

Biológiai egyensúly vagy egybehangolt sorozatfejlődés?

SZABÓ J. Barna

Semmelweis Orvostudományi Egyetem

Közegészségügyi-Járványtani Intézete, Budapest

ABSTRACT: (Biological equilibrium or epharmonic succession?) - The author discusses the correctness of the concepts of biological and ecological equilibrium. Examples are listed to show that their criteria don't prove true in the nature. The term of epharmonic succession is proposed having a meaning verifiable both autecologically and synecologically by four epharmonic theses.

A manapság oly gyakran használt ökológiai kifejezés HAECKEL-től származik és szó szerinti fordításban annyit jelent, mint háztartás tan. Mivel mint megjelölés túlságosan anthropocentrikusnak bizonyult, idővel teljesen felváltotta a tartalmának lényegét jobban kifejező környezet szó. A klasszikus értelemben vett környezettan az a tudomány, amely az élőlényekre ható külső élettelen - abiotikus - tényezőket kutatja. Két irányzatát különböztetjük meg: a) autökológia (egye-di, faji ökológia), b) synökológia (közösségi ökológia).

A szó szoros értelmében vett környezettan csak azt vizsgálja, hogy az élőlények létezését milyen élettelen környezeti tényezők teszik lehetővé, a belső - endogén - tényezőket nem veszi figyelembe. Az élőlények elterjedésében - szétterjedésében = diszperziójában - azonban már a belső tényezőké a meghatározó szerep. A szétterjedés indítékait ugyanis az határozza meg, hogy mennyire képes a szervezet megfelelő módon reagálni ezekre a belső tényezőkre. Mindezeknek az összefüggéseknek a tanulmányozása már a szétterjedés-ökológia - chorológia - körébe tartozik.

Az eddig röviden ismertetett tudományágakat semmi esetre sem szabad az életközösségtannal - biocönológiával - azonosnak tekinteni. Mivel is foglalkozik az életközösségtan? "A Földön egyetlen élőlény sem él egyedül, önmagában. A természet életformája a közösség. A társulás a természetben növénynek, állatnak éppen olyan ősi tulajdonsága, mint maga az élet, éppen olyan elemi, elsődleges természeti tény, mint az egyénnek önmaga és faja fenntartásáért folytatott élete, valamint a nemzedékek összességének: a fajnak az élete. A természet élete különböző fajok közösségében nyilvánul meg" (DUDICH). Ha a vizsgálat tárgya nem az egyén, hanem az életközösség - a biocönózis -, akkor biocönológiát művelünk. A biocönózis fogalom MÖBIUSTól (1877) származik.

A fentiekből kiderül, hogy a biocönológia tudományának az ökológia tárgykörében való tárgyalása elvileg helytelen. A biocönológia tárgyköre ugyanis szélesebb, mint az ökológiáé: több rész tudomány (ökológia, taxonómia, élettan, genetika stb.) szintetizálására törekszik.

Az orvostudomány egyik ága behatóan foglalkozik az ember autökológiájával. Ez a tudományág az élettelen környezetnek az emberre gyakorolt - mégpedig igen sokszor egyáltalán nem előnyös, hanem egyenesen károsító - hatását és ezek megelőzésének lehetőségeit (prevenció) vizsgálja. Ismereteinek társadalmi, élettani, pszichológiai stb. összefüggései nyilvánvalóak és éppen ezért több, mint egyszerű autökológia. Az orvostudománynak ez az ága a hygiene.

A hygiene autökológiai alapjai egyértelműen megmagyarázhatók a módosított NAUMANN-féle miliő - környezet - spektrummal. Minden élőlény, minden faj egy lineáris mentén elhúzóódó alapsémával jellemezhető az autökológiai adottságai: az élettelen környezettel szemben támasztott "igényei" és az onto-filogenezisben kialakult élettani adottságai szerint. Minden esetben külön-külön, valamennyi tényezőre nézve megállapítható az optimum, amelyek mellett az életfeltételek minden szempontból maximálisan biztosítottak. Az adott élőlény csakis ilyen körülmények

között képes arra, hogy szaporodási módjának megfelelően a maximális számú utódról "gondoskodják". Az optimumnak két határa van: az alsó minimum és a felső maximum. E két - számokkal is kifejezhető - határérték között az élőlény szaporodik, tehát élettelen környezetével egybehangolt - epharmóniás - állapotban van. Ha ezt a két szélső értéket akár a külső, akár a belső tényezők meghaladják, akkor az élőlény csak senyved, nem szaporodik, sőt, életritmus is lelassulhat. Ez az állapot szintén két fázissal mérhető ill. jellemezhető: az alsó és felső peius-szal ("rosszabbléti" szakasz). Ha az életfeltételek tovább romlanak, akkor a lény a felső, illetve az alsó pessimum állapotába kerül és rövid idő alatt elpusztul.

Az emberi nem egész fejlődéstörténete során a minimum és a maximum között élt, miközben életfeltételeit hol az egyik, hol a másik irányba - de zömmel az optimum felé - megváltoztatta. Az emberi nem egyedei polyök (nagy ökológiai tűrésű), polytop (minden élettérbe beilleszkedni képes) és psychoger (gondolkodással rendelkező, társadalmat alkotó) élőlények. A társadalom e törvényszerűségeket felismeri s az elérhető optimum érdekében tervszerűen fel is használja. Az ember céltudatos munkája révén képes arra, hogy népessége számára az optimumot biztosítsa és hogy - ha felismeri - a környezetét romboló, ún. denaturáló hatásokat az optimum felé korigálja.

Az orvostudomány egy másik ága - ha mindmáig nem is bevallottan - a biocönológiával is foglalkozik, mivel a természettel való kapcsolata miatt az emberi nem sem kivételes tagja az élővilágnak. A járványtan mai modern értelmezésünk szerint társulástani tudomány is, más szóval a közösségi biológia - symbiológia vagy biocönotika - egyik ága. Kialakulása óta naív formában már többszáz éve mindenekeelőtt is bensőséges cönotikai kapcsolatokat tár fel (elsősorban segédtudományai: a bakteriológia, mykológia, parazitológia, zoológia - entomológia -, virológia stb. révén), azok minden társadalmi vonatkozásával együtt. A járványtan a symbiológia csaknem minden ágát egyidejűleg műveli, hogy az emberi nem egyedeit tömegesen érintő, egyedszám-csökkentő (obstans = visszatartó) elemeket mind

behatóbban megismerhesse, majd ki is iktathassa. A korszerű járványtanban egyre tágabb teret kapnak a szimbiológiai segédtudományok, mint a szinmorphológia (a társulások felépítése, összetétele), a szynphysiológia (a társulások élettani kapcsolatai), a szynökológia (a társulások környezeti viszonyai), a szynchorológia (a társulások elterjedése) és a szyntaxonómia (a társulások rendszerezése). Ez utóbbi tudományos megalapozottságában még sok a hiányosság: a rendszerezés gyakorlati szempontok szerint történik, sem a növénycönológia, sem az állatcönológia terminológiája még nem terjedt el a rendszerező munkákban. Indokolt lenne pl. az "anthropocönológia" fogalmat is - az élővilágra vonatkozó egységes szempontok figyelembe vételével - egyértelműen meghatározni.

Két közösségbiológiai tudományágat azonban jelenleg még alig művel a járványtan; ezek a syngenetika (a társulások fejlődéstörténete) és a szynchronológia (a társulások élettörténeti múltja). Az elmondottakból következik, hogy a járványtannak egyidejűleg vizsgálnia kell mind az emberi nem habitat-ját (lakóhely, munkahely stb.), mind az ún. szabad természetet (a biotópokat).

A b i o t ó p igen sokféle meghatározása közül magam a SZE-LÉNYI-féle megfogalmazást ismerem el, az ő munkássága révén vált ez a közösségbiológiai fogalom közérthetővé. Szerinte: "A biotóp (élőhely) élettársulás tartós kialakulására alkalmas vízi vagy szárazföldi tér, amely rendelkezik az ehhez szükséges energiaforrásokkal." A biotóp lehet közösségbiológiai fogalom, mert biotópja csakis az egymáshoz bensőséges összefüggések révén kapcsolódott (tápláléklánc-) tagokból álló élőlény-együtteseknek lehet. A fajnak nincs biotópja, csak lakóhelye (habitat).

Lakóhelyét illetően az ember nem biotóphú, hiszen gyakorlatilag az egész földkerekséget lakja. Mivel csak a Föld fogható fel autarkias (önellátó) egységnek, ha az embert, mint az életközösségek vezéralakját tárgyaljuk, indokolt az ö c o s y s t e m fogalmának használata a Hominicion sapientis klimax- (csúcs-) szövetkezet értelmében. De csak ha az emberről van szó! Az ökológiai és a közösségbiológiai fogalmakat tehát csak nagy körül-

tekintéssel szabad alkalmaznunk, mert megfontolatlan használatuk súlyos félreértésekre vezethet.

Az életközösségtan irodalmában évtizedek óta, az orvosi irodalomban pedig napjainkban állandóan visszatérő probléma a biológiai, illetve az ökológiai egyensúly kérdése. Egyre több és több szerző ad annak a véleményének kifejezést, hogy az ember természetátalakító tevékenysége következtében mind a biológiai, mind az ökológiai egyensúly veszélybe került, s éppen ezért helyreállítandó. Mivel mindkét egyensúlyfogalom meghatározásában szerepel a populációdinamikai önszabályozás, erre a kritériumként felfogott jelenségre szeretnék reflektálni. JERMY vizsgálatai alapján mindkét egyensúlyfogalom meglehetősen vitathatónak látszik; magam hasonló tapasztalatok és megfigyelések birtokában elfogadom álláspontját, sőt, újabb gondolatokkal felvértezve szeretnék az általa is kifogásolt nézetekkel vitába szállni.

