. 33-35. p.

DIETZEL GY. (1979): A Márkó-Szentgál-Csehbánya-Hárskút négyszög lepidopterológiai kutatásának eredményei II. — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 14. 199-209. p.

DIETZEL GY. (1984): Újabb adatok és megfigyelések az Északi- és a Déli-Bakony Rhopalocera faunájáról III. — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 3. 127-140. p.

DIETZEL GY. (1987): Új Rhopalocera faj előfordulása a Bakonyban (Libythea celtis LAICH.) — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 6. 115-116. p.

DIETZEL GY. (1989a): A Brenthis ino simulatrix ssp. nova előfordulása a Bakonyban — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 8. 57-62. p.

DIETZEL GY. (1989b): Új nappalilepke faj a Bakonyban. Maculinea rebeli HIRSCHKE? — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 8. 57-63. p.

DIETZEL GY. (1990): Taxonómiai vizsgálatok a Bakony Maculinea arion populációin. A Maculinea arion annarion ssp. nova előfordulása a Bakonyban — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 9. 71-76. p.

DIETZEL GY. (1991a): Új nappalilepke faj a Bakonyban Colias erate (ESPER, 1804). Adatok és megfigyelések a Colias erate bakonyi terjeszkedéséről — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 10. 67-76. p.

DIETZEL GY. (1991b): A Bakony Rhopalocera-faunájának varietasairól és aberrációiról I. rész: Az alkalmazott fogalmak elemzése (Lep., Rhop.) — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 10. 77-85. p.

FAZEKAS I. (1978): Vizsgálatok a Keleti-Mecsek nagylepkefaunáján II. — Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 22. 89-106. p.
FAZEKAS I. (1980): A Keleti-Bakony nagylepkefaunája I., Királyszállás és környékének nagylepkefaunája — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 15. 111-130. p.
FORSTER, W.–WOHLFAHRT, TH. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 2. — Franckh'sche Verlagshandl, Stuttgart 126 p.
GAÁL I. (1948): Lycaena iolas a Nagyszálon — Folia Entomologica Hungarica 3. 15. p.
GEIGER, H.–DESCIMON, H.–SCHOLL, A. (1988): Evidence for speciation within nominal Pontia daplidice in Southern Europe (Lep. Pieridae) — Nota Lepidopterogica, 11/1. 7-20. p.
GOZMÁNY L. (1979): Európa állatvilága — hétnyelvű névszótár — Akadémiai Kiadó, Budapest 1171 p.
GOZMÁNY L. (1968): Nappali lepkék, Diurna — Fauna Hungariae 16. (15) 204 p.
GYULAI P. (1977): A Bükk-hg. Macrolepidoptera faunájának ökofaunisztikai-állatföldrajzi vizsgálata II. Diurna 2. — Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc 345-373. p.
HENRIKSEN, H.J.–KREUTZER, I. (1982): The Butterflies of Scandinavia in Nature — Odense, Denmark 215 p.
HIGGINS, L. G.–RILEY, N. D. (1970): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas — P. Parey, Berlin 377 p.
HRUBY, K. (1964): Prodromus Lepidopter Slovenska — Bratislava 962 p.
ISSEKUTZ L.–KOVÁCS L. (1954): A Melitaea-nem athalia csoportja, különös tekinttel a M. britomartis-ra — Folia Entomologica Hungarica 7. 133-146. p.
KÁLLÓ I.–SIMONYI S.-SZÉCSÉNYI L. (1988): Adatok a Balaton-felvidék nagylepke (Macrolep.) faunájához — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 7. 101-116. p.
KERTÉSZ A. (1913): A Lycaena escheri (HÜBNER) előfordulása Magyarországon — Rovartani Lapok 19. 51-53. p.
KOVÁCS L. (1953): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük I. — Folia Entomologica Hungarica 6. 77-164. p.
KOVÁCS L. (1956): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük II. — Folia Entomologica Hungarica 9. 89-140. p.
KUDRNA, O (1986): Butterflies of Europe — Aula-Verlag, Wiesbaden 323 p.
NÉMETH L. (1991): Adatok a Tapolcai-medence lepkefaunájához, Diurna — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 10. 105-136. p.
PAPP J. (1966): A Bakony Természeti Képe és a rovartani kutatások — Folia Entomologica Hungarica 19. 429-440. p.
PAPP J. (1968a): A Bakony állatföldrajzi viszonyai — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7. 251-321. p.
PAPP J. (1968b): Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról 1965-1967 — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7. 23-30. p.
PAPP J. (1970): „A Bakony Természeti Képe" és a zoológiai kutatások — Állattani Közlemények 57. (1-4) 113-123. p.
PODLUSSÁNY L.–TÓTH J. (1981): A Bakonyi Természettudományi Múzeum nappali lepkéinek katalógusa — Zirc 26 p.
RÉZBÁNYAI L. (1979): Az Északi-Bakony nappali lepkefaunája — A Bakony természettudományi kutatásának eredményei — Zirc 12. 70 p.

RÉZBÁNYAI-RESER L. (1990): Megjegyzések a Maculinea rebeli HIRSCHKE boglárkalepkefaj esetleges bakonyi előfordulásához és a rebeli-kérdésről általában — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 9. 77-80. p.

RHEINBABEN, V. F. (1991): Zur Dezimierung von Tagschmetterlingen durch Autoverkehr, Beobachtungen auf der Nordseeinsel Borkum — Entomologische Zeitschrift, Essen 101. 458-463. p.

SZABÓ R. (1956): Magyarország Lycaenidae-i — Folia Entomologica Hungarica 9. 235-362. p.

SZABÓKY CS. (1978): Adatok a Szigligeti-arborétum nagylepkefaunájának ismeretéhez — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 13. 99-104. p.

SZABÓKY CS. (1989): A salföldi csarabos lepke (Lepid.) faunája — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 8. 31-46. p.

SZEŐKE K. (1987): Lepkészeti kutatások a Keleti-Bakonyban — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 6. 119-122. p.

SZEŐKE K.–SZEŐKE L.–NYÍRŐ M. (1988): Result of the investigations on the Lep. fauna of the Eastern Bakony Mts. — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 7. 133-150. p.

SZŐCS J. (1968): Adatok Sümeg lepkefaunájához — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7. 395-408. p.

TALLÓS P. (1959): Adatok az Őrség és a Vendvidék nagylepkefaunájához — Folia Entomologica Hungarica 14. 413-422. p.

TALLÓS P. (1963): Adatok a Bakony és környéke nagylepkefaunájához — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 1. 301-310. p.

TÓTH S. (1973): A Bakony Természeti Képe III. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1968-1971 — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 12. 5-11. p.

TÓTH S. (1979): A Bakony Természeti Képe IV. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1972-1974 — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 14. 13-20. p.

TÓTH S. (1980): A Bakony Természeti Képe V. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1975-1977 — A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 15. 13-20. p.

TÓTH S. (1982): A Bakony Természeti Képe VI. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1978-1980 — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 1. 25-38. p.

TÓTH S. (1985): A Bakony Természeti Képe VII. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1980-1985 — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 4. 7-24. p.

TÓTH S. (1991): A Bakony Természeti Képe VIII. Beszámoló a Bakony természettudományi kutatásáról, 1986-1990 — Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 10. 11-25. p.

VARGA Z. (1961): Állatföldrajzi vizsgálatok az Északborsodi-Karszt nagylepkefaunáján — Folia Entomologica Hungarica 14. 345-386. p.

WAGENER, P. S. (1988): What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within P. daplidice? (Lep. Pieridae) — Nota Lep. 11. 21-38. p.

WEIDEMANN, H. J., (1988): Tagfalter II. — Neumann-Neudamm 288-372. p.

LATIN-MAGYAR NÉVMUTATÓ

Latin név — magyar név Oldalszám

Agrodiaetus admetus — Barna boglárka ... 170
Agrodiaetus amandus — Bükköny boglárka ... 172
Agrodiaetus damon — Csíkos boglárka ... 170
Anthocaris cardamines — Hajnalpírlepke ... 50
Apatura ilia — Kis színjátszólepke ... 75
Apatura iris — Nagy színjátszólepke ... 72
Aphantopus hyperanthus — Közönséges ökörszemlepke ... 67
Aporia crataegi — Galagonyalepke ... 46
Araschnia levana — Pókhálóslepke ... 88
Argynnis pandora — Zöldes gyöngyházlepke ... 112
Argynnis paphia — Nagy gyöngyházlepke ... 112
Aricia agestis — Szerecsenboglárka ... 161
Aricia allous — Provánszi boglárka ... 163
Aricia eumedon — Geránium boglárka ... 163
Aricia macedonica — Balkáni szerecsenboglárka ... 163
Brenthis daphne — Málna-gyöngyházlepke ... 104
Brenthis hecate — Barna gyöngyházlepke ... 106
Brenthis ino — Lápi gyöngyházlepke ... 104
Callophrys rubi — Zöldfonákú lepke ... 117
Celastrina argiolus — Bengeboglárka ... 173
Clossiana dia — Kis gyöngyházlepke ... 103
Clossiana euphrosyne — Árvácska-gyöngyházlepke ... 101
Clossiana selene — Fakó gyögyházlepke ... 101
Coenonympha arcania — Fehérövű szénalepke ... 71
Coenonympha iphis — Közönséges szénalepke ... 71
Coenonympha pamphilus — Kis szénalepke ... 72
Coenonympha tullia — Mocsári szénalepke ... 72
Colias alfacariensis — Déli kéneslepke ... 51
Colias chrysotheme — Dolomit-kéneslepke ... 53
Colias croceus — Sáfránylepke ... 52
Colias erate — Csángó kéneslepke ... 54
Colias hyale — Kéneslepke ... 50
Colias myrmidone — Narancslepke ... 51
Colias palaeno — Mocsári kéneslepke ... 54
Cupido minimus — Törpe boglárka ... 137
Cupido osiris — Ozirisz-boglárka ... 137
Cyaniris semiargus — Aprószemes boglárka ... 163
Danaus plexippus — Királylepke ... 174
Euphydryas aurinia — Mocsári tarkalepke ... 89
Euphydryas maturna — Díszes tarkalepke ... 88
Everes alcetas — Palakék boglárka ... 135
Everes argiades — Ékes boglárka ... 134
Everes decolorata — Fakó boglárka ... 134
Fabriciana adippe — Ezüstös gyöngyházlepke ... 108