Az élővilág bármilyen jelenségének megmagyarázására felhozott "dinamikus egyensúly" fogalom szerintem az ember szubjektív álláspontja, s mint ilyen a valós, szüntelenül és egybehangoltan változó élet messzemenő félreismeréséből származik. Biológiai, ökológiai egyensúlyról csak akkor beszélhetnénk, ha mind az egyedi, mind a közösségi szinten végbemenő életfolyamatokra egyidejűleg ható több tényező megsemmisítené egymás hatását. Ez természetesen azzal a következménnyel járna, hogy az életfolyamatok nyugalomba jutnának. Az életfolyamatokról pedig az, hogy valaha is nyugalomban lennének, nem mondható el. KISZELY szerint: "Az organizmus a külső közegből számára idegen vegyületeket vesz fel, ezeket a vegyületeket egész sor törvényszerűen egybehangolt reakció segítségével saját testének anyagaivá alakítja; ez az assimilatio. Az organizmusban azonban az assimilatioval szoros kölcsönhatásban állandóan ellentétes folyamat is zajlik: a dissimilatio, vagyis a szervezetet alkotó vegyületek bomlása; az eközben képződő végső bomlástermékek ismét a környezetbe távoznak."

Még egyértelműbben tagadja az élő rendszerek egyensúlyi állapo-

tának a realitását az ún. BAUER-féle állandó inaequilibrium elv. Ez kimondja, hogy "Az élő és csakis az élő rendszerek soha nincsenek egyensúlyban és szabad-energia tartalmuk terhére állandóan munkát végeznek annak az egyensúlynak a beállta ellenében, amelynek az adott külső feltételek mellett a fizikai és kémiai törvények értelmében létre kellene jönnie. Ezt az elvet másképpen így is fogalmazhatnánk: az élő anyag olyan magasan szervezett, komplex struktúrával rendelkező anyagi rendszer, amely ezt a komplex struktúrát csupán állandó munkavégzéssel képes fenntartani. Röviden: munkát végez az entrópia növekedése ellen. Ez a munkavégzés ennek a struktúrának tulajdonsága.

Mielőtt az életközösségnek az általam és a gyakorlatban oly sokszor tapasztalt fejlődési tendenciájáról szólnék, néhány szót ejtenem kell arról is, hogy mit értünk egybehangoltság - epharmónia - alatt.

DUDICH szerint egyedi szinten az élőlény vagy a faj akkor életképes, ha a szervezet és a környezet közt egybehangoltság uralkodik. Ez bekövetkezik állattani vonalon akkor, ha a faj:

1. szervezeti (alaktani és bonctani) berendezése olyan, hogy az illető területen képes mozogni, helyét változtatni, magának lakást keresni, táplálékot szerezni, ellenségei ellen védekezni;

2. testének élettani folyamatai (lélegzés, táplálkozás, emésztés, reszintézis, kiválasztás, belső elválasztási ciklus, párolgás, osmoreguláció, hőháztartás stb.) az adott szárazföldi vagy vízi környezetben rendben lebonnyolódhatnak;

3. testi igényei a környezet fizikai és vegyi tényezőivel szemben nem lépik át azt a felső vagy alsó határt, amelyet a tényezőknek az illető környezetben mutatkozó tágassága (amplitudó) mint maximumot, illetőleg minimumot mutat;

4. szaporodása, szaporodási formája, egyénfejlődési állapo-

tai (pete, lárva, báb stb.) és fiataljai számára a környezet az 1-3. pontokban felsoroltak tekintetében ugyancsak megfelelő."

Nézetem szerint az epharmonia fogalmának jelentése egyedfeletti szintre kiterjeszthető. Ennek értelmében a biológiai, illetőleg az ökológiai egyensúly fogalma helyett - a gyakorlati tapasztalatokból levont következtetés alapján - az egybehangolt sorozatfejlődés - epharmonias szukcesszió - fogalmának használatát javasolom. Az egybehangolt sorozatfejlődés alatt azt értjük, hogy a biotópba bejutott energia megkötésének mértéke évről-évre fokozódik és egyre több szervesanyag képződését teszi lehetővé. Ez a hosszú ideig tartó, szüntelenül változó folyamat mindig valamely változóban levő, környezetével és a makroklimával egybehangolt növénytársulásban (asszociáció) megy végbe. Egy botanikai klimax-stádium (erdő, tőzegláp stb.) elérésével pl. viszonylag állandó életközösség alakul ki, állandó szinten mozgó szervesanyag termeléssel. A termelődött szervesanyag degradációja vagy felhasználása csak emberöltők után következhet be - az előbbi csak botanikailag! -. A viszonylag állandó életközösség alatt az értendő, hogy nagyobb elemi "csapások" (szélvihar, erdőtűz, klímaváltozások stb.), valamint biotikus hatások (állati vagy emberi tevékenység) nélkül a legmagasabb szintű szervesanyag képzés, illetve felhalmozódás huzamosabb ideig biztosítottak látszik.

Az emberiség fokozódó anyag- és energiaigényének kielégítése érdekében ez az állapot - s ezt tudomásul kell venni! - nem tartható fenn, mert célunk az ésszerű felhasználás. Ma még sokhelyütt léteznek "érintetlen" életközösségek (őserdők) és szervesanyag felhalmozódások (tőzegláp, szén, földgáz, kőolaj). Ezek energiájára az embernek eddig még nem volt szüksége, de csak idő kérdése, hogy mikor kerülnek ezek is okszerű emberi gazdálkodás, művelés alá. S ezek az újonnan feltárt energiaforrások annál inkább lesznek számunkra értékesek, minél inkább az embert fogják szolgálni (JERMY, SZELENYI).

Minden olyan elképzelés, amely az "ősi, érintetlen, szűzi álla-

potok" megőrzését kívánja a Homo sapiens oeconomicustól elvárni, végső fokon oda vezet, hogy az emberiség életfeltételeit - pusztán romantikából - nem óhajtja előnyösebbé tenni. Ez az álláspont pedig antihumánus, mert az emberi nem - az élővilág törzsfájának egyidejűleg társadalomban is élő "klimax"-a - a saját jól felfogott anyagi érdekeit illetően nem kívánja maximálisan felhasználni a természetadta lehetőségeket a saját maga testi és szellemi jólétének emelésére. Egyetértek JERMY és SZELÉNYI szemléletével, hogy alapvető hiba az emberi tevékenységet a természettől elvonatkoztatni és az embert már eleve mint a természet megrontóját szemlélni.

Az ember éppen annak következtében vált a természet céltudatos felhasználójává, mert a SZELÉNYI által felfedezett zocönológiai táplálkozásbiológiai életformák szinte mindegyikét (a: corrum-pens elemek = növényi energiát közvetlenül felhasználó állatok; b: sustinens elemek = fenntartók, beporzást végző állatok; c: obstans elemek = állománycsökkentő - ragadozó, parazita - állatok; d: interkaláris elemek = élettelen szerves anyagokat felhasználó állatok) tudatos, társadalmi tevékenységgel hasznosítani képes saját életének optimális fokon történő biztosítása céljából. Ezzel szukcinogén tényezővé, új sorozat megindulásának kiváltó tényezőjévé lett(DUDICH). A felsorolt indokok alapján meggyőződésünk, hogy az egybehangolt sorozatfejlődés fogalmában egyértelműen vissza fog tükröződni mind a növénytársulások, mind - a jelen vizsgáló módszereinkkel tanulmányozható - állategyüttesek valósága.⁺

Az ember szubjektív - érdekeit sértő vagy kielégítő - szemléletére szeretnék először is néhány közismert példát felhozni. Ezekkel a példákkal a természetben folyó "konkurrenciát" és "ko-exisztenciát" figyelembe nem vevő emberi szemléletmódot szeret-

⁺ Ezidőszerint az állategyüttesek csak a statisztikai módszerekkel elemezhetők, mivel a táplálékláncok megismerése igen hosszadalmas, bonyolult munka és gyorsabb az emberi beavatkozás üteme, mint a közös energiaforrás alapján történő állattársulások felderítési üteme.

ném a valóság talajára állítani. Soha senki nem nevezte a biológiai, vagy ökológiai egyensúly veszélybe kerülésének azt, ha környezetében olyan növény- és állatfajok szaporodtak el, amelyek gazdasági vagy esetleg esztétikai értelemben az embernek hasznot hajtottak. Például a füstti és a sarlós fecske valamikor a sziklafalak lakója volt, de az ember házépítő tevékenysége következtében mérhetetlenül elszaporodott a lakott helyeken, elterjedési területüket - areájukat - óriási mértékben kiterjesztették. A gólya a mocsarokból a falvak kéményeire költözött be. Mivel mindkét példa az embernek esztétikai és - feltehetőleg - gazdasági hasznot is hajt, a biológiai, illetve ökológiai egyensúly hívei szerint az egyensúly nem került veszélybe. Senki nem sajnálja, hogy a malária, a különböző patogén kórokozók, az ember tudatos tevékenysége következtében eltűntek, illetve eltűnőben vannak. Senki nem sajnálja, hogy a nemegyszer éhínséget okozó vándorsáska-rajok a természetátalakító mocsárlecsapolás és folyószabályozás következtében Európából eltűntek.

Ezzel szemben, amikor azt tapasztaljuk, hogy a természetes vizek zömében a folyószabályozások, az ipari tevékenység következtében a halak egyed- és fajszáma erősen megcsappan, már a biológiai (ökológiai) egyensúly megbomlásáról beszélnek ezek a szerzők. Minden halastavat üzemeltető halgazdasági szakember előtt jól ismert a halastavak epharmóniás (ökogenetikus) szukcessziója, amelynek végső eredménye a megtermelhető halhús-mennyiség erős csökkenésében, illetve megszűnésében mutatkozik meg. Azért, hogy a halhústermelés optimális fokon történjék, a halgazdasági szakember egy sor intézkedést hoz az epharmóniás szukcesszió - eutrofizálódás - meggátlására. Szubjektívizmusunk legjellemzőbb példája a házilégysége esete. Afrikából, valószínűleg Etiópiából az emberiséggel együtt terjedt el szinte az egész világon - egyesek szerint a tűz használatával egyidejűleg -, és mérhetetlenül elszaporodott; areája csaknem az egész földkerekség. Azért, mert közönséges lény, a biológiai és ökológiai egyensúly hívei szerint az "egyensúly" nem bomlott meg. Soha, sehol le nem írták, hogy a házilégysége megbontotta volna a biológiai egyensúlyt.