Fabriciana aglaja — Kerekfoltú gyöngyházlepke 108
Fabriciana niobe — Ibolya-gyöngyházlepke 109
Glaucopsyche alexis — Nagyszemes boglárka 142
Gonepteryx rhamni — Citromlepke 50
Hamearis lucina — Kockáslepke 113
Hipparchia circe — Fehéröves szemeslepke 58
Hipparchia briseis — Tarka szemeslepke 60
Hipparchia arethusa — Közönséges szemeslepke 64
Hipparchia semele — Barna szemeslepke 62
Hipparchia statilinus — Homoki szemeslepke 64
Hipparchia fagi — Szürkeöves szemeslepke 57
Hipparchia hermione — Hegyi szemeslepke 58
Iolana iolas — Magyar boglárka 141
Iphiclides podalirius — Kardoslepke 41
Issoria lathonia — Közönséges gyöngyházlepke 100
Lampides boeticus — Farkos boglárka 133
Leptidea morsei — Nagy mustárlepke 56
Leptidea sinapis — Mustárlepke 55
Libythea celtis — Csőröslepke 113
Limenitis camilla — Kis lonclepke 77
Limenitis reducta — Kék lonclepke 79
Lycaena alciphron — Ibolyás tűzlepke 130
Lycaena dispar — Nagy tűzlepke 127
Lycaena hippothoe — Havasi tűzlepke 129
Lycaena phlaeas — Közönséges tűzlepke 133
Lycaena thersamon — Kis tűzlepke 126
Lycaena tityrus — Barna tűzlepke 131
Lycaena virgaureae — Aranyos tűzlepke 126
Lysandra bellargus — Égszínű boglárka 168
Lysandra coridon — Ezüstkék boglárka 166
Lysandra dorylas — Mezei boglárka 166
Lysandra escheri — Déli boglárka 169
Maculinea alcon — Szürkés boglárka 149
Maculinea arion — Nagypettyes boglárka 148
Maculinea nausithous — Zanótboglárka 145
Maculinea teleius — Kispettyes boglárka 146
Maculinea xerophila — Encián boglárka 153
Maniola jurtina — Nagy ökörszemlepke 68
Maniola lupinus — Homoki ökörszemlepke 69
Maniola lycaon — Erdei ökörszemlepke 68
Melanargia galathea — Sakktáblalepke 56
Meleageria daphnis — Csipkés boglárka 172
Melitaea athalia — Közönséges tarkalepke 97
Melitaea aurelia — Recés tarkalepke 98
Melitaea britomartis — Barnás tarkalepke 97
Melitaea cinxia — Réti tarkalepke 92
Melitaea diamina — Kockás tarkalepke 98

Melitaea didyma — Tüzes tarkalepke 94
Melitaea ogygia — Fakó tarkalepke 93
Melitaea phoebe — Nagy tarkalepke 92
Melitaea trivia — Kis tarkalepke 93
Neptis aceris — Kis fehérsávoslepke 76
Neptis rivularis — Nagy fehérsávoslepke 77
Nymphalis antiopa — Gyászlepke 85
Nymphalis io — Nappali pávaszem 82
Nymphalis polychloros — Nagy rókalepke 83
Nymphalis urticae — Kis rókalepke 82
Nymphalis xanthomelas — Vörös rókalepke 82
Papilio machaon — Fecskefarkú lepke 39
Pararge achine — Sápadt szemeslepke 67
Pararge egeria — Erdei szemeslepke 66
Pararge maera — Nagyfoltú szemeslepke 67
Pararge megera — Vörös szemeslepke 66
Pararge petropolitana — Északi szemeslepke 67
Parnassius mnemosyne — Kis Apolló-lepke 42
Philotes vicrama — Kisszemes boglárka 140
Pieris balcana — Balkáni fehérlepke 46
Pieris brassicae — Káposztalepke 46
Pieris ergane — Sziklai fehérlepke 46
Pieris napi — Repcelepke 48
Pieris rapae — Répalepke 47
Plebeius argus — Ezüstös boglárka 159
Plebeius argyrognomon — Csillogó boglárka 160
Plebeius idas — Fémpettyes boglárka 159
Plebeius sephyrus — Zefír boglárka 159
Polygonia c-album — C-betűs lepke 87
Polygonia l-album — L-betűs lepke 87
Polyommatus icarus — Közönséges boglárka 164
Polyommatus thersites — Ibolyaszín boglárka 164
Pontia edusa — Rezedalepke 48
Pyronia tithonus — Kis ökörszemlepke 69
Satyrus dryas — Fekete szemeslepke 65
Scolitantides orion — Szemes boglárka 137
Strymon acaciae — Akáclepke 122
Strymon ilicis — Cserfalepke 121
Strymon lynceus — Kökénylepke 119
Strymon pruni — Szilvafalepke 122
Strymon w-album — W-betűs lepke 121
Syntarucus pirithous — Keleti boglárka 134
Thecla betulae — Nyírfalepke 115
Vanessa atalanta — Atalanta-lepke 81
Vanessa cardui — Bogáncslepke 81
Zephyrus quercus — Tölgyboglárka 116
Zerynthia polyxena — Farkasalmalepke 44

THE BUTTERFLIES OF THE BAKONY REGION

RED DATA BOOK OF RHOPALOCERA

The following paper is an extract from part of the combined works of the Bakony Natural Aspect Program. The program which started in 1962 was inspired by Dr. Jenő Papp of the Bakony Museum at Veszprém who's aim was to document all the flora and fauna of the region. This paper deals specifically with the butterfly species that occur within the Bakony region and the many changes that have taken place over the past forty years. Mankind's effect on the area's environment has resulted in many species becoming rare and in some cases extinct. Recent efforts by the environmental movement has raised the public's awareness in respect to conservation and it is hoped that new measures to help safeguard the natural resource of the Bakony will soon come into effect.

GEOGRAPHICAL SURVEY OF THE BAKONY REGION

The Region's boundaries:

Mezőföld, Fieldland and Lake Balaton in the South and Southeast – Mór's Ditch in the East and Northeast – the Kisalföld/Zala River Valley in the North and Northwest. Butterfly habitats existing within these areas are very diverse. Geologic uplifting followed by subsequent environmental erosion has created a wide range of butterfly habitats.

ZOOGEOGRAPHICAL SURVEY OF THE BAKONY REGION

The area can be divided into five subregions:

The Northern Bakony

This mountainous region rising to an altitude of 600 metres has an average rainfall of 700 mm spread throughout the year, with only a short summer dry spell. *Fraxinus, Carpinus, Acer* and *Ulmus* are present but *Fagus* forest dominates most of this region. The southern slopes not surprisingly harbour the greater number of species. Some of the more interesting butterflies that have been recorded over the past thirty years include *Nymphalis antiopa* LINN., *Lycaena hippothoe sumadiensis* SZABÓ, *Lycaena dispar rutilus* WERNB., *Colias chrysotheme* ESP., *Lysandra bellargus* ROTT., *Apatura iris* LINN. and *Apatura ilia* SCHIFF. During one of his many field trips the author discovered a colony of *Maculinea xerophila* on the Hárskút Plateau. *Polygonia l-album* ESP., *Nymphalis xanthomelas* SCHIFF., *Hipparchia (Eumenis) statilinus* HUFN. and *Colias myrmidone* ESP. were recorded during the 1950's but have since become extinct.

The Eastern Bakony

With a maximum altitude of 400 metres this area is much drier than its Northern part with less annual rainfall. Although predominately forest there are some areas of open hillsides where xerothermic plants thrive on limestone soil. Since 1940 extensive research has been undertaken in this area by a number of Hungarian entomologists namely Miklós Nyírő, László and Kálmán Szeőke. Several interesting species have recently been discovered by the author from this region including

Pieris ergane HBN. first noted in the Esztergáli Valley in 1993 and *Argynnis pandora* SCHIFF. which was found on Mt. Papod during the summer of the same year. *Libythea celtis* LAICH. a butterfly associated with the Mediterranean zone has been recorded by Miklós Nyí-

rő and Kálmán Szeőke from this subregion. None of the aforementioned species have so far been found in the Northern subregion.

The Southern Bakony

The Southern Bakony is a transitional zone for both flora and fauna. With an mean altitude of 300 metres this area lies between the Balaton Highlands and the mountainous Northern Bakony. The notable exception is the basalt uplift known as Mt. Kab which rapidly ascends to an altitude of 600 metres. Its massive base leads to exposed limestone cliffs and isolated meadows creating a variety of habitats suitable for numerous butterfly species. As with the previous two subregions this area is heavily forested especially on the North facing hillsides near the Szentgál Mountains and the Városlőd-Ajka boundary. *Fraxinus, Quercus* and *Fagus* dominate and in comparison to the other subregions the South facing hillsides experience a more Mediterranean climate. *Euphydryas aurinia* ROTT. and *Lycaena alciphron f. hellenore* DIETZEL can be found flying locally over dry hillsides. *Colias chrysotheme* ESP., *Euphydryas maturna* LINN., *Brenthis hecate* SCHIFF. and *Maculinea alcon* SCHIFF. also fly in this region. Habitat destruction relating to forestry mismanagement has almost certainly led to the extinction of *Neptis rivularis* and a similar fate awaits *Brenthis ino simulatrix* DIETZEL which has become extremely rare in recent years and is on the verge of extinction.

The South-west is divided into two distinct areas; the Balaton Highlands and the Keszthely Mountains.

The Balaton Highlands

With an mean elevation of between 300-350 metres this district receives more reliable rainfall than the other regions of the Bakony. The Highlands can be divided into three altitudinal subzones. a) Lake Balaton and the coastal mountain peaks and ridges b) The Nagyvázsony-Veszprém breakline c) The peaks of Agártető, Mt. Kab, Mt. Papod and Mt. Öreg-Futóné. The Highland forest is comprised primarily of *Cotinus, Cornus* and *Crataegus* bushes but within this deciduous zone *Quercus cerris* and *Fraxinus ornus* can also to be found. Many butterfly species usually associated with Mediterranean and Submediterranean climates occur within this region.. *Libythea celtis* LAICH. was commonly seen in the Koloska Valley in 1993 and *Pieris ergane* has also been recorded from this zone. *Colutea arborescens* growing on the South facing slopes of the Balaton Highlands supports local colonies of *Iolana iolas* OCHS. A small dark form of *Maculinea arion* once found on the Southern slopes of Mt. Tamás is now believed to be extinct. *Zerynthia polyxena* SCHIFF. appears to be heading the same way and is on the verge of extinction in its preferred biotopes. Due to forest mismanagement and unsympathetic agricultural practices much of this region's natural wealth has been destroyed.

Keszthely Mountains

These mountains rising to 450 metres are composed of weathered dolomite and are climatically exposed to many varied weather conditions. The accumulation of rock has led to the formation of many sheltered and exposed habitats. Although the rock is weathered dolomite the soil is very thin and lacks organic matter. The vegetation is, however, very mixed with *Fraxinus* and *Tilia* growing in the more sheltered areas and *Fagus* forest growing on the more exposed North facing slopes. Very little fieldwork has so far been carried out in what promises to be one of the more interesting regions of the Bakony.

THE HISTORY OF BUTTERFLY RESEARCH IN BAKONY

At the beginning of the century ANTAL SCHMIDT from the Hungarian National Museum was the first person to make a study of the butterflies of the region. In the 1920's ISTVÁN BORDÁN (a Transsylvanian immigrant) studied the butterflies of the Várpalota Plateau at the Eastern end of the Bakony range and recorded *Pieris ergane* and *Colias chrysotheme* for the first time. In the spring and summer of 1943 the famous Hungarian lepidopterist JÓZSEF SZENTIVÁNY collected in the Northern subregion and also visited the Tihany Peninsula and the Balaton Highlands documenting his findings. During this time the first entomological groups were formed. One of the earliest 'circles' held its meetings at Herend, Veszprém. The author attended many of these gatherings as a novice collector. After World War II MIKLÓS NATTÁN of Kaposvár collected widely in the Bakony and at the time possessed one of the largest collections in Hungary. One of the most successful entomological groups was established at Várpalota (later moving to Inota). It focused on surveying the entomological fauna of Bakony's Eastern subregion. Its leaders were MIKLÓS NYÍRŐ, LÁSZLÓ and KÁLMÁN SZEŐKE from Székesfehérvár and the recently deceased ZOLTÁN VESZELOVSZKY. A second very keen and active entomological group was established at Vászoly. Their interests included studying several entomological orders and many dissertations were given to those who were interested in entomology. Permanent members of this group included IMRE KÁLLÓ, SÁNDOR SIMONYI and LAJOS SZÉCSÉNYI. The group was not entirely made up of lepidopterists. Some coleopterists such as IMRE RETEZÁR, KÁLMÁN GASKÓ and KÁLMÁN SZÉKELY attended meetings and occasionally collected material for the butterfly enthusiasts. A third smaller group was established near Veszprém along the Northeast shore of Lake Balaton. This group was motivated by BÉLA KARTAL who possessed a wonderful collection of fauna from Pápa. The author had the good fortune to collect with Mr. Kartal on numerous occasions. Yet another very active group was based at the Tapolca Basin. Its leader was LAJOS NÉMETH and it was he who discovered the presence of *Melitaea ogygia* FRHST. in the Bakony region. In the early 1980's PÉTER BARTALOS established a smaller team at Ajka who's membership included ZOLTÁN KOCSY and IMRE TOLOCH, but unfortunately this group disbanded after only five years. In addition to these small entomological groups several individuals are known to have studied butterflies since the late 1960's. In 1967 LÁSZLÓ RÉZBÁNYAI published a paper on the *Rhopalocera* of the Northern Bakony and in the 1970's LEVENTE ÁBRAHÁM and ÁKOS UHERKOVICH from the Janus Pannonius Museum at Pécs collected in the Eastern Bakony and jointly prepared several papers of their discoveries. They were a very successful collecting team who's faunistic findings were later published by the Pécs Museum. In the 1970's IMRE FAZEKAS also made studies of the Eastern Bakony. His efforts were first concentrated around Királyszállás and Hétházpuszta and, like Ábrahám and Uherkovich, dissertations were made of his findings. Currently Mr. Fazekas is studying the fauna of the Tihany Peninsula. Finally I have to mention SÁNDOR TÓTH and JENŐ PAPP. Both researchers were coordinators of the Bakony Natural Aspect Program and were responsible for editing the BM Zirc year book while working as museologists at the Bakony Museum at Veszprém (which later moved to Zirc). Other individuals who have collected in the Bakony include: LÁSZLÓ BALÁZSHÁZY, GYÖRGY BÜRGÉS, GÉZA GERE, LÁSZLÓ GYUROVICS, BÉLA HERCZIG, ISTVÁN NOVÁK, LAJOS PODLUSSÁNY, GYULA LEVATICH, GUSZTÁV RÉDL, JÓZSEF TÓTH, ZOLTÁN SZÉP, GYÖRGY BARKÓCZI and the German lepidopterist WALTER BALTRUWEIT. Thanks to the combined efforts and findings of the aforementioned groups and

individuals it is now possible to make an accurate survey of the butterflies found within the Bakony region.

THE ZOOLOGICAL CLASSIFICATION OF BAKONY BUTTERFLIES

The systemic and faunistic studies of butterfly species found within the Bakony region is of great importance and it is hoped that research on the lifecycles and habitats of such species will help perpetuate their survival. Butterfly genetics is certainly of importance to classification research. From their studies the relationships between species can be better understood. Unless determined conservation measures are undertaken especially concerning butterfly habitat protection some endangered species will not be in existance for future scientific research. Bakony's butterflies can be divided into 8 families and at present 124 species. This does not include the family *Hesperiidae*. Taxonomic status is based on available literature and generosystematical research and for this purpose the International Kodex of Zoological Nomenclature is used as a guideline. The following chapter deals with some of the more interesting species and discusses their habitats, conservation, flight times and distribution. A simple code is used to show their status.

0- Extinct (no observations in last 10 years)
1- Very endangered (no recent observations)
2- Rare (habitat under threat)
3- Becoming scarce
4- Uncommon
5- Common

There are exactly 100 geographical/administrational points (Map 2). A complete map showing all these indexes with their code numbers and UTM coordinates is kept at the Bakony Geographical Centre of Zoogeography housed in the Central Hajag Massif. The centre is marked with the symbol + on this map.

SYSTEMATIC LIST OF BUTTERFLIES FROM THE BAKONY REGION

I. Family: PAPILIONIDAE

Parnassius mnemosyne LINNAEUS, 1758 **ssp. bohemien** BRYK.
Clouded Apollo (Map 4, Item 3)

A hyperpolycentrical species locally common in suitable localities around Sümeg in the Southern Bakony. The race is very similar to *ssp. litavia* which occurs on the Western frontier and in the Hungarian Alps. Many entomologists believe that Bakony populations of *P. mnemosyne* found there way there from these Western populations. The butterfly is usually on the wing in May but specimens can sometimes be encountered during the last week of April following a warm spell and occasionally in July at higher altitudes following a cold spring (ie. Hajag Massif). Twenty years ago *P. mnemosyne* was found quite commonly throughout the range. Strong populations are still to be found in the Balaton Highlands (Hajag Massif, Hárskút Plateau) but it has disappeared from many of its former haunts. Thankfully this species is

now protected in Hungary. Its survival may be linked to the butterfly's ability to stagger its emergence and occasionally overwinter for two years in the pupal stage.

Protected fauna. Status in the Bakony: 4.

Zerynthia polyxena (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Southern Festoon (Map 5, Item 4)

Flying from the end of April through until mid May this Pontomeditteranean species is an extremely rare and local butterfly in the Bakony Mountains. Its biotopes are very restricted and at present endangered. Some years ago healthy populations could be encountered around Pécsely and Öreg-hegy in the Balaton Highlands but due to deep ploughing techniques and bushfires many of the areas where the butterfly's foodplant *Aristolochia clematitis* once flourished have been destroyed. A small localised population was discovered in the Szentgál Mountains during the 1970's but this population was wiped out by a forestry management programme in the 1980's.

Protected fauna. Status in the Bakony:1.

II. Family: PIERIDAE

Pieris ergane (GEYER, 1828)

Mountain Small White (Map 6, Item 7)

This species is on the wing from late April until late August in three generations. It has been recorded from the Southern slopes of the Várpalota Plateau (Eastern Bakony) and in the Balaton Highlands flying at moderate/high altitudes on dolomite and limestone terrain. In addition to these well known localities the author has recorded specimens from the Southern valleys of the Northern Bakony and on Mt. Kab, Mt. Vár and near Hidegkút in the Southern Bakony. In the 1970's this species was relatively common but numbers have fallen, air pollution and the expansion of human activities in the area are the probable causes.

Protected fauna. Status in the Bakony: 3.

Colias myrmidone (ESPER, 1781)

Danube Clouded Yellow (Map 5, Item 15)

A bivoltine species flying in May/June and July/August. This is one of Hungary's most endangered butterflies. Thirty years ago *C. myrmidone* was not uncommon in several sandy areas in the Hungarian Lowlands and on the Western border. The only specimens from the Bakony were collected at Fenyőfő by Pál Tallós nearly 40 years ago. Bauxite mining and forest management are believed to be the cause for this species' extinction in our region.

Protected species. Status in the Bakony: 0.

Colias chrysotheme (ESPER, 1781)

Lesser Clouded Yellow (Map 5, Item 17)

A mesoxerophilic species associated with very dry dolomite Steppe fauna. Its range extends from the Eastern Bakony to Padragkút in the West. Four generations have been reported during the year. First brood specimens fly as early as April 20th while second generation specimens can be seen in mid June. The typical summer generation flies at the end of July into August and the autumn generation (usually the smallest) flies in late September. It is locally common in several areas including Hajmáskér, Öskü, Márkó, Mt. Kab, Mt. Eduard and the

Várpalota Plateau. The species has never been recorded from the Northern Bakony apart from one vagrant female recorded from the Hárskut Plateau. The named forms are extremely rare but the number of yellow spots found within the black marginal border is extremely variable in some females. In late July 1996 females were observed in the wild oviposting on *Vicia hirsuta*.

Protected. Status in the Bakony: 3.

Colias erate (ESPER, 1804)

Eastern Clouded Yellow (Item 18)

This polyvoltine species of Eastern Palaearctic origin has spread Westwards into Hungary during the last few years and now occupies nearly all the Carpathian Basin. There is however no evidence of *C. erate* overwintering in the Bakony. Worn migratory specimens from the Lower Danube arrive each spring and their offspring fly in a second generation from the end of June/early July. During the first few years of its migration only 10% of all specimens recorded were females and of these nearly 1:10 were *f. pallida* STAUDINGER. The typical yellow female is extremely rare. *C. erate's* ability to hybridise with *C. crocea* is well documented and many forms such as *f. poliographus* MOTSCHULSKY, *f. nilgiriensis* FELDER and *f. formosana* SHIROZU have been recorded.

Not protected. Status in the Bakony: Unclear, depending on yearly migrations.

Leptidea morsei (FENTON, 1881) **ssp. major** GRUND, 1905

Fenton's Wood White (Map 4, Item 20)

A Eurosibirian species not recorded for 15 years in the Bakony and now believed to be extinct. *L. morsei* was never common, It was only ever found in small sensitive populations and was probably wiped out by land cultivation. It once flew with *L. sinapis* close to the Ajka-Veszprém breakline in areas undisturbed by human activity. As little as 25 years ago *L. morsei* was found in very limited numbers in the environs of Márkó and Herend.