Természetvédelmi elképzeléseinkben is jó adag romantika mutatkozik; ezt pl. a nagy turista látogatottságnak örvendő Szalajka-völgyben - természetvédelmi terület! - szerezhető ilyesféle tapasztalatok is bizonyítani látszanak: a sétányokat, utakat zúzott kővel borítják, a Fátyol-vízesés alatt tavaszonként rendszeresen kiemelik a vízből az előző évről ottmaradt szerves törmeléket, viszont a Szalajka medrét nem tisztítják meg a kirándulók által bedobált műanyagflakonoktól, sörösüvegektől (rajtuk bőven tapadnak meg és fejlődnek az embert is zaklató púposzúnyog lárvák), sehol a völgyben (beleértve a völgy bejáratánál működő "talponállót" s a MÁV Szilvásvárad-Szalajkavölgy megállóhelyét) a kirándulók által használható árnyékszék nincs stb. A felsorolt tudatos és nem tudatos emberi beavatkozások ellenére sem bomlott meg itt sem az "egyensúly", mert a szervesanyag körforgalma bizonyíthatóan nem szakadt meg.

Mi szól még az egyensúly feltételezése ellen? THIENEMANN 1939-ben felállította az azóta szakkörökben már jól ismert, de általában figyelembe nem vett ún. THIENEMANN-féle dilemmát. Ennek lényege a következő: A természetben folyó energetikai körforgalom, a többszöri újratestesülés - reinkarnáció - lehetősége miatt, jelenlegi ismereteink szerint mennyiségileg megmérhetetlen. Ugyanezen okokból - nézetem szerint - a szervesanyag körforgalma minőségileg is felderíthetetlen, akár egy adott biocönózison belül is. Ha pedig a szervesanyag körforgalma jelenleg még sem mennyiségileg, sem minőségileg nem mérhető, hanem csak becsülhető, akkor egy energetikailag nyílt, konkrét biocönózisra nézve az sem bizonyítható, hogy egyensúlyban van, vagyis hogy energetikailag zárt, autarkiás. Mindezen túlmenően a természetben egy adott biotópon belül is annyira változó a fajok "konkurrenciája" és "koexistenciája", hogy azt egzakt módon rögzíteni csakis bizonyos változók feltételezésével lehet. Ez pedig kétes eredményt szül, éppen azért, mivel a fajok ökológiai valenciáját (életrevalóságát) meghatározó tényezők egyike vagy másika a természetben szüntelenül változik. Ha ez nem így lenne, akkor nem lett volna törzsfajlás, amely ma is tovább folyik!

Az életközösségek tartósnak tűnő fennmaradásának (biocönózis, öcosystem, geobiocönózis) a jövőben is kizárólagos feltétele az egybehangolt sorozatfejlődés - epharmóniás szukcesszió - lesz. Egy adott életközösség fajai ugyanis csak akkor tudnak a szóban forgó biotópban megélni és szaporodni, ha szervezetük és ökológiai valenciájuk, valamint a szüntelenül változó környezet között egybehangoltság - epharmónia - áll fenn. Ennek életközösségtani feltételei a következők:

a) a fajok szervezeti adottságai olyanok, hogy az adott biotópban az emberi értelemben vett "konkurrencia" ellenére fenn tudnak maradni;

b) a szervezetükben végbemenő élettani folyamatok olyan egybehangolt változásokra képesek, hogy az adott biotópban az életfolyamatok emberi értelemben véve "rendben" lebonyolódhatnak;

c) a fajok emberi értelemben vett "testi igényei" a környezet vegyi és fizikai tényezőivel szemben nem lépik túl az optimum alsó és felső határát, amelyet az illető környezetben ható élő és élettelen tényezők tágassága eleve meghatároz;

d) szaporodási módjuk, szaporodásuk, egyedfejlődési állapotaik - szemaforontjaik - számára a fenti a-b-c pontokban említett feltételek rendelkezésre állnak.

A felsorolt négy közösségbiológiai feltételt tüzetesebben tanulmányozva nem nehéz felismernünk, hogy bármelyik tényező megváltozása a biocönózis észlelhető átalakulását idézheti elő. A gyakorlat dönti el, hogy az életközösségek átalakulása destruktív (romboló, energetikailag az emberrel konkurrens), vagy konstruktív (építő, az ember számára energetikailag hasznot hajtó) jellegűvé vált.

Az élettelen környezeti tényezők hatására bekövetkező túlnépesedés sokszor az ún. biológiai, illetve ökológiai egyensúly

megbomlásának tűnik. Az ember szempontjából károsnak (közös energiaforráson konkurrencia), vagy antipatikusnak tűnő, illetve bizonyuló gradációk - túlnépesedések - a természetben igen gyakran előfordulnak, de csak az idő kérdése, hogy mikor omlanak össze. Erre számtalan példát lehet felhozni. Egy-egy túlnépesedés összeomlása mindig egy vagy több élő vagy élettelen környezeti tényező hatására következik be. Ezek a tényezők viszont nem képezhetik a romantikus egyensúly-fogalom használatának alapját. A burgonyabogár esetében például az ember kémiai úton teremt "egyensúlyt", mivel ezidőszereint egyetlen élő vagy élettelen környezeti tényező sem korlátozza nagyobb mértékben e kártevő elszaporodását. De az olyan részleges sikerek, mint ez a példa, nem tehetnek elbizakodottá bennünket. A ma élő növény- és állatvilág tízezer, vagy még több év alatt szerezte meg ökológiai valenciáját. És éppen ezért nem vitás, hogy az ember beavatkozása következtében egyre nagyobb súllyal szelektáló sorozatfejlődés által diktált újabb feltételekre, újabb környezeti viszonyokra az ott élő állat- és növényvilág sok esetben képtelen lesz egybehangoltan megfelelni.

A Homo sapiens oeconomicusnak mielőbb nemcsak a szigorúan vett gazdasági hasznot kell figyelembe venni, hanem a következőket is:

a) a cönológia eredményeinek tudatos felhasználására kell törekednie és a tudományos fogalmakat azok eredeti jelentésében használva kell szintetizálni az eredményeket;

b) cönológiai szemléletét át kell hatnia a fejlődéstörténeti szemléletnek és a ma zömmel statikus vizsgálati módszerek helyett olyan megoldásokat kell keresnie, amelyeknek alkalmazása révén a szubjektívizmus megszűnik, a statikus szemléletmód pedig dinamikussá válik;

c) a vizsgálandó területen fel kell derítenie az egybehangolt sorozatfejlődés - az epharmóniás szukcesszió - törvényszerűségeit;

d) környezetét az új környezeti tényezőknek megfelelő, öko-

nómiaailag hasznos fajokkal kell benépesítenie és ezeket a környezeti adottságoknak megfelelően kell nemesítenie;

e) a társadalmi tevékenységnek minden olyan területén, ahol a természetátalakításhoz, a természet jelenségeinek megértéséhez akár műszaki, akár biológiai törvényszerűségek mélyreható ismerete szükséges, be kell vezetnie az életközösségtan egyetemi és főiskolai szinten való oktatását. Ezt az igényt sürgeti az a többször is beigazolódott tény, hogy a megfontolatlan természetátalakítások, valamint a nem körültekintő módon végrehajtott iparosítások néhol kataklizma-nagyságrendű, semmivel sem menthető, az ember érdekeit is sértő rombolásokat okoztak mind az állatvilágban, mind a növényvilágban. Az emberi nem gigantikus méretű természetátalakító tevékenységében előrelátóan gondoskodni kell arról, hogy a szervesanyag körforgalma (O_2 nagymértékű felhasználása, a CO_2 feldúsulása, melyek végső fokon a szervesanyag körforgalmát esetleg megszakíthatják) a Földön meg ne szűnjék, mert bekövetkezése esetén könnyen lehetséges, hogy a Földön az élet is megszűnik (MAUCHA, SZELÉNYI szóbeli közlése).

Magam - távlatokban gondolkozva - csak három, a Föld életére döntően ható tényezőt ismerek el. Ezek:

1. a törzsfajlódás,
2. az egybekangolt sorozatfejlődés (epiharmóniás szukceszzió),
3. a szerves-szervetlen anyag - fény- vagy kémiai energia felhasználása révén történő - időtlen-időig tartó körforgalma.

A feltáratlan élővilág megismerésének vágya miatt és az emberi nem érdekében érzett szubjektívizmustól áthatva hívok mindenkit, aki ezt a szép, szüntelenül változó élővilágot elfofozatlannul vizsgálni, teljességét, értékeit óvni képes: jöjjön és segítsen! Útravalóul csak SCHMIEDEKNECHT figyelmeztetését tudom adni, amelyet a természet rendjébe való meggondolatlan beavat-

kozások ellen fogalmazott meg: "In diesem Falle die Natur ist zu gross und das menschliche Leben ist zu Kurz".

SZABÓ, J. B.: Biologisches Gleichgewicht oder abgestimmte Succession?

Der Verfasser ist seit fast zwanzig Jahren in der angewandten Entomologie tätig und beteiligte sich bei der Lösung zahlreicher durch die Praxis aufgeworfener Aufgaben. Eben die praktischen Erfahrungen bewogen den Verfasser zur Ablehnung der Begriffe des biologischen und ökologischen Gleichgewichtes - das viele als eine in der Natur gegebene Realität und als ein Kriterium der Lebensgemeinschaften betrachten - deren Beweisbarkeit jedoch in die Frage gestellt wird.

Zum Nachweis für Leben und Lebensgemeinschaften werden drei Tatsachen angeführt: 1) die Evolution, 2) die epharmonische Succession und 3) der mittels Verwendung chemischer- und Lichtenergie zeitlos stattfindende Kreislauf der organischen und anorganischen Stoffe.

Die Lehre von der Epharmonie von E. DUDICH wird, unter Beibehaltung ihrer idiobiologischen Aspekte, auf synbiologisches Niveau übertragen. Vier Hauptthesen der epharmonischen Succession werden aufgestellt, jede von diesen kann in aut- und synökologischer Hinsicht mittels der modifizierten Form des NAUMANN'schen Milieuspektrums auch mathematisch erfasst und beschrieben werden.