Protected. Status in the Bakony: 0/1.

III. Family: SATYRIDAE

Hipparchia (Eumenis) statilinus (HUFNAGEL, 1766) **ssp. norica** VERITY

Tree Grayling (Map 9, Item 26)

This Mediterranean species was first by observed Antal Schmidt in late July 1908 flying in dry, sandy habitats around Fenyőfő. The author has never recorded this species and it is now believed to be extinct in the Bakony region. Bauxite mining and land mismanagement are undoubtedly the main reasons for this species' demise.

Not protected. Status in the Bakony: 0/1.

Maniola lycaon (KÜHN, 1774)

Dusky Meadow Brown (Map 10, Item 34)

A Western Palaearctic species flying from mid June until the end of August in one prolonged generation. *M. lycaon* is uncommon and rather local in the region and has recently become extinct in many of its former habitats. Its remaining strongholds can be found in the lowland areas of the Southern and Northern Bakony.

Not protected. Status in the Bakony: 3.

Maniola lupinus (COSTA, 1836)

Oriental Meadow Brown (Map 10, Item 35)

A Mediterranean species found flying in a single brood during mid summer. There have been no records for the past 15 years and this species is now believed to be extinct in the region. It was last recorded at Fenyőfő in 1979 by László Rézbányai who captured a few specimens flying in a Northerly direction over forest tracks towards Bakonytamási.

Protected. Status in the Bakony: 1/0.

Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1771)

Gatekeeper (Map 10, Item 36)

A rare species of the Transdanubian Massif found flying at the end of July until early September. The only place it regularly occurs is on the slopes of Mt. Szilvádi where during some years it flies in large numbers over *Juniperus* bushes in an isolated sandy area near Salföld. Weaker populations have also been recorded from Vállus, Káptalantóti and the Tihany Peninsular. There is some threat from overcollecting in these extremely local colonies.

Not protected. Status in the Bakony: 3/2.

IV. Family: NYMPHALIDAE

Apatura iris (LINNAEUS, 1758)

Purple Emperor (Map 11, Item 40)

A Eurasian species found flying in shady deciduous woodland areas in the Northern Bakony. Males first appear on the wing in late June while females emerge a little later and can still be on the wing in mid August. During the last two decades this species has become increasingly rare and has disappeared from many of its former localities (Mt. Kab, Csinger Valley and the Szentgál Mts.). This is probably owing to the loss of many *Populus* and *Salix* trees in the region. In the Northern Bakony the butterfly has been recorded from Kislőd, Csalános Valley, Csehbánya, the Upper and Central Hajags and in the environs of Herend. Up until recently many of these areas were under the direction of Russian troops, and their army vehicles caused much damage to this region. Since the evacuation of all troops the faunistically rich Southern slopes and valleys of the Northern Bakony have started to recover and butterfly numbers have increased.

Protected fauna. Status in the Bakony: 3.

Apatura ilia (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Lesser Purple Emperor (Map 11, Item 41)

Although this species is uncommon in the Bakony its appearance can be sporadic it can often be found more commonly than *A. iris* in the Balaton Highlands. It is single brooded in the region and flies from the end of June to mid August. *A. ilia* can be encountered in many places including deciduous forests, meadows, along damp watercourses and in private gardens and parks wherever its foodplant is to be found. The species is often seen feeding on animal faeces, decaying fish and bird excrement. Occasionally small numbers of males gather around wet patches of earth extracting mineral salts from the soil. Variations are extremely rare. The author captured one specimen of *ab. eos* ROSSI in Stone Pass, Kőszoros near Hárskút.

Protected fauna. Status in the Bakony: 3

Neptis aceris (LEPECHIN, 1768) **ssp. sappho** PALLAS
Common Glider (Map 12, Item 42)

This handsome Glider is one of the Bakony's most endangered butterflies. A bivoltine species usually encountered in May/June and July/August in one or two isolated colonies in the region (Balatonarács, Koloska Valley, Márkó and the Menyeke Forest). It has a very delicate flight pattern and is only ever seen on the wing in warm, calm weather conditions. Because of this inadequacy colonies remain isolated and endangered. There is some confusion over the butterfly's nomenclature status as to whether Lepechin's description preceded those of both Pallas 1771 and Esper 1783.

Protected. Status in the Bakony: 2.

Neptis rivularis (SCOPOLI, 1763)
Hungarian Glider (Map 12, Item 43)

There have been no records for this Eurosiberian species over the last decade. A small colony existed on Mt. Kab during the 1970's but when its foodplant *Spiraea salicifolia* was wiped out by a forestry program the species became extinct. The only known specimens from the Bakony region are kept in the BTM Collection.

Protected. Status in the Bakony: 1/0.

Limentis reducta STAUDINGER, 1901
Southern White Admiral (Map 13, Item 45)

A recent addition to the Bakony region first observed near Csopak in the upper section of the Nosztori-Valley by the German lepidopterist Walter Baltruweit. Its hostplant *Lonicera xylosteum* grows plentifully along shady overgrown roadside habitats in this area of mixed, chiefly *Quercus* forest. There have been no sightings over the last two years and there is some concern relating to the disruption caused by weekend visitors.

Protected. Status in the Bakony 1.

Nymphalis xanthomelas (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Yellow-legged Tortoiseshell (Map 14, Item 50)

A Palaearctic species only found on the Hungarian Western border and now sadly extinct in the Bakony region. Small colonies existed in the Herend district up until 1957 (specimens survive in the collection of Agnes and Sarolta Farkas). In previous decades when *Salix* trees were plentiful it is presumed that this species had a wider distribution. Post hibernating specimens are on the wing from June until August.

Protected fauna. Status in the Bakony: 0.

Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758)
Large Tortoiseshell (Map 14, Item 51)

This species was once common in nearly all the Bakony region. It bred prolifically, its numbers increasing and spreading throughout the Balaton Highlands and Séd Valleys. Butterflies were commonly seen in parks, gardens and along roadside verges. Unfortunately in the past decade its numbers have plummeted and many suitable habitats where *Salix* and *Populus* once grew have been destroyed. Increased road traffic more frequently disturbs butterflies along what were once quiet forest tracks. Post hibernating specimens can usually be seen during the first warm days of March. Butterflies prefer to stay out of the shade and can often

be seen in the vicinity of *Fraxinus, Salix, Populus* and *Prunus* basking in sunny patches along forest tracks. Oviposting occurs from June to late August.

Protected fauna. Status in the Bakony: 3/2.

Polygonia l-album (ESPER, 1781)

False Comma (Map 15, Item 54)

A Eurasian species recorded in the region up until forty years ago but now believed to be extinct. Records show a single generation flew in June and July. The Farkas sisters were reported to have collected specimens in Herend's Fasor Park. In 1957 one specimen was captured by András Rohonyi in the Séd Valley, West of Veszprém. These localities have experienced many changes in past decades undoubtedly accounting for the species' disappearance.

Protected fauna. Status in the Bakony: 0.

Euphydryas maturna (LINNAEUS, 1758)

Scarce Fritillary (Map 16, Item 56)

A very local species in the region seen on the wing from the middle of May until the end of July. Consequential to the butterflies two year life cycle its occurrence can be sporadic, occasionally abundant. Mixed deciduous woodland in close proximity to streams and wet meadows seems to be the preferred habitat for this moisture loving species. The first Bakony records date back to 1962 when the butterfly was reported from the Rakottyás Valley, Herend. More recently it has been recorded from several new localities. One of the best localities is along the Vöröspataki road, Márkó but even here it can be rare in some years. The butterfly and its habitats need to be fully protected from the ever present threat of forest mismanagement.

Protected. Status in the Bakony: 3.

Euphydryas aurinia (ROTTEMBURG, 1775)

Marsh Fritillary (Map 16, Item 57)

This species is widespread throughout the Palaearctic region but its occurrence in Hungary, as in many other European countries, is local and restricted to specific habitats. A dry from of *E. aurinia* occurs throughout much of the central 'strip' of the Bakony from Mt. Kab to Márkó in the Southern Bakony and can be found commonly in May flying over South facing hillsides. In recent years it has been recorded further North of the Veszprém-Ajka breakline. Increase in populations may be attributed to the butterfly's ability to adapt to new surroundings. *E. aurinia's* hostplants in these dry areas are species of *Plantago* whereas *Succisa pratensis* is preferred by the marsh ecoform that inhabits the threatened wetland and meadows habitats in the vicinity of Uzsa, the Tapolca Basin and the Széki forest. During the last 10-12 years populations from these marshy areas have suffered from overcollecting and some protection is needed if these isolated colonies are to survive. More research is needed on *E. aurinia* in the region to determine whether the two ecoforms afford subspecific rank.

Protected fauna. Status in the Bakony: dry form 4; marsh form 2.

Melitaea ogygia (FRUHSTORFER, 1908)
Pale Fritillary (Item 60)
The presence of this species in Europe remains uncertain but based on more recent surveys we have treated *M. ogygia* as a separate species. In previous literature it has been classified as a subspecies of *Melitaea phoebe* (*ssp. kovácsi* VARGA in Hungary). *M. ogygia* is reported to fly in two generations during the summer but to date only three specimens of this fritillary have been recorded from our region. The first specimen was collected in 1992 by Lajos Németh in the Tapolca Basin; the second, a spring brood male, was taken by the author on Mt. Kab's Arthur Field (Külső-Pótlék) during May 1992; and the third also a male was captured by the author at Sáfrány-Fields, Márkó (North Bakony) in July 1993.
Not protected. Status in the Bakony: 1.

Brenthis ino (ROTTENBURG, 1775) **ssp. simulatrix** DIETZEL 1990
Lesser Marbled Fritillary (Map 21, Item 72)
Brenthis ino is a new addition to the fauna of the region and can be seen on the wing from mid June until the end of July. In Transdanubia only three colonies are known to exist, the most recent sighting comes from the Southern Bakony (Csinger-Valley, Kanász-Garden).The butterfly is very distinct in our region and has been named subspecies *simulatrix* by the author. Its preferred habitats are damp areas of forest meadows and seasonally wet marshes. Extremely small populations occur in these isolated and threatened areas. In the past few years many of these precious habitats have been threatened by forestry management programs and nearly half the forest areas in the region have been affected in some way. Its hostplants on Mt. Kab are believed to be species of the *Rubus* but *Sanguisorba officinalis* has been noted in a few restricted areas.
Protected fauna. Status in the Bakony: 1.

Argynnis pandora (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Cardinal (Map 22, Item 78)
A rare butterfly in the Bakony region occasionally observed during the months of July and August. Regarded by the author as a vagrant this species was first recorded by Lajos Kovács in the 1950's at Dörgicse in the Balaton Highlands. In 1962 the author collected specimens, including one female, in the Rakottyás Valley near Herend. Up until 1993 these were the only specimens recorded from the Northern Bakony but during late July of this year the author observed a mating pair at Márkó. On July 22nd 1996 a worn female was recorded by the English entomologist Martin Gascoigne-Pees in the Esztergáli Valley, North of Veszprém. In some years the species can be found near Inota and Kincsesbánya in the Eastern Bakony.
Protected fauna. Status in the Bakony: unknown at present.

VI. Family: LIBYTHEIDAE

Libythea celtis (LAICHARTING, 1782)
Nettle-tree Butterfly (Map 24, Item 80)
Very rare and local with restricted populations flying within the region. Overwintering specimens of this univoltine species can be seen in March/April. Their progeny emerge in June/July and fly through until August prior to hibernation. The earliest recorded specimens were reported from the Tihany Peninsula before World War II. In the 1970's numerous sigh-

tings were reported by Miklós Nyírő and Kalmán Szeőke from the Eastern Bakony. In 1986 a worn specimen, presumably a vagrant, was captured by the author at St. George-Field, Bánd in the Southern Bakony. During June 1993 many specimens were seen in parks and private gardens in the Koloska Valley (Balaton Highlands) in close proximity to its hostplant *Celtis australis*.

Protected fauna. Status in Bakony: 1.

VII. Family: LYCAENIDAE

Strymon w-album (KNOCH, 1782)

White-letter Hairstreak (Map 26, Item 86)

This species is known to exist in several localities in the Bakony Mountains. It is never common except on the Hárskút Plateau where during some years it occurs in profusion. Its time of appearance varies from mid June to early July depending on the season. Deciduous forest with an abundance of *Ulmus* is the butterfly's preferred habitat. In recent years coastal populations at Lake Balaton have almost disappeared. The use of pesticides and other agricultural chemicals may have contributed to the species' declining numbers in this area.

Protected. Status in the Bakony: 3.

Strymon pruni (LINNAEUS, 1758)

Black Hairstreak (Map 27,Item 88)

Uncommon but present in all the Bakony subregions. This univoltine species flies on warm, calm, sunny days from mid May until early July. Sightings are usually sporadic and often in the vicinity of *Prunus* trees. The author has observed large numbers congregating around fruit trees in several abandoned farms and gardens in the region. The future of *S. pruni* is severely threatened by the continual misuse of chemicals and artificial fertilisers.

Protected. Status in the Bakony: North subregion: 3; South subregion: 2.

Lycaena thersamon (ESPER, 1784)

Lesser Fiery Copper (Map 29, Item 90)

One of the most endangered *Lycaenids* in the region. This species is found mainly in the Northern Bakony and beside the East-west breakline. It seems to prefer South facing slopes but can be found flying on both dry steppe terrain and in marshy fields. There appears to be no marked differences in specimens from these two quite different biotopes. The first generation flies from mid May until mid June and the larger more iridescently coloured second generation appears during the second half of July. Numbers fluctuate depending on seasonal weather conditions.

Protected. Status in the Bakony: 2.

Lycaena dispar (HAWORTH, 1803)

Large Copper (Map 29, Item 91)

A very local species usually encountered in damp marshy meadows. *L. dispar* is bivoltine in the Bakony the first brood emerging in late May and flying until the end of June while the second generation appears in early August and flies through into September. Specimens from the first brood are generally smaller in size but occasionally the two generations overlap. Females can turn up in many different situations while males tend to be territorial, occasionally

hilltopping. Water drainage measures are responsible for the loss of nearly 80% of all suitable habitats. Research shows that the Hungarian race of *L. dispar* is no different to the central European *ssp. rutilus* and subsequently *ssp. hungarica* SZABÓ 1956 has been rejected.

Protected species. Status in the Bakony: 3/2.

Lycaena hippothoe (LINNAEUS, 1761) **ssp. sumadiensis** SZABÓ, 1956

Purple-edged Copper (Map 28, Item 92)

This beautiful copper was once widely distributed in the Northern Bakony and up until 25 years ago was fairly common along the Veszprém-Ajka breakline around Herend, Szentgál and Csehbánya. Subspecies *sumadiensis* is bivoltine the first brood flying in May/June and the second generation on the wing in August/September. Sadly many of its habitats have been destroyed and at present this species is reported as being very local and rare. Isolated colonies have recently been recorded in the Tapolca Basin by Lajos Németh, from the Eastern Bakony by Levente Ábrahám and in the Pécsely neighbourhood by the Szécsényi group. Up until the mid 1970's a single brooded colony of *L. hippothoe* flew in the fields and flatter valleys of the Hajag's Massif but its habitats have been totally destroyed and all that remains of this race are four specimens housed in the author's collection.

Protected species. Status in the Bakony: 3/2.

Lycaena alciphron (ROTTEMBURG, 1775)

Purple-shot Copper (Map 30, Item 93)

This Western-Palaearctic species is found throughout Hungary and the Carpathian Basin but is local and usually uncommon in the Bakony. Two distinct ecoforms occur in the region. The Southern form found around Mt. Kab and in the vicinity of Szőc and Csárda-puszta is on the wing in May flying in relatively dry habitats. It is noticeably small with light coloured markings. In the North Bakony the copper exists in a much larger, darker form and its hindwings are more strongly marked with violet scales. This Northern form flies in mid June/July and can be found in cold, wet, isolated valleys such as the Séd Valley, Menta-Valley, Max-Valley and also on Mt. Kőris. Form *f. hellenore* where the orange ground colour is suffused with creamy white scaling occurs rarely in some males Research undertaken by Zsolt Bálint suggests that Hungarian races of *alciphron* relate to the nominate form and not as previously reported the Eastern race *ssp. chairemon.*

Protected. Status in the Bakony: Southern Bakony 4; Northern Bakony 3.

Lampides boeticus (LINNAEUS, 1767)

Long-tailed Blue (Item 96)

This species has been reported flying around *Colutea* bushes on Mt. Tamás & at other localities in the Balaton Highlands but to date the author has not been able to confirm any of these records.

Not protected. Status in the Bakony: unknown at present.

Everes alcetas (HOFFMANNSEGG, 1804)

Provencal Short-tailed Blue (Map 31, Item 99)

First reports of *Everes alcetas* occurring in the Bakony were made during the 1960's. To date only eleven small colonies have been discovered. It must therefore be considered a rare species in the region.

Not protected. Status in the Bakony: 2.

Philotes vicrama (MOORE, 1865)

Small-spotted Blue (Map 32, Item 102)

The present taxonomic viewpoint separates *P. baton* and *P. vicrama* as two different species. In the Bakony region *P. vicrama* is bivoltine flying in April/early June and July/August. Numbers can fluctuate from year to year in suitable areas of dry, stoney Steppe terrain. Aberrations are extremely rare. One specimen lacking the typical blue markings (*ab. dahlstroemi*) was collected by the author near Márkó.

Not protected. Status in the Bakony: 5.

Iolana iolas (OCHSENHEIMER, 1816)

Iolas Blue (Map 33, Item 103)

Primarily a Mediterranean butterfly this blue *Lycaenid* occurs in a few isolated localities in the Balaton Highlands around Csopak and Balatonarács. It is single brooded and can be seen on the wing from the end of May until early August. Its foodplant *Colutea arborescens* has virtually disappeared from the wild, many bushes having been uprooted and transplanted into private gardens. No sightings of this species have been reported from the Pécsely area since 1988 and populations on Mt. Tamás, where it was relatively common on South facing slopes up until thirty years ago, have virtually been wiped out.

Protected species. Status in the Bakony: 1.

Maculinea nausithous (BERGSTRASSER, 1779)

Dusky Large Blue (Map 35, Item 105)

In the mid 1960's this hygrophilic lycaenid had sizeable populations in many areas and could be frequently seen in suitable habitats from mid June until August. The fate of this species appears to be directly linked to the protection of its wetland biotopes many of which have been destroyed over the last 25 years and its survival, like that of *L. hippothoe* and *L. dispar*, seems to be in jeopardy. Populations from Mt. Kab, Herend and Pápa have died out in recent years while numbers from the surviving colonies at Ajka, Bakonygyepes and Balinka-Mecsérpuszta have been dramatically reduced presumably due to the depletion of its hostplant *Sanguisorba officinalis*.

Protected species. Status in the Bakony: 2.

Maculinea teleius (BERGSTRASSER, 1779)

Scarce Large Blue (Map 33, Item 106)

Not as rare as the previous species but none the less threatened by habitat loss. Both *M. nausithous* and *M. teleius* share similar biotopes, hostplants and flight times but the latter has a wider ecological potency. Populations occur at Várpalota, Balinka, Bánd, Úrkút, Ajka and in many other suitable lowland areas.

Protected species. Status in the Bakony: 2.

Maculinea arion (LINNAEUS, 1758) **ssp. laranda** FRUHSTORFER,1910; **ssp. annarion** DIETZEL, 1989

Large Blue (Map 36, Item 107)

M. arion ssp. laranda is a local subspecies and its numbers are in decline. It flies from the end of May until July although in some years the flight period is over by mid June. In the Tapolca Basin a distinctive race *ssp. annarion* has been described by the author. It is generally larger and brighter than *ssp. laranda* and flies from the second week of June until July. The habitats of this extremely local subspecies are close to a main road and there is concern about pollution from car exhausts fumes (particularly in the area around Zalahaláp-Kolonia). In the past seven years there have been no fresh sightings from these threatened localities.

Protected species. Status in the Bakony: *ssp. laranda*: 4; *ssp. annarion*: 1.

Maculinea alcon (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Alcon Blue (Map 37, Item 108)

This very local and extremely rare butterfly flies from mid July until mid August in the Bakony. Its foodplant *Gentiana pneumonanthe* can be found in wet, marshy fields in the Southern subregion. A small population exists at Tárnics Field on Mt. Kab; in excess of 20 specimens were recorded in a few hours from this restricted locality during one morning in late July 1996 by Martin Gascoigne-Pees. In 1992 a few specimens were collected around the Kornyi-Lake in the Balaton Highlands. Specimens in the MNM museum collected by Antal Schmidt from the Northern Bakony probably relate to the newly described species *Maculinea xerophila*. According to a survey undertaken by László Rézbányai it is not without reason to suggest that these Bakony populations of *M. alcon* may be an independent subspecies.

Protected. Status in the Bakony: 2/1.