Nach der Meinung des Verfassers ist ein dauerhaftes Zusammenleben der Lebensgemeinschaften auch zukünftig ausschliesslich durch die epharmonische Succession geprägt, weil sich die Arten einer Lebensgemeinschaft nur dann in einem gegebenen Standort behaupten und sich vermehren können, wenn ihr Organismus und ihre ökologische Valenz auf die sich ständig verändernde innere und äussere Umgebung abgestimmt ist, wenn also eine Epharmonie

besteht. Als ihre synbiologischen Bedingungen werden die folgenden bezeichnet:

a) wenn die organismischen Gegebenheiten der Arten so bestellt sind, dass sie sich auf dem betreffenden Standort, trotz der im menschlichen Sinne verstandenen "Konkurrenz" behaupten können;

b) wenn die im Organismus sich abspielenden physiologischen Vorgänge auf abgestimmte Änderungen sich fähig erweisen, die den Ablauf der Lebensprozess auf dem Standort - im menschlichen Sinne genommen - einwandfrei ermöglichen;

c) wenn die, im menschlichen Sinne verstandenen "leiblichen Ansprüche" der Arten gegenüber den chemischen und physikalischen Faktoren der Umgebung die untere und obere Grenze des Optimums, das durch die Wirkungsbreite der abiotischen und biotischen Faktoren prinzipiell bestimmt wird, nicht überschreiten;

d) wenn für ihre Vermehrungsweise, Fortpflanzung, Entwicklungsstadien (Semaphoronten) die unter Punkt a-b-c angeführten Bedingungen zur Verfügung stehen.

An Hand einer eingehenden Studie der angeführten vier synbiologischen Bedingungen ist es unschwer zu erkennen, dass die Abänderung irgendeines Faktors eine wahrnehmbare Umgestaltung der Biozönose zu Folge hat. Es wird durch die Praxis entschieden, ob die Umgestaltung der Lebensgemeinschaften einen destruktiven (zerstörenden, den Menschen energetisch konkurren-ten) oder einen konstruktiven (aufbauenden, für den Menschen nützlichen) Charakter annimmt.

Zuletzt werden Beispiele für die subjektive Naturbetrachtung des Menschen angeführt und mit Nachdruck auf die Notwendigkeit des Unterrichtes zönologischer Wissenschaften in allen Hochschulen hingewiesen, wo Fachleute für Naturumgestaltung und für Benützung natürlicher Energiequellen ausgebildet werden.

IRODALOM - LITERATUR

- BALÁS, G. (1966): Kertészeti növények állati kártevői. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- BALOGH, J. (1953): A zoocönológia alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BALOGH, J. (1958): Lebensgemeinschaften der Landtiere. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BAKÁCS, T. (1971): Az ember a tudományos-technikai forradalomban. Természet Világa. 102/1, p. 2-5.
- DUDICH, E. (1957): Állatföldrajz. II. Egyetemi Jegyzetellátó Vállalat, Budapest. p. 3-67.
- HORVÁTH, S. (1972): Kísértetet látok. Természet Világa. 103. p. 82.
- JERMY, T. (1959): A szárazföldi biocönózisok termelésbiológiai vizsgálatának néhány kérdéséről. Állatt. Közl. XLVII. 1-2. p. 111-117.
- JERMY, T. (1967): Biológiai védekezés a növények állati kártevői ellen. Mezőgazd. Kiadó, Budapest. p. 36-40.
- KISZELY, GY. (1972): Biológia. Medicina Kiadó, Budapest. p.85.
- SZELÉNYI, G. (1955): Versuch einer Kategorisierung der Zoocönosen. Beitr. z. Ent. Bd. 5. 1-2. p. 18-35.
- SZELÉNYI, G. (1955): A növényvédelem biocönológiai útjain. - M. Tud. Akad. Agrártud. Oszt. Közl. VIII. p. 27-33.
- SZELÉNYI, G. (1954-1956): Újabb adatok az amerikai fehér szövőlepke élősködőinek ismeretéhez. Ann. Inst. Prot. Plant. Hung. VII. p. 295-312.
- SZELÉNYI, G. (1954-1956): Biocönózis-e az agrárterület? Ann. Inst. Prot. Plant. Hung. VII. p. 35-42.
- SZELÉNYI, G. (1956): Zoocönózis vagy koexistencia? Állatt. Közl. XLV. 3-4. p. 133-142.

Megjegyzés: A fenti jegyzékében a szerző csak a felhasznált hazai tanulmányokat szerepelteti, mert ezek irodalomjegyzékében - a BAUER-féle elv kivételével - minden említésreméltó külföldi tanulmány címe megtalálható.

Érkezett: 1973. XI. 1.

SZABÓ J. Barna
Semmelweis Orvostudományi Egyetem
Közegészségtani-Járványtani Intézete
H-1085 Budapest, Mária u. 40.

A gyöngyösi Mátra Múzeum levéldarázs gyűjteménye

ZOMBORI Lajos

Budapest

ABSTRACT: (Saw-flies-collection of the Mátra Museum in Gyöngyös.)- A list of sawflies preserved in the collection of the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary) is given together with some notes bearing reference to the individual species. Out of a total of sixty-one species, the great majority, fifty-six species were captured in the Cserhát-Mátra-Bükk Mountains (North Hungary). Two species: Cimbex fagi ZADD. and Tenthredo distinguenda STEIN are rather scarce in Hungary. Rhogogaster chambersi BENS. is reported for the first time, thus, it is a new record to the sawfly fauna of Hungary.

Az utóbbi években egyre több alkalom nyílt arra, hogy levéldarázsakkal foglalkozzam. Ennek eredményeként több cikkem jelent meg erről a csoportról, melyek részben a hazai, részben idegen országok faunáját ismertetik. Az előbbinek termése például a "Tenthredinoidea I. - Levéldarázs-alkatúak I." első kötete, melyet Dr. MÓCZÁR Lászlóval írtunk közös szerzőségben a "Magyarország Állatvilága - Fauna Hungariae" c. sorozat számára. E mű elkészülése közben szerzett tapasztalataimról szeretnék néhány gondolatban most itt megemlékezni.

A "Magyarország Állatvilága" c. sorozat megírásához csaknem kizárólag a budapesti Természettudományi Múzeum Állattárának gyűjteményei szolgáltatják az anyagot. A gazdag levéldarázs anyag nagy fajszámaival szintén kitűnő alapnak bizonyult. Ezzel a munkával párhuzamosan kezdtem feldolgozni a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum levéldarázs gyűjteményét is. Ez szerencsés vállalkozásnak bizonyult, mert a párhuzamosan haladó két munka segítette és ki is egészítette egymást. A kötet írása közben jöttem rá arra, hogy mennyire szükséges a vidéki múzeu-

mokban és intézményekben levő anyagok meghatározása, amit mi sem bizonyít jobban, mint az, hogy a Bakonyi Természettudományi Múzeum levéldarázs gyűjteményéből egy Magyarországra teljesen új család (ZOMBORI, 1968) és ezen kívül öt új faj került elő. Ide talán még csak annyi kívánczodik, hogy a "Levéldarázs-alkatúak I." első kötete e csoportnak mindössze csak egy hányadát tárgyalja.

A fentiekben körvonalazott tapasztalat késztetett arra az elhatározásra, hogy ahol csak egy mód is kínálkozik, feldolgozom a vidéki múzeumok és intézetek levéldarázs anyagát; ezzel a munkával remélem, hogy hozzájárulok Magyarország levéldarázs faunájának még teljesebb megismeréséhez.

1965-ben jártam először Gyöngyösön. A Mátra Múzeumban - Dr. NAGY Gyula igazgató úr jóvoltából - ekkor tekintetem meg a levéldarázs gyűjteményt. Hozzávetőleg akkor kb. kétszáz darabra becsültem az üvegfedelű fiókokban elhelyezett anyagot. A példányok nem voltak meghatározva.

1972-ben JABLONKAY József tudományos kutató munkatárs szíves segítségével révén sikerült hozzáfognom a Mátra Múzeum levéldarázs gyűjteményének meghatározásához is. A Múzeum anyaga 142 példányból állt, amely a feldolgozás után 61 fajnak bizonyult. Ezek közül 5 faj nem a Cserhát-Mátra-Bükk hegységből való: Budapestről, Pomázról, Isaszegről, Szárról, sőt, a Német Szövetségi Köztársaságból került a gyűjteménybe. (A teljesség kedvéért ezek adatait is közlöm, de csak a Cserhát-Mátra-Bükk-i adatok után.) A fennmaradó 56 fajból kettő ritka, és csak nagyon kis példányszámban ismert hazánkból: Cimbex fagi ZADD. és Tenthredo distinguenda STEIN, míg a harmadik faj: Rhogogaster chambersi BENSON Magyarország faunájára ezideig ismeretlen volt.

E rövid közlemény célja, hogy felhívja a gyűjtők figyelmét erre a viszonylag kevésbé gyűjtött Hymenoptera-csoportra, és hogy közreadja a gyöngyösi Mátra Múzeum gyűjteményében jelenleg meglevő levéldarázs-anyag listáját. Talán ez kiindulási alapul szolgál majd egy később összeállításra kerülő nagyobbszabású

áttekintő műnek, amely a Cserhát-Mátra-Bükk-hegységek Symphyta-faunáját lesz hivatott bemutatni.

A fajokat rendszertani sorrendben közlöm, ezen belül pedig az alfabetikus felsorolást tartom a legcélszerűbbnek. A fajnév után a szerző neve, ez után pedig a lelőhely-adatok következnek. Helykímélés céljából a gyűjtők nevét rövidítve adom meg zárójelben: JABLONKAY József (J.J.), RESKOVITS Miklós (R.M.), STAPULJÁK József (S.J.), VARGA András (V. A.) és Egri Biológiai Szakosztály (B.Sz.O.), ezt követik a példányszámok nemekre bontva, majd a fajra vonatkozó egyéb megjegyzéseim.

+ + +

MEGALODONTIDAE

Megalodontes cephalotes FABR. - Bükk-hgs.: Moldva-völgy, 1956. VI.17. (R.M.) 1 ♀.

CEPHIDAE

Cephus pygmaeus L. - Mátra hgs.: Sárhegy, 1970.V.18. (V.A.) 1♀.

• ARGIDAE

Arge nigripes RETZ. - Bükk-hgs.: Garadna-völgy, 1955.V.22.(R.M.) 2 ♂. Síkfőkút, 1956.V.18. (R.M.) 1 ♀. Eger-vár (E.L.), 1965. III.23. (J.J.) 1 ♀. III.25. (J.J.) 2 ♀. III.26.(J.J.) 1 ♀, 1 ♂, III.27. (J.J.) 2 ♀, 1 ♂. III.28. (J.J.) 5 ♀. III. 29. (J.J.) 1 ♀, III.30. (J.J.) 1 ♀. III.31. (J.J.) 4 ♀. IV.2. (J.J.) 2 ♀, 2 ♂.