Maculinea xerophila BERGER, 1946

Berger's Blue or Enzian Blue (Map 37, Item 109)

Hungarian specimens of *Maculinea xerophila* are always listed erroneously as *M. rebeli* according to Zsolt Bálint. *M. rebeli* is an Alpine endemic species breeding on mountain slopes while *M. xerophila* is widely distributed in both Hungary and the Western Palaearctic and sympatric with M. alcon. Because of its similarity to these closely related species the distribution of *M. xerophila* in the Bakony region is mostly unknown. A large race *ssp. maxentius* with forewings averaging 20 mm. across has been described from the Hárskút Plateau flying in mid June until mid July over hillsides, slopes and mountain meadows. The holotype was captured in the Max-Valley, Hárskút, Veszprém at an altitude of 440 metres on 17.VI.1988. The female allotype was taken at Mt. Borzás, Hárskút, Veszprém at an altitude of 560 metres on 27.VI.1988 and further paratypes have been collected during 1987-1990 from the Reé Forest, Max-Valley, Mt. Borzás, Mt. Kőris and in the vicinity of Gyöngyös. Currently numbers within these localities are healthy and the subspecies appears to be expanding. In 1993 new colonies were discovered on the slopes of the Veszprém-Ajka breakline at Rátóts Great-Field, from the Esztergáli Valley and at the foot of Mt. Papod. With the evacuation of Russian troops from the region vast unspoilt areas are being studied for the first time in 45 years and many new finds are being reported. The main threat to these colonies comes from grazing livestock and the use of pesticides. It is hoped that this new subspecies will not become a target for collectors!

Not protected. Status in the Bakony: 2.

Plebeius idas (LINNAEUS, 1761)
Idas Blue (Map 38, Item 111)

Not much is known about this species in Hungary. Scattered faunistic records have been reported from all over the country but because of its similarity to *P. argus* and *P. argyrognomon* and the difficulty in examining and determining material the majority of these reports are probably erroneous. There is some uncertainty about its presence in the Bakony. Specimens lacking the for-tibia do occur and based on this criteria *P. idas* is believed to have two generations in the region, the first during May/June the second in July/August. Results from Zsolt Bálint's research suggest that Hungarian populations of *P. idas* are identical to the German *ssp. lycidasoides* and subsequently *ssp. acreon* has been discredited.

Not protected. Status in the Bakony: uncertain.

Polyommatus thersites (CANTENER, 1834)
Chapman's Blue (Map 34, Item 116)

Currently 21 localities are known from the Bakony region. The butterfly has two generations during the year. The first generation is on the wing in May/June and is more numerous than the summer brood flying in July/August. *P. thersites* resembles *P. icarus* in flight and appearance and this similarity may have lead to the species being overlooked by many entomologists. Based on Zsolt Bálint's investigations Hungarian populations of *P. thersites* were found to be indistinguishable from the German race *ssp. alexius* & subsequently the previously described Hungarian *race ssp. pergrata* has been rejected.

Not protected. Status in the Bakony: 3/2.

Agrodiaetus admetus (ESPER, 1785)
Anomalous Blue (Map 40, Item 120)

In Hungary the species is on the wing from mid June until the end of July. At one time isolated populations of *A. admetus* were scattered all over the country. Sadly many of these colonies have been destroyed and only two Hungarian localities have recently been confirmed. The presence of *A. admetus* in our region is questionable and relates to a single specimen collected by Ferenc Buschmann near the Tihany Peninsula.

Protected. Status in the Bakony: 1.

Agrodiaetus amandus (SCHNEIDER, 1792)
Amanda's Blue (Map 40, Item 121)

Although the butterfly's foodplant *Vicia* is widespread throughout the Bakony *A. amandus* is relatively uncommon. The species is on the wing from the end of May to late June and frequents uncultivated meadows on the fringes of forests especially where *Vicia* grows. Populations exist in the Southern Bakony and the Balaton Highlands. To date only a single specimen has been reported from the Northern subregion despite intensive searches around Hárskút, Szentgál, Fenyőfő and Mt. Somló. The strongest populations occur at Pécsely, Vászoly, Dörgicse and Balatonszőlős in the Balaton Highlands. These populations need some protection if *A. amandus* is to survive in our region.

Protected. Status in the Bakony: 2.

CONCLUSIONS AND ACKNOWLEDGEMENTS

Changes resulting from land cultivation, the grazing of livestock, forestry mismanagement and the increased use of pesticides and other toxic chemicals have had a devastating effect on the biology of the Bakony region and have been directly responsible for the declining numbers of many butterfly species. Its hoped that this monograph may increase public awareness concerning the plight of much of region's wildlife. It would be nice to think that in the not too distant future protected habitats could be set aside for the enjoyment of nature with some areas reverting back to their wild state.

Acknowledgements go out to the program co-ordinators Dr. Jenő Papp and Dr. Sándor Tóth for all their tireless work, to Mr. János Futó and Mr. István Galambos for helping to publish this monograph and to Ferenc Szabad for his help in supplying copies of the habitat distribution maps. To Béla Kartal, Péter Bartalos, Lajos Németh and the many individuals and societies who unselfishly gave their support when it came to supplying records and data. My sincere gratitude to Dr. László Rézbányai for his help with the *Maculinea alcon/xerophila* group. A special vote of thanks to Martin Gascoigne-Pees who gave much of his time preparing a 16 page English summary of the text and finally to Edith Fábián for her part in helping the author prepare this paper.

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó 5
Bevezetés 6
Természetföldrajzi áttekintés 7
Állatföldrajzi tájbeosztás 7
a Bakony nappali lepkéinek veszélyeztetettségi helyzete 14
A Bakony nappali lepke-kutatásának múltja és jelene 20
A Bakony nappali lepke (Rhopalocera) faunája 28
A tárgyalt fajok rendszere 29
Gyűjtőhelyek jegyzéke és UTM kódja 34
A fajok részletes jellemzése 39
Köszönetnyilvánítás 175
Felhasznált irodalom 177
Latin-magyar névmutató 180
Angol nyelvű összefoglaló 183



BAKONY MŰVEK AUTÓALKATRÉSZGYÁRTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
8201 Veszprém, Csererdő Pf: 78 Tel.: (88) 424-022
telefax:(88) 420-005 fax: 32-222

A veszprémi Bakony Művek Autóalkatrészgyártó részvénytársaság közel 60 éve jelentős gépjármű gyártóközpontként működik Nyugat-Magyarországon. A gyártási és szerelési tapasztalat alapján bővítette tevékenységi körét szerelésgépesítési és automatizálási egységek gyártásával. Ez az eredményesen működő terület 1992. év óta önálló vállalatként a Bakony Művek Rt. 100%-os tulajdonban lévő leányvállalata. A folyamatosan növekvő piaci igények alapján szintén 100%-os tulajdoni hányaddal alakult a Bakony Gyújtógyertya és Kerámiagyártó Kft., ipari kerámia és gyújtógyertya gyártására specializálódva. Az 1600 főt foglalkoztató Rt. az autóipari beszállítói státuszt kihasználva intenzív piaci munkával határozza meg a részterületeket. A jövedelmezőség javításával és tőkebevonással teremtik meg a technikai megújuláshoz szükséges beruházási forrásokat a termelési terv elérése érdekében. Ehhez kapcsolódóan 1991-ben az Rt. átszervezési programot hajtott végre. Az eredmény egy produktívabb szervezet, melynek felépítése az elsődleges célt, a vevői igények maximális kiszolgálását segíti elő. A Bakony Művek Rt. az autóalkatrészgyártáshoz szükséges szinte valamennyi fontos feltétellel, termék-, technológia-, szerszámtervezés és kivitelezés, gyártókapacitás stb. rendelkezik, ami azt jelenti, hogy a nem számottevő alkatrészbeszerzés és külső kooperáció mellett a végtermék kibocsátás lényegét tekintve zárt ciklusban valósulhat meg.

A vállalat a technológiák széles skálájával rendelkezik, amely magában foglalja a következőket: **sajtolás, finomkivágás, mélyhúzás, forgácsolás, felületkezelés, öntés (hideg- és melegkamrás), hegesztés, menethengerlés, tekercselés, szerelés.**

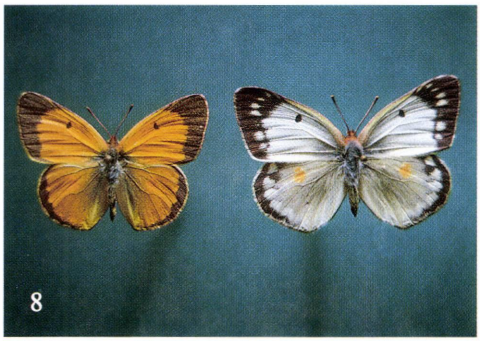
A Részvénytársaság különös figyelmet fordít a minőségbiztosításra és fejlesztésre, hogy megfeleljen a változó piaci igényeknek. A vállalat által megvalósított minőségbiztosítási program eredményeként ISO 9001 nemzetközi minősítést kapott a cég összes gyártó területére. A piacon maradási elv három feltételen alapul: hatékonyság, minőség, szállítóképesség.

A Bakony Művek Rt. fő tevékenységi köre villamos és mechanikus gépjármű alkatrészek gyártása az alábbi termékeknél: **ablaktörlő motorok közlőművel, ablaktörlő karok és lapátok, hátsó ablaktörlő motorok, gyújtáskapcsolók, tányér- és harsonakürtök, különféle áramkapcsolók, gyújtógyertyák, fékalkatrészek, autóülés-alkatrészek.**

A fő profil mellett egyéb termékek gyártása is meghonosodott: **-egyenáramú motorok, -hűtőgéprelék, -ipari szerszámok, -háztartási kisfeszültségű megszakítók, -vadásztöltény kupakok, -korundok és ipari kerámiák, -szereléstechnikai berendezések.**

A Bakony Művek Rt. stratégiai célkitűzése a beruházások által megvalósítható volumennöveléssel hatékony munkafolyamatok segítségével, a folyamatos piacbővítés.



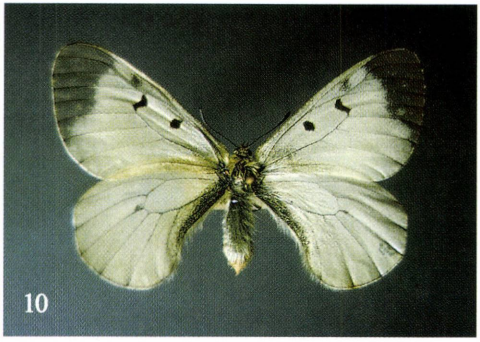


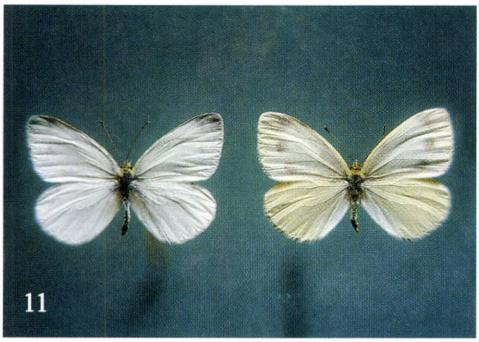


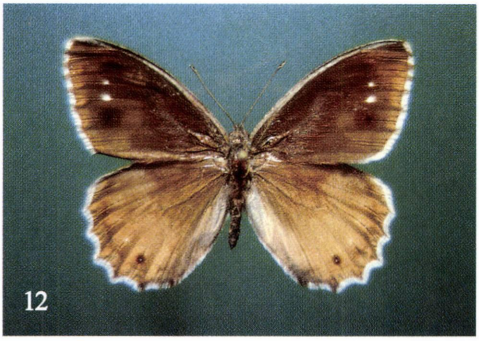
7. kép: Colias erate (Csángó kéneslepke) /46–50 mm/
balra fent: ♂ /47 mm/
jobbra fent: ♀ /50 mm/
balra lent: var. pallida ♀ /47 mm/
jobbra lent: croceoid hibrid ♀ /46 mm/

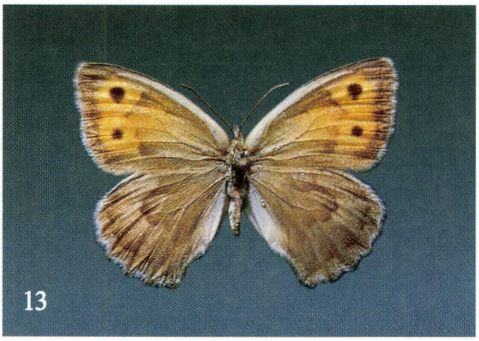
8. kép: Colias myrmidone (Narancslepke)
balra: ♂ /42 mm/
jobbra: var. alba ♀ /50 mm/

9. kép: Colias chrysotheme (Dolomit-kéneslepke)
balra: ♂ /44 mm/
jobbra: ♀ /48 mm/





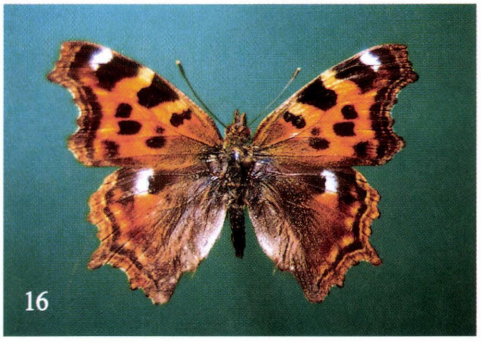








10. kép: Parnassius mnemosyne (Kis Apolló-lepke) ♂ /58 mm/
11. kép: Pieris ergane (Sziklai fehérlepke)
balra: ♂ /36–38 mm/
jobbra: ♀ /36–38 mm/
12. kép: Hipparchia statilinus (Homoki szemeslepke) ♂ /49 mm/
13. kép: Maniola lupinus (Homoki ökörszemlepke) ♀ /40 mm/
14. kép: Pyronia tithonus (Kis ökörszemlepke) ♂ /35 mm/
15. kép: Limenitis reducta (Kék lonclepke) ♂ /47 mm/









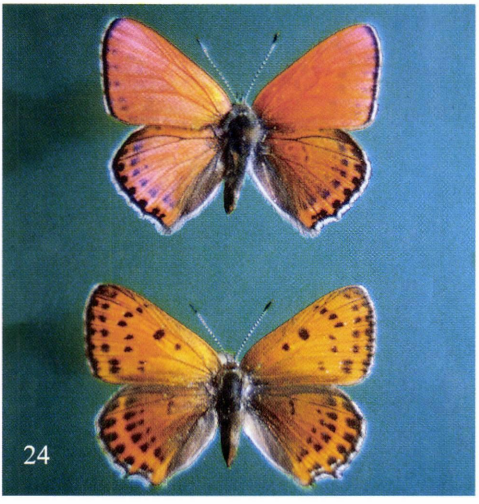




16. kép: Polygonia l-album (L-betűs lepke) ♂/58 mm/
17. kép: Euphydryas maturna (Díszes tarkalepke) ♂/39 mm/
18. kép: Euphydryas aurinia (Mocsári tarkalepke) ♂/37 mm/
19. kép: Brenthis ino (Lápi gyöngyházlepke)
balra: ♀/44 mm/
jobbra: ♂/40 mm/
20. kép: Libythea celtis (Csőröslepke) ♂/42 mm/
21. kép: Thecla betulae (Nyírfalepke)
balra: ♂/33 mm/
jobbra: ♀/35 mm/







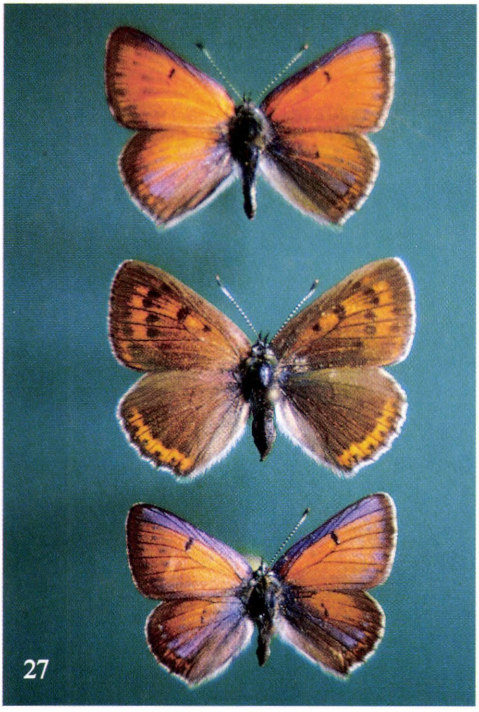
22. kép: Fabriciana niobe (Ibolya-gyöngyházlepke)
balra fent: ♂ /47 mm/
jobbra fent: ♀ /52 mm/
balra lent: ♂ /49 mm/ fonák
jobbra lent: ♂ /49 mm/ fonák

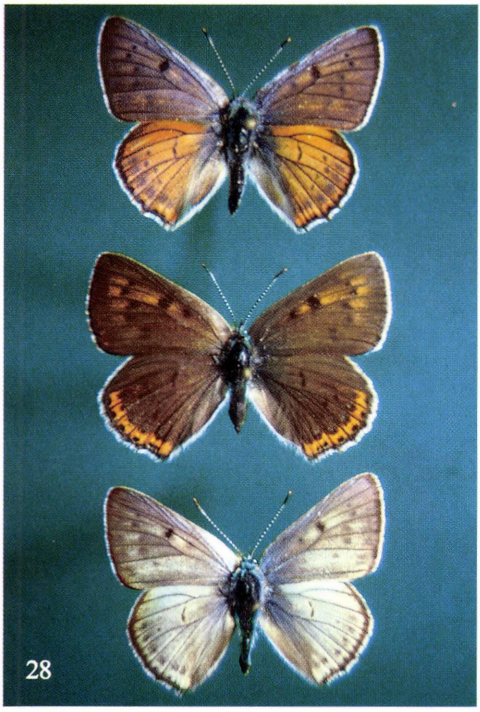
23. kép: Argynnis pandora (Zöldes gyöngyházlepke)
fent: ♀ /70 mm/
lent: ♂ /64 mm/

24. kép: Lycaena thersamon (Kis tűzlepke)
fent: ♂ /28 mm/
lent: ♀ /30 mm/

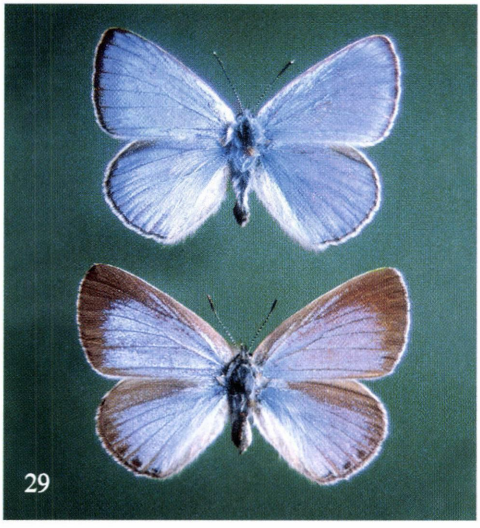


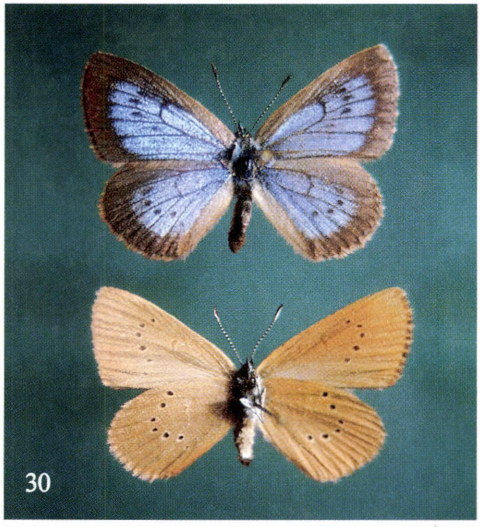


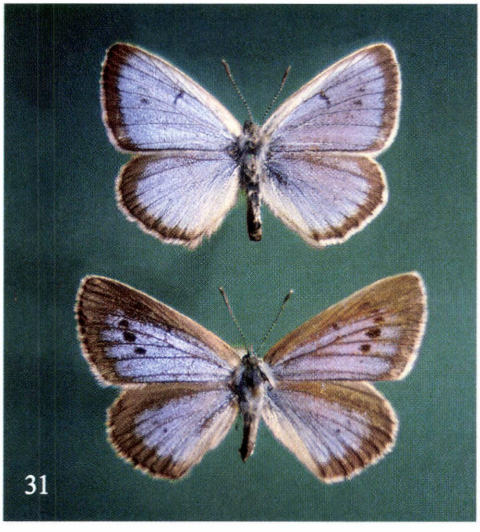


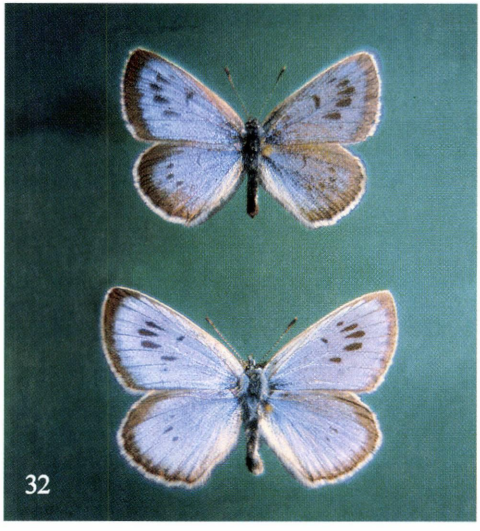


25. kép: Strymon pruni (Szilvafalepke) ♀ /32 mm/
26. kép: Lycaena dispar (Nagy tűzlepke)
balra: ♀ /35 mm/
jobbra: ♂ /35 mm/
27. kép: Lycaena hippothoe (Havasi tűzlepke)
fent: ssp. sumadiensis ♂ /29 mm/
középen: ssp. sumadiensis ♀ /30 mm/
lent: egynemzedékű helyi forma, kipusztult! ♂ /28 mm/
28. kép: Lycaena alciphron (Ibolyás tűzlepke)
fent: ♂ /35 mm/
középen: ♀ /37 mm/
lent: ab. hellenore ♂ /34 mm/