Arge pagana pagana PANZ. - Bükk-hgs.: Tihamér, 1960. VIII. 7. (B.Sz.O.) 1 ♀.

CIMBICIDAE

Cimbex connata SCHRANK - Bükk-hgs.: Szalajka-völgy, 1955. V.15. (R.M.) 1 ♀. Lakvölgy, 1958.VI.8. (R.M.) 1 ♀.

Cimbex fagi fagi ZADD. - Bükk-hgs.: Várhegy, 1959.VI.28. (R.M.)
1 ♀. -- Nagyon ritkán előkerülő faj, hazánkban mindössze Buda-
pesten gyűjtötték. ENSLIN (1917) a következőket mondja róla:
"C. fagi ist bisher erst aus Frankreich, Holland und Deutsch-
land nachgewiesen, nur in wenigen Exemplaren erzogen worden und
daher noch ungenau bekannt." Azóta előkerült még Belgiumból,
Lengyelországból, Csehszlovákiából és hazánkból is.

TENTHREDINIDAE

Selandriinae

Dolerus nigratus MÜLL. - Mátra-hgs.: Gyöngyös, 1969. V. 7.
(J.J.) 1 ♀.

Dolerus picipes KLUG - Bükk-hgs.: Síkfő, 1956. V. 16. (R.M.),
1 ♀. Eger, 1955.VI.10. (R.M.) 1 ♀.

Dolerus puncticollis C.G. THOMSON - Bükk-hgs.: Oldal-völgy,
1960.VII.10. (B.Sz.O.) 1 ♀.

Dolerus sanguinicollis KLUG - Bükk-hgs.: Almár, 1960. V.15. (B.
Sz.O.) 1 ♂.

Blennocampinae

Athalia bicolor LEP. - Bükk-hgs.: Ablakoskő-völgy, 1956. VI. 6.
(R.M.) 1 ♂.

Athalia circularis KLUG - Bükk-hgs.: Paphegy, 1955.IX.4. (R.M.)
1 ♀. - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970.V.18. (V.A.) 1 ♀.

Athalia cordata LEP. - Bükk-hgs.: Bélapátfalva, 1961. VIII. 11.
(J.J.) 7 ♀. Rakottyás, 1961.XI.10. (J.J.) 1 ♀.

Athalia lineolata LEP. - Eger, 1959.X.4. (R.M.) 1 ♀.

Athalia liberta KLUG - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970. V.18. (V.A.)
1 ♂.

Emphytus melanarius KLUG - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970.V.18. (V. A.) 1 ♀.

Eutomostethus ephippium PANZ. - Cserhát-hgs.: Szécsény, Kőhegy, 1967.V.30. (J.J.) 1 ♀.

Monophadnus longicornis HARTIG - Bükk-hgs.: Kissom-rét, 1960.V. (B.Sz.O.) 1 ♂.

Stethomostus fuliginosus SCHRANK - Bükk-hgs.: Síkfő, 1955. VI. 12. (R.M.) 1 ♂; 1956. V.16. (R.M.) 1 ♂. — Ebből a viszonylag gyakori fajból mindössze két hím példány került elő erről a vidékről. A meghatározás meglehetősen nehéz volt, mivel egy fontos generikus bélyegben eltérést mutatnak. BENSON (1952) azt írja erről a fajról, hogy az elülső szárnyon az A3 erecske vége egyenes a Stethomostus BENSON nemnél. A mi esetünkben ez az erecske határozottan meghajlott, ami inkább egy rokon nemre jellemző (Eutomosthetus ENSLIN). A többi bélyeg teljesen megegyezik a kulcsban megadottakkal. Hogy egyértelmű meghatározást kapjak, lefuttattam még ENSLIN (1914) és BERLAND (1947) kulcsain is és minden esetben ehhez a fajhoz jutottam. Érdekes, hogy a két utóbbi szerző nem említette a kérdéses bélyeget.

A példányok eltérnek a lábak színezetében is. A különbségeket most nem sorolom fel, ehelyett az egyik hím példány lábainak színezetét ismertetem a következőkben. Elülső pár: csípő, tomporok, comb fénylő fekete, kivéve az utóbbi csúcsát, ami ragyogó sárga; sárga a lábszár is, csak a csúcsán enyhén barnás. A lábfejízek világos barnák, a csúcsi íz a karommal együtt viszont ismét sárga. A középső és hátulsó lábak hasonlóképpen színezettek, azzal a különbséggel, hogy a hátulsó lábón a lábfejízek színe sötétbarna, csaknem fekete.

Taxonus agrorum FALLEN - Bükk-hgs.: Síkfő, 1956.V.12. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredininae

Aglaostigma aucupariae KLUG - Bükk-hgs.: Kissom-rét, 1958.V.11.
(R.M.) 1 ♂.

Aglaostigma fulvipes SCOP. - Bükk-hgs.: Berva, 1966. V. 21.
(J.J.) 1 ♀. - Cserhát hgs.: Szécsény, Kőhegy, 1967.V.30. (J.J.)
1 ♀.

Macrophya albicincta SCHRANK - Bükk-hgs.: Almár, 1960. V.15.
(B.Sz.O.) 1 ♂. - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970. V. 18. (V.A.) 1 ♂.

Macrophya annulata GEOFFROY - Mátra-hgs.: Mátrafüred, 1966. V.
13. (J.J.) 1 ♀.

Macrophya blanda FABR. - Bükk-hgs.: Várköly, 1956.VI.17.(R.M.)
1 ♀.

Macrophya crassula KLUG - Bükk-hgs.: Nagyvölgy, 1956. V. 29.
(R.M.) 1 ♂. Hereg-rét, 1961.VI.4. (J.J.) 1 ♂. — Az utóbbi hím
példány ivarkészüléke 90° -kal elfordult a normális helyzetéből.
Ez az első eset, hogy ilyen jelenséggel találkozom. Az irodalmi
adatok szerint az ilyen jellegű elcsavarodásoknak két oka le-
het: 1. a bábbőr levetése után a hímeknél az ivarkészülék 180° -
os fordulatot tesz, vagy 2. a párzás közben mozdult el. Ez az
utóbbi eset a valószínűbb.

Macrophya duodecimpunctata L. - Bükk-hgs.: Ablakoskő-völgy,
1956.V.28. (R.M.) 1 ♀. - Mátra-hgs.: Galya, 1967. V.25. (J.J.)
1 ♂.

Macrophya militaris KLUG - Bükk-hgs.: Síkfő, 1955.VI.12. (R.M.)
1 ♀.

Macrophya montana SCOP. - Bükk-hgs.: Oldal-völgy, 1951.V. 29.
(R.M.) 1 ♀. Síkfő, 1955.VI.12. (R.M.) 1 ♀. Almár, 1960. V.15.
(B.Sz.O.) 3 ♀, 1 ♂. Szarvaskő, 1960.V.22. (B.Sz.O.) 1 ♀. Eger,
Almágyar, 1964.V.17. (J.J.) 1 ♀. Oldal-völgy, 1965.VI.15.(J.J.)

1 ♀, 6 ♂. 1970. VI.8. (J.J.) 1 ♀. - Cserhát-hgs.: Szécsény, Kőhegy, 1967.V.30. (J.J.) 1 ♀, 1 ♂.

Macrophya postica BRULLÉ - Cserhát-hgs.: Szécsény, Kőhegy, 1967. V.30. (J.J.) 1 ♀.

Macrophya rufipes L. - Mátra-hgs.: Sástó, 1965.VI.8. (J.J.) 1 ♀.

Macrophya sanguinolenta GMELIN - Bükk-hgs.: Garadna-völgy, 1955. V.22. (R.M.) 1 ♂.

Pachyprotasis rapae L. - Bükk-hgs.: Pázsag, 1955. V.28. (R.M.) 1 ♂. Tihamér, 1960.VIII.2. (B.Sz.O.) 1 ♀.

Rhogogaster chambersi BENSON - Bükk-hgs.: Nagyvölgy, 1956.V.28. (R.M.) 1 ♀. -- BENSON (1952) a következőket mondja erről a fajról: "Widely distributed in Britain at least to Inverness, chiefly in scrub and the edges of woods; common on the chalk. V-VI. France, Switzerland, Austria, Germany." Tehát Magyarország faunájára nézve új faj és most mutatjuk ki először. A faj egyébként a nem nagyon gyakori, kis termetű picta-csoportba tartozik; a picta-tól főleg a fej színezetében tér el egyéb bélyegek mellett.

Rhogogaster punctulata KLUG - Bükk-hgs.: Nagymező, 1966.V.22. (J.J.) 1 ♀.

Rhogogaster viridis L. - Mátra-hgs.: Nagyállás, 1966. V. 16. (J.J.) 1 ♀.

Tenthredo amoena GRAVENHORST - Bükk-hgs.: Homonna, 1952.VIII.3. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredo arcuata arcuata FÖRSTER - Bükk-hgs.: Pázsag, 1955. VIII.20. (R.M.) 2 ♀.

Tenthredo campestris L. - Bükk-hgs.: Almár, 1960.V.15. (B.Sz.O.) 3 ♂. Margit-völgy, 1961.VI.11. (J.J.) 1 ♂.

Tenthredo distinguenda STEIN - Bükk-hgs.: Almár, 1960. V.15. (B.Sz.O.) 1 ♂. - Erről a rendkívül ritka fajról ENSLIN (1912) a következőket mondja: "Die Art ist ziemlich selten, jedoch durch ganz Europa verbreitet."

Tenthredo ferruginea SCHRANK - Bükk-hgs.: Moldva-völgy, 1956. VI.17. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredo livida L. - Mátra-hgs.: Sástó, 1965.VI.8. (J.J.) 1 ♀.

Tenthredo marginella FABR. - Bükk-hgs.: Tarkó, 1959. VII. 17. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredo mesomelas L. - Bükk-hgs.: Nagyvölgy, 1956.V.29.(R.M.) 1 ♀. Margit-völgy, 1961.VI.11. (J.J.) 1 ♀, 1 ♂. Oldalvölgy, 1970.VI.8. (J.J.) 1 ♂.

Tenthredo schaefferi KLUG - Bükk-hgs.: Pázsag, 1955. VIII.20. (R.M.) 1 ♂.

Tenthredo temula SCOP. - Bükk-hgs.: Síkfő, 1955.VI.12. (R.M.) 1 ♂. Ablakoskő-völgy, 1956.V.28. (R.M.) 2 ♀. Moldva-völgy, 1956. VI.17. (R.M.) 1 ♀. Harica-völgy, 1956.VII.30. (R.M.) 1 ♀.- Mátra-hgs.: Mátrafüred, 1971.V.19. (V.A.) 1 ♂.

Tenthredo vespa RETZ. - Bükk-hgs.: Füzérmajor, 1959. VII. 5. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredo zona KLUG - Bükk-hgs.: Síkfőkút, 1952.V.1. (R.M.) 1 ♀. - Egész Európában elterjedt, de nem gyakran előkerülő faj.

Tenthredo zonula KLUG - Bükk-hgs.: Hármaskút, 1950.VI.18. (R.M.) 1 ♂. Eger-fertő, 1951.VII.11. (R.M.) 1 ♂. Vöröskői-völgy, 1952. VI.8. (R.M.) 1 ♂. - Cserhát-hgs.: Szécsény, Kőhegy, 1967.V. 30. (J.J.) 1 ♀. Várhegy, 1942.VII.26. (R.M.) 1 ♂.

Tenthrodopsis litterata GEOFFROY - Bükk-hgs.: Síkfő, 1955. VI. 12. (R.M.) 1 ♂.

Tenthredopsis nassata L. - Bükk-hgs.: Garadna-völgy, 1955.V.22.
(R.M.) 1 ♂. - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970.V.18. (J.J.) 1 ♂. Nagy-
völgy, 1956.V.29. (R.M.) 1 ♀.

Tenthredopsis tarsata KONOW - Bükk-hgs.: Pázsag, 1955. V.28.
(R.M.) 1 ♂. Almár, 1960.V.15. (B.Sz.O.) 1 ♂.

Tenthredopsis tessellata KLUG - Bükk-hgs.: Jánosház, 1943.V.30.
(R.M.) 1 ♂.

Tenthredopsis sordida KLUG - Bükk-hgs.: Pázsag, 1955. V. 28.
(R.M.) 1 ♂. - Mátra-hgs.: Sárhegy, 1970.V.18. (V.A.) 1 ♂.

Nematinae

Nematus myosotidis FABR. - Bükk-hgs.: Oldal-völgy, 1960.VII.10.
(B.Sz.O.) 1 ♂.

Trichiocampus viminalis L. - Bükk-hgs.: Eger-vár, 1964. VIII.2.
(J.J.) 1 ♀.

Egyéb hazai lelőhelyekről előkerült fajok:

Megalodontes laticeps KONOW - Pomáz, 1966. VI.27. (J.J.) 1 ♀.

Megalodontes plagiocephalus FABR. - Budapest, Hármashatárhegy,
1967.VI.27. (J.J.) 1 ♀.

Athalia liberta KLUG - Fót, 1966.V.7. (J.J.) 1 ♂.

Macrophya annulata GEOFFROY - Isaszeg, 1938. VI.26. (S.J.) 1 ♀.

Tenthredo maculata semseyi MOCSÁRY - Szár, 1942.V.14. (S.J.) 1 ♀.

A Német Szövetségi Köztársaságból származó fajok:

Emphytis calceatus KLUG - Germania, Bad-Kissingen, 1972. V. 13.
(J.J.) 1 ♀.

Tenthredo arcuata arcuata FÖRSTER - Germania, Bad-Kissingen,
1968.VIII.16. (J.J.) 1 ♀.

Cladius pectinicornis L. - Germania, Bad-Kissingen, 1972. V.13.
(J.J.) 1 ♂. -- Sajnos ennek a hím példánynak a csápja hiányzik,
így a meghatározás bizonytalan. Mivel ez a faj sokkal gyakoribb,
mint a C. difformis PANZER, ezért céduláztam a fenti fajnak.

IRODALOM

- BENSON, R. B. (1952-1958): Symphyta. - Hndk. Ident. Brit. Ins.,
6 (2a-c): 1-252.
- BERLAND, L. (1947): Faune de France. 47. Hymenoptères Tenthredo-
doïdes. Office Central de Faunistique. Paul Lecheva-
lier, Paris.
- ENSLIN, E. (1912-1917): Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. -
Beiheft d. Entom. Zeitschr., 1-7: 1-790.
- ZOMBORI, L. (1968): Egy rendkívül ritka levéldarázs a Bakonyból
(Hym., Blasticotomidae). - Fol.Ent.Hung. 21(22): 335-
337.

Érkezett: 1973. VII. 26.

ZOMBORI Lajos
H-2094 Nagykovácsi
Lenin tér 23.

Adatok a Központi- vagy Magas-Börzsöny nagylepkefaunájához. I.

VOJNITS András

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (Data to the butterfly fauna of the Central or High Börzsöny Mts.) - Based on collecting butterflies in the higher parts (700-939 m above sea-level) of the Mts. Börzsöny, Northern Hungary, during the years 1956-1970, the author reports on his results, publishing a list of collected species. He establishes that the number of submontane and montane species as well as their population density is relatively high.

A Börzsöny gazdag formakincsű vulkánikus hegység, amelyet északról és nyugatról az Ipoly, délről a Duna, keletről pedig a Cserhát-hegység határol. Központi, legtömegesebb és legmagasabb része a Magas-Börzsöny; uralkodó pontja a Csóványos csúcsa (939 m). Innen futnak szét minden irányban a hosszú, sziklás főgerincek és a közéjük vésődött mély, szakadékos völgyek. A völgyek mindegyikében csermelyek, patakok folydogálnak, amelyeket a hegységben található több mint 3000 forrás táplál. Záporok és hóolvadás idején e szelíd vízfolyások megduzzadnak, a rohanó áradat felett csak a keresztül dőlt szálfák ingatag hídja vezet keresztül. Rekkenő nyáron vízhozamuk lecsökken, de csak a legkisebb patakok száradnak ki teljesen.

Az éghajlat kellemesen hegyvidéki. A nyár hűvös, a tél hideg és csapadékos. Az évi csapadék a tengerszint feletti magassággal növekedik (a 231 m magas Nagyborzsönyön pl. 596 mm, a 690 m Magastavon 823 mm a mért évi csapadékmennyiség; sajnos a Csóványostól északra és északkeletre eső területekről nincsenek pontos adataink, pedig ez a legcsapadékosabb terület, feltehető, hogy itt évi 900-1000 mm csapadék is lehull).

A Magas-Börzsöny teljesen lakatlan terület, zárt erdőrengeteg borítja; csak néhol található rajta egy-egy menedékház vagy er-

dészlak. Erdeinek túlnyomó része természetes erdő: bükkösök, gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, kocsánytalan tölgyesek és cseresek. A legmagasabb és legbelső részeket igen szép öreg bükkösök borítják, ezeket az erdészek "mint tájvédelmi területeket a jövőben is természetes állapotukban szándékoznak fenntartani" (KERESZTESI 1968).

Ha október havában járjuk a vidéket, megértjük, miért nevezik Börzsönynek. "Ősszel a hegység valóban megfelel nevének, a bükkösök, tölgyesek, cseresek a börzsönyszín árnyalataiban pompáznak. Ezt az uralkodó színt leginkább a madárcseresznye piros színe, a korai juhar és a rezgő nyár sárgája élénkíti (KERESZTESI 1968). Különösen megkapó látványban van részünk ott, ahol a sötét andezit-sziklák sorakoznak a gerinceken, vagy a szakadékok szélein és mélyén. Itt valóban valami nehezen kifejezhető, szinte "kárpáti" hangulata van a tájnak!

És hogy ez az érzés nem pusztán képzelődésen alapul, azt mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a Magas-Börzsönyből óriási egyedszámú montán és szubalpin jellegű növény- és lepkefajok tucatjait mutatták ki.

Amikor 1957-ben összeállítottam első börzsönyi gyűjtéseim jegyzékét, kitűnt, hogy a csóványos környékén 165 makrolepkét gyűjtöttem. Az adatokat ismertető közleményemben (VOJNITS 1957) megjegyeztem, hogy "a magasabb hegyeken folyt a legkevesebb kutatás, a Börzsöny-hegységből származó adatok zöme a hegység alacsonyabb, déli részeire vonatkozik". E tekintetben a helyzet máig sem változott sokat. Annak ellenére, hogy a Börzsöny-hegység Budapesthez igen közel fekszik, gyűjtőink a magasabb térszíneket alig látogatják és különösen nem gyűjtenek éjszaka, lámpával. Ennek oka talán részben abban rejlik, hogy ezek a területek nehezen közelíthetők meg. Vasút és műút - azt kell mondanom, hogy szerencsére - csak a hegység peremén halad. Néhány különösen érdekes gyűjtőterület elérése még csomagok nélkül is egy megerőltető hegymászó túra fáradaival ér fel, az éjszakai gyűjtés tartozékai pedig - gázlámpa, petróleum, gyűjtőüvegek, dobozok stb. - jókora súlyt nyomnak. Végül, mivel a hegység

belseje lakatlan és turistaházakat is csak elvétve találunk, általában a szabad ég alatt kell a gyűjtőnek éjszakáznia.

Gyűjtéseim a Magas-Börzsönyre, annak is a 700 m tengerszintfeletti részére szorítkoztak. Ennek tulajdonítható, hogy mind-
eddig csak aránylag kevés: összesen 370 nagylepkefaj előfordu-
lását tudtam kimutatni. Az itt uralkodó szegényes aljnövényzetű
montán bükkösök faunája meglehetősen egyhangú és a fajok száma
sem nagy. Azonban innen kerültek elő a legérdekesebb lepkék.

Összesen 79 napot töltöttem a terepen. A gyűjtőnapok havonkénti
eloszlása meglehetősen egyenlőtlen volt: március: 3 nap, ápri-
lis: 13 nap, május: 7 nap, június: 6 nap, július: 25 nap,
augusztus: 10 nap, szeptember: 5 nap, október: 3 nap és novem-
ber: 7 nap. A legtöbb esetben lámpával gyűjtöttem, de egyelő-
gyűjtéseket is végeztem. Csalétket csak kevésszer alkalmaztam,
mert használata alig járt valami csekély eredménnyel (ez egyéb-
ként hegyvidékeken általános tapasztalat). A gyűjtött sokezer
lepkéből mintegy 4500 került preparálásra; ezek mint bizonyító
példányok a Budapesti Természettudományi Múzeum lepkegyűjtemé-
nyében található meg.

A Magas-Börzsöny területének sok pontján gyűjtöttem anyagomat,
ahol azonban a lámpázások zöme folyt - és ahol a legtöbb lepkét
fogtam - azok a következők: a Kemence-patak felső folyása men-
tén elterülő kicsiny, virágos tisztások (700 m), a Foltán-ke-
resztnél lévő rét (700 m), a Csóványos csúcsa (900-939 m), a
Rózsa-forrás környéke (850-900 m) és a Nagymána (500-700 m).

Az általam a Börzsönyben gyűjtött nagylepkefajok jegyzékének
közreadását erősen indokolja, hogy a Magyar Tudományos Akadémia
kiadásában folyamatosan megjelenő Magyarország Állatvilága c.
nagyszabású sorozatmunka keretében a nagylepkéket tárgyaló több
részkiadvány már megjelent, mások megjelenésének előkészítése
pedig folyamatban van. Az előmunkálatok során a ritkább, szór-
ványos elterjedésű fajok lelőhelyeinek összeállítását nagymér-
tékben megkönnyítik az olyan kisebb-nagyobb területekre vonat-
kozó fauna-listák, mint amilyen az én jelenlegi munkám. Talán

ezek hiánya okozta, hogy néhány Magyarországon ritka lepke börzsönyi előfordulása már is elkerülte a figyelmet, olyan fajoké, mint pl. a Zanclognatha tarsicristalis HS. és a Phytometra bractea F. bagolylepkék.

Az alább következő jegyzékben szereplő fajokat az 1957-es közleményemben (VOJNITS 1957) követett nomenklatúra szerint sorolom fel, de a nagyobb rendszertani egységek - családok - sorrendjét illetőleg már a Magyarország Állatvilága c. munka besorolását követem. Az 1957-es jegyzékemhez képest egy fajjal csökkent a fajszám: az Eupithecia silenata ASSM. börzsönyi előfordulása téves meghatározáson alapuló adatnak bizonyult.

Dr. KOVÁCS Lajos faunajegyzékeiben (KOVÁCS 1953, 1956) aránylag sok faj Börzsöny-hegységi előfordulását sorolta fel, ezek előző közleményemben (VOJNITS 1957) szerepelnek is. Ezeknek az adatoknak a túlnyomó része azonban a hegység peremvidékére vonatkozik, más részéről közelebbit nem lehet kideríteni, de néhányról biztosan tudjuk, hogy valóban az illető faj magas-börzsönyi előfordulását jelzik. Éppen ezért ezeket az adatokat jelen közleményemben mellőztem; ezt annál is inkább megtehettem, mert az említett cikkekben bárki számára hozzáférhetőek.

A későbbiekben - e közlemény folytatásaként - a Magas-Börzsönyben gyűjtött fajok részletes elemzését is előadni szándékozom.

A Magas-Börzsönyben 1956 és 1970 között gyűjtött nagylepkék jegyzéke

A fajnevek mellett a lelőhelyeket választójel (-) után római számokkal jelölöm, az alábbiak szerint:

- I. Kemence-patak (700 m)
- II. Foltán-kereszt (700 m)
- III. Csóványos, Rózsa-forrás (8-900 m)
- IV. Csóványos-tető (900-939 m)
- V. Nagymána (5-700 m)
- VI. Nagyhideghegy (700-850 m)

<u>HEPIALIDAE</u>		Pseudoterpna pruinata HUFN.
Hepialus sylvinus L.	- I.	- I. IV.
Hepialus hecta L.	- I.	Hipparchos papilionaria L.
		- I. V.
<u>PSYCHIDAE</u>		Thalera fimbrialis SCOP. - I.
Psychidae bombycella SCHIFF.		Hemistola chrysoprasaria ESP.
	- V.	- I.
<u>THYRIDIDAE</u>		Rodostrophia vibicaria CL. - I.
Thyris fenestrella SCOP. - I.		Calothyssanis amata L. - I.
<u>AEGERIIDAE</u>		Cosymbia linearia HB. - I.
Synanthedon tipuliformis CL.		Scopula incanata L. - I.
	- I. II.	Scopula immorata L. - I.
Synanthedon vespiformis L.		Scopula virgulata SCHIFF. - I.
	- II.	Scopula nigropunctata HUFN. - I.
Chamaesphecia empiformis ESP.		Scopula ornata SCOP. - I.
	- II.	Sterrha biselata HUFN. - V.
Chamaesphecia astatifomis		Sterrha trigeminata HAW. - I.
H. SCH.	- II.	Sterrha dilutaria HB. - I.
		Sterrha humiliata HUFN. - I.
<u>ZYGAENIDAE</u>		Sterrha deversaria H.SCH. - I.
Procris globulariae HB.	- I.	Sterrha aversata L. - I. V.
Procris statices L.	- I.	Larentia clavaria F. - I.
Zygaena brizae ESP.	- I.	Ortholita mucronata F. - VI.
Zygaena scabiosae SCHEV.	- I.	Ortholita plumbaria SCOP.
Zygaena punctum O.	- I.	- I. V.
Zygaena achilleae ESP.	- I.	Ortholita chenopodiata L. - I.
Zygaena meliloti ESP.	- I.	Ortholita moeniata SCOP. - I.
Zygaena lonicerae SCHEV.	- I.	Ortholita bipunctaria SCHIFF.
Zygaena angelicae O.	- I.	- I. V.
Zygaena ephialtes L.	- I.	Anaitis praeformata HB.
		- I. III. IV. V.
<u>LIMACODIDAE</u>		Anaitis plagiata L. - I.
Cochlidion limacodes HUFN.- I.		Nothocasis sertata HB. - I.
Heterogenea asella SCHIFF.- I.		Operophtera fagata SCHARFB.
<u>GEOMETRIDAE</u>		
Alsophila aescularia SCHIFF.		- III.
	- II. III.	Operophtera brumata L.
Alsophila quadripunctata ESP.		- II. III. VI.
	- I. II. III.	

- Oporinia dilutata* SCHIFF. Euphya rubidata SCHIFF.- I. IV.
- I. VI. Euphya picata HB. - I. V.
Oporinia christyi PRT. - I. Euphya molluginata HB.
Triphosa dubitata L. - I. III. - I. III. IV. V.
Lygris prunata L. - I. III. V. Euphya bilineata L. - I.
Lygris pyraliata SCHIFF. Ecliptoptera capitata H.SCH.
- I. III. V. - I. III.
Lygris mellinata F. - V. Ecliptoptera silaceata SCHIFF.
Cidaria fulvata FORST. - I.
- I. III. Mesoleuca albicillata L. - I.
Chloroclysta miata L. - I. Melanthia procellata SCHIFF.
Xantorrhoe designata HUFN.- I. - I. V.
Xantorrhoe fluctuata L. - I. Epirrhoe galiata SCHIFF.
Xantorrhoe montanata SCHIFF. - I. III. IV.
- I. IV. Epirrhoe rivata HB. - I. III.
Xantorrhoe quadrifasciata CL. Perizoma alchemillata L. - I.
- V. Hydriomena furcata THNBG.
Xantorrhoe spadicearia SCHIFF. - I. III. V.
- I. Earophila badiata SCHIFF. - I.
Xantorrhoe ferrugata L. - I. Cataclysmes rigata HB. - I.
Xantorrhoe biriviata BKH. Hydrelia flammeolaria HUFN.
- I. III. IV. - I. III.
Calostygia olivata SCHIFF. Asthena albulata HUFN. - I.
- I. III. Discoloxia blomeri CURT.
Calostygia pectinataria KNOCH. - I. III.
- I. III. IV. Eupithecia haworthiata DBLD.
Calostygia parallelolineata - I. III. V.
RETZ. - I. Eupithecia linariata F.
Lampropteryx suffumata SCHIFF. - I. III.
- I. IV. VI. Eupithecia pyreneata MAB. - I.
Lampropteryx ocellata L. Eupithecia venosata F. - I.
- I. III. V. Eupithecia centaureata SCHIFF.
- I.
Coenotephria derivata SCHIFF. Eupithecia satyrata HB. - I.
- I. Eupithecia tripunctaria H.SCH.
Coenotephria berberata SCHIFF. - I.
- I. Eupithecia absinthiata CL. - I.
Euphya cuculata HUFN. - I. Eupithecia catharinae VOJNITS
- I.

Eupithecia vulgata HAW. - V. *Angerona prunaria* L.
Eupithecia denotata HB. - I. III. V.
- I. III. *Urapteryx sambucaria* L.
Eupithecia castignata HB. - I. III. V.
- III. *Plagodis dolabraria* L. - I. VI.
Eupithecia icterata VILL. *Macaria liturata* CL. - I.
- I. V. *Chiasmia clathrata* L. - I.
Eupithecia orphnata BOHATSCH *Itame wauraria* L. - I. III. V.
- III. *Tephrina arenearia* SCHIFF.
Eupithecia millefoliata RÖSSL. - I.
- I. *Erannis aurantiaria* HB. - III.
Eupithecia innotata HUFN. - I. *Erannis marginaria* BKH. - I. VI.
Eupithecia szelenyii VOJNITS *Erannis defoliaria* CL. - IV. VI.
- I. *Philagia pedaria* F. - VI.
Eupithecia lariciata FRR. *Biston strataria* HUFN. - I.
- I. V. *Biston betularia* L. - III.
Gymnoscelis pumilata HB. *Boarmia repandata* L.
- I. III. - I. III. VI.
Chloroclystis coronata HB. - I. *Boarmia maculata* ssp. *bastel-*
Horisme vitalbata SCHIFF. - I. *bergeri* HIRSCHKE - I. III.
Horisme tersata SCHIFF. - I. *Boarmia danieli* WHRLI. - I.
Abraxas grossulariata L. *Boarmia arenaria* HUFN. - I.
- I. V. *Boarmia bistortata* GOEZE
Abraxas sylvata SCOP. - I. III. - I. III. VI.
Lomaspilis marginata L. *Gnophos obscurata* SCHIFF. - I.
- I. III. *Gnophos furvata* SCHIFF. - I. V.
Ligdia adustata SCHIFF. - I. *Gnophos pullata* ssp. *kovacsi*
Cabera pusaria L. - I. VOJNITS - V.
Cabera exanthemata SCOP. - I. *Selidosema plumaria* VILL. - V.
Campaea margaritata L. *Ematurga atomaria* L. - I.
- I. III. *Siona lineata* SCOP.
Ennomos quercinaria HUFN. - I. - I. III. VI.
Selenia bilunaria ESP. - I.
Selenia lunaria SCHIFF. - I.
Selenia tetralunaria HUFN. - I. NOCTUIDAE
Colotois pennaria L. - I. III. *Calocasia coryli* L. - I. III. V.
Crocallis elinguaris L. - I. *Agrotis ipsilon* HUFN. - III.
Agrotis segetum SCHIFF. - I.

<i>Agrotis exclamationis</i> L.	- I.	<i>Sideridis conigera</i> SCHIFF.	- I.
<i>Rhyacia saucia</i> HB.	- III.	<i>Sideridis pudorina</i> SCHIFF.	
<i>Rhyacia fugax</i> TR.	- IV.		- III.
<i>Diarsia baja</i> F.	- I. III.	<i>Brachionycha nubeculosa</i> ESP.	
<i>Diarsia c-nigrum</i> L.	- I.		- I.
<i>Diarsia plecta</i> L.	- I.	<i>Brachionycha sphinx</i> HUFN.	- III.
<i>Diarsia festiva</i> SCHIFF.		<i>Bonbycia viminalis</i> F.	
	- I. III.		- I. III. V.
<i>Diarsia brunnea</i> SCHIFF.		<i>Litophane socia</i> BKH.	- I.
	- I. III.	<i>Litophane ornitopus</i> ROTT.	- I.
<i>Diarsia triangulum</i> HUFN.	- I.	<i>Meganephria oxyacanthae</i> L.	- I.
<i>Diarsia rhomboidea</i> SCHIFF.		<i>Crino satura</i> SCHIFF.	- I.
	- III.	<i>Valeria oleagina</i> F.	- I.
<i>Diarsia putris</i> L.	- I. V.	<i>Eupsilia satellitia</i> L.	- I.
<i>Triphaena pronuba</i> L.	- I.	<i>Conistra erythrocephala</i> L.	- I.
<i>Triphaena fimbria</i> L.	- I.	<i>Conistra vaccinii</i> L.	- I. VI.
<i>Actinotia polydon</i> CR.	- I.	<i>Conistra rubiginea</i> F.	- I.
<i>Actinotia hyperici</i> SCHIFF.	- I.	<i>Amathes laevis</i> HB.	- I.
<i>Barathra brassicae</i> L.	- I.	<i>Amathes lota</i> L.	- I.
<i>Polia persicariae</i> L.	- I. V.	<i>Amathes macilentata</i> HB.	- I.
<i>Polia contigua</i> SCHIFF.	- III.	<i>Amathes circellaris</i> HUFN.	- I.
<i>Polia genistae</i> BKH.	- I.	<i>Amathes helvola</i> L.	- I.
<i>Polia dissimilis</i> KNOCH.	- I.	<i>Cosmia aurago</i> F.	- I.
<i>Aplecta advena</i> SCHIFF.		<i>Cosmia lutea</i> STROM.	- I.
	- I. III. V.	<i>Cosmia citrargo</i> L.	- I.
<i>Aplecta nebulosa</i> HUFN.	- V.	<i>Amphypira tragopoginis</i> L.	- I.
<i>Monima gothica</i> L.	- I. VI.	<i>Stygiostola umbratica</i> GOEZE	
<i>Monima munda</i> ESP.	- I. VI.		- I. III. V.
<i>Monima populi</i> STRÖM.	- VI.	<i>Mania maura</i> L.	- I.
<i>Monima stabilis</i> VIEW.	- I. VI.	<i>Parastichtis lithoxylea</i> F.	- I.
<i>Monima miniosa</i> F.	- I.	<i>Parastichtis hepatica</i> L.	- I.
<i>Monima pulverulenta</i> ESP.	- I.	<i>Parastichtis rurea</i> F.	- I. V.
<i>Monima incerta</i> HUFN.	- I.	<i>Parastichtis monoglypha</i> HUFN.	
<i>Hyperiodes turca</i> L.	- I.		- I. II. III.
<i>Hyphilare albipuncta</i> F.	- I.	<i>Parastichtis obscura</i> HAW.	
<i>Hyphilare lithargyria</i> ESP.			- I. III.
	- I. III.	<i>Parastichtis scolopacina</i> ESP.	
			- III.

Parastichtis secalis L.	- I.	Episemia coeruleocephala L.	- I.
Procus bicoloria VILL.	- I.	Scoliopteryx libatrix L.	- I.
Procus latruncula HB.	- I.	Toxocampa lusoria L.	- I. III.
Procus strigilis L.	- I.	Toxocampa viciae HB.	- I. III.
Procus versicolor ssp. vojnitzi		Toxocampa cracca F.	- III.
	KOVÁCS	Aethia emortualis SCHIFF.	- I.
Euplexia lucipara L.	- V.	Parascotia fuliginaria L.	- I.
Trigonophora meticulosa L.	- I.	Prothymia viridaria CL.	- I.
Hoplodrina alsines BRAFM.	- I.	Rivula sericealis SCOP.	- I.
Petilampa arcuosa HAW.	- I.	Zanclognatha tarsipennalis TR.	
Apamea oculea L.	- I.		- I.
Ipimorpha retusa L.	- I.	Zanclognatha tarsicrinalis	
Atypha pulmonaris ESP.	- I.		KNOCH. - I.
Calymnia trapezina L.	- I. III.	Zanclognatha tarsicristalis	
Aegle koekeritziana HB.			H.SCH. - V.
	- I. III.	Zanclognatha tarsiplumalis HB.	
Chloridea peltigera SCHIFF.			- I.
	- IV.	Perminia tentacularia L.	- I.
Heliopsis cardui ESP.	- I.	Hypena proboscidalis L.	- I. V.
Lithacodia fascians L.	- I.		
Hylophila prasinana L.	- III.		
Catocala promissa ESP.	- I.		
Catocala fulminea SCOP.	- I.		
Phytometra pulchrina HAW.			
	- III.		
Phytometra bractea F.	- I.		
Phytometra chryson ESP.	- I.		
Phytometra chrysitis L.			
	- I. III. V.		
Phytometra iota L.	- I. III.		
Phytometra confusa STEPH.	- I.		
Phytometra gamma L.			
	- I. III. V.		
Phytometra modesta HB.	- I.		
Abrostola triplasia L.	- I.		
Abrostola tripartita HUFN.			
	- I. V.		

LYMANTRIIDAE

Dasychira pudibunda L.	- I.
Hypogymna morio L.	- I. VI.
Orgya antiqua L.	- I.
Arctornis l-nigrum MÜLL.	
	- I. III.
Lymantria dispar L.	
	- I. II. III. IV. V.
Lymantria monacha L.	- I.

ARCTIIDAE

Miltochrista miniata FORST.	- I.
Cybosia mesomella L.	- I.
Oeonistis quadra L.	- I.

- Lithosia lurideola ZINCK. - I. III. Phalera bucephala L. - III. V.
 Lithosia lutarella L. - I. Phalera bucephaloides O. - I.
- Lithosia complana L. - I. SPHINGIDAE
 Phragmatobia fuliginosa L.- I. Herse convolvuli L. - I. III.
 Spilarctia lutea HUFN. - I. III. V. Sphinx ligustri L. - III.
 Spilosoma menthastri ESP. - I. Hyloicus pinastri L. - I.
 Spilosoma urticae ESP. - I. Smerinthus ocellata L. - I.
 Diaphora mendica CL. - I. VI. Amorpha populi L. - I. III.
 Rhyparia purpurata L.- I. III. Macroglossum stellatarum L. - IV.
 Diacrisia sannio L. - II.
 Arctia villica L. - I. THYATIRIDAE
 Arctia caja L. - I. Habrosyne derasa L.- I. III. V.
 Callimorpha dominula L. - I. IV. Thyatira batis L. - I.
- Callimorpha quadripunctaria
 PODA - I. DREPANIDAE
 Synthomis phegea L. - I. Drepana harpagula ESP. - I.
 Dysauxes ancilla L. - I. Drepana binaria HUFN. - I.
 Drepana cultraria F. - I. III.
- THAUMETOPOEIDAE
 Thaumetopoea processionea L. - VI. SYSSPHINGIDAE
 Aglia tau L. - I.
- NOTODONTIDAE
 Cerura bifida HB. - III. LASIOCAMPIDAE
 Stauropus fagi L. - I. III. Poecilocampa populi L. - III.
 Drymonia trimacula ESP. - VI. Odonestis pruni L. - I.
 Drymonia querna F. - IV. HESPERIIDAE
 Spatalia argentina SCHIFF.- I. Erynnis tages L. - I.
 Ochrostigma melagona BKH. - I. Pyrgus malvae L. - I.
 Lophopteryx camelina L. - I. III. V. Carterocephalus palaemon PALL. - I. VI.
 Pterostoma palpinum L. - I. Thymelicus lineola O. - I.
 Ptilophora plumigera ESP. - III. Thymelicus silvestris PODA - I.

PIERIDAE

Aporia crataegi L. - VI.
 Pieris brassicae L. - I.
 Pieris rapae L. - I.
 Pieris napi L. - I.
 Antiocharis cardamines L. - I.
 Gonoptyryx rhamni L. - I. VI.
 Leptidia sinapis L. - I.

PAPILIONIDAE

Papilio machaon L. - I.
 Iphiclides podalirius L. - I.
 Parnassius mnemosyne L. - IV.

LYCAENIDAE

Callophrys rubi L. - I.
 Lycaena virgaureae L.
 - I. II. IV.
 Lycaena dorilis HUFN. - I. II.
 Lycaena thersamon ESP. - I.
 Everes argiades PALL. - I. II.
 Everes decolorata STGR. - I.
 Cupido minimus FUESSL. - I.
 Celastrina argiolus L. - I. IV.
 Scolitantides orion PALL. - I.
 Philotes vicrama MR. - I.
 Maculinea alcon SCHIFF. - I.
 Maculinea arion L. - I. II. IV.
 Plebejus argus L. - I. II