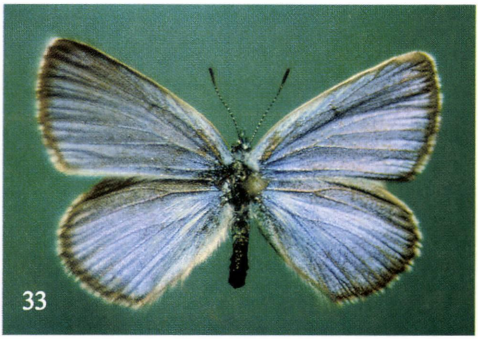


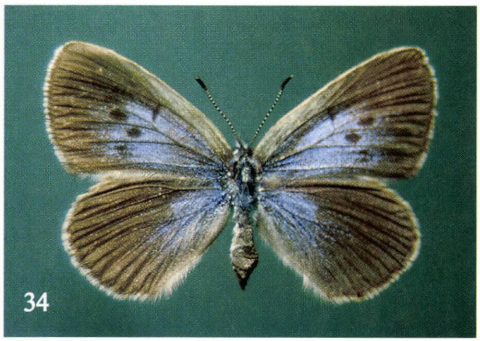


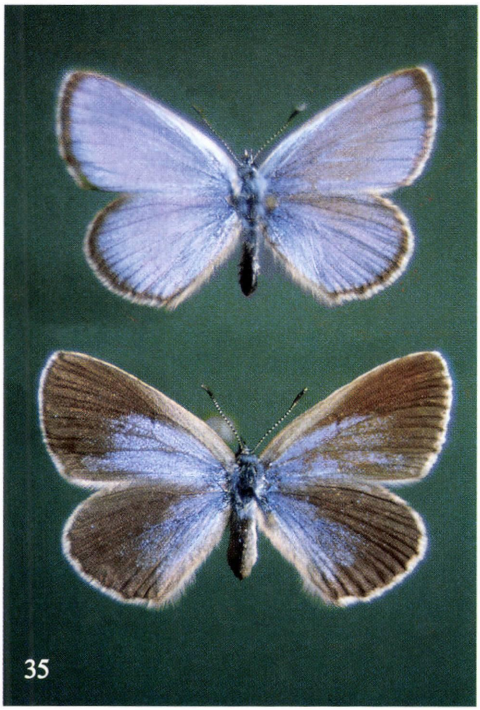


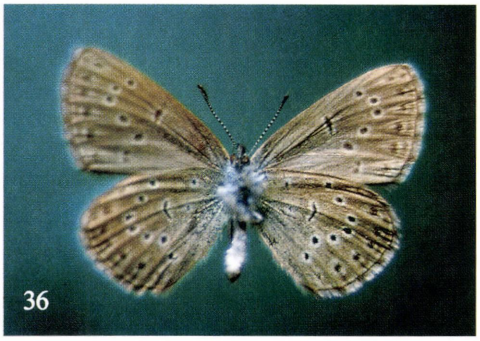


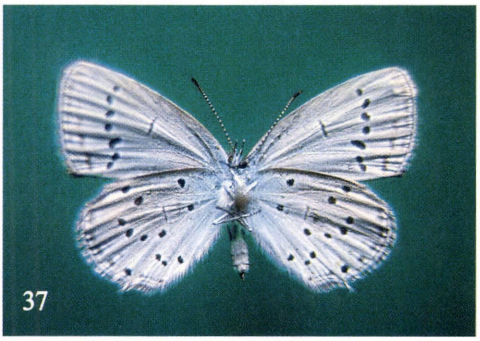
29. kép: Iolana iolas (Magyar boglárka)
fent: ♂ /36 mm/
lent: ♀ /40 mm/
30. kép: Maculinea nausithous (Zanótboglárka)
fent: ♂ /33 mm/
lent: ♀ /34 mm/ fonák
31. kép: Maculinea teleius (Kispettyes boglárka)
fent: ♂ /33 mm/
lent: ♀ /38 mm/
32. kép: Maculinea arion (Nagypettyes boglárka)
fent: ssp. laranda ♂ /30 mm/
lent: ssp. annarion ♀ /34 mm/ PARATÍPUS



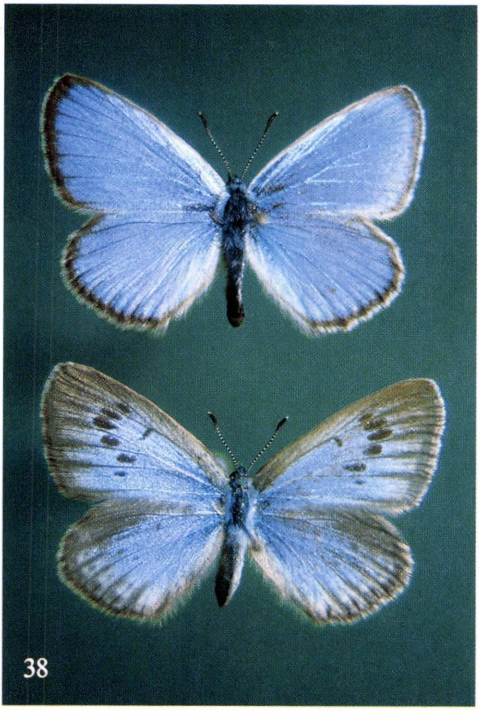


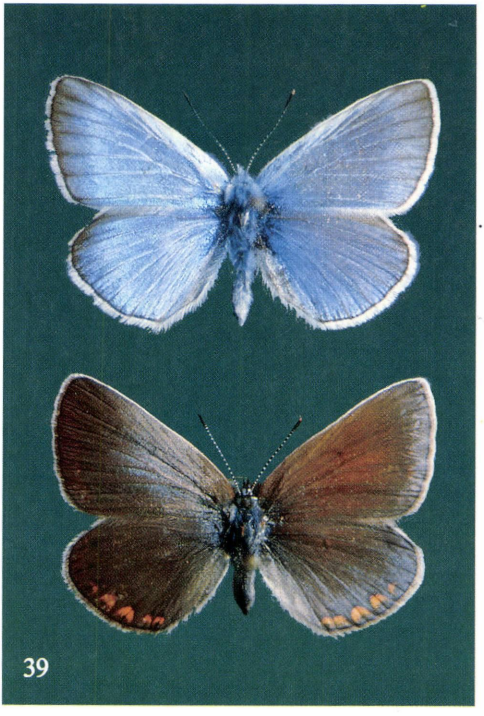




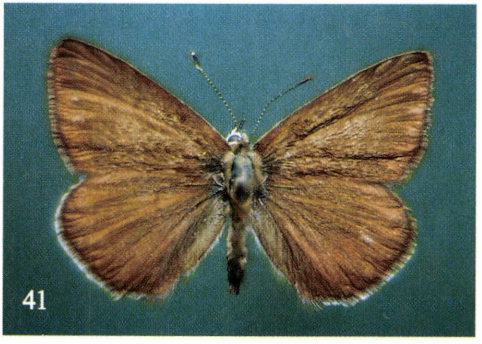


33. kép: Maculinea xerophila ssp. maxentius (Encián boglárka) ♂ /35 mm/ PARATÍPUS
34. kép: Maculinea xerophila ssp. maxentius (Encián boglárka) ♀ /35 mm/ ALLOTÍPUS
35. kép: Maculinea xerophila ssp. maxentius (Encián boglárka)
fent: ♂ /34 mm/ HOLOTÍPUS
lent: ♀ /38 mm/ PARATÍPUS
36. kép: Maculinea xerophila ssp. maxentius (Encián boglárka) ♂ /30 mm/ fonák
37. kép: Everes alcetas (Palakék boglárka) ♀ /25 mm/ fonák









38. kép: Maculinea alcon (Szürkés boglárka)
fent: ♂ /33 mm/
lent: ♀ /34 mm/
39. kép: Agrodiaetus amandus (Bükköny boglárka)
fent: ♂ /30 mm/
lent: ♀ /33 mm/
40. kép: Strymon w-album (W-betűs lepke) ♂ /29 mm/ fonák
41. kép: Agrodiaetus admetus (Barna boglárka) ♀ /31 mm/


Herend®
Herendi porcelán...
A kézműipar csodálatos öröksége
HEREND HUNGARY
HANDPAINTED

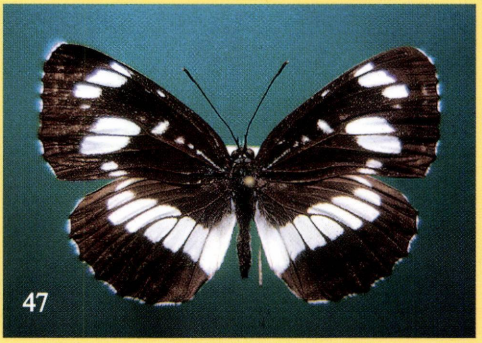












42. kép: Apatura iris (Nagy színjátszólepke) ♂ /67 mm/
43. kép: Apatura ilia var. clythie (Kis színjátszólepke) ♂ /62 mm/
44. kép: Zerynthia polyxena (Farkasalmalepke) ♂ /55 mm/
45. kép: Nymphalis antiopa (Gyászlepke) ♂ /65 mm/
46. kép: Neptis aceris (Kis fehérsávoslepke) ♂ /43 mm/
47. kép: Neptis rivularis (Nagy fehérsávoslepke) ♀ /52 mm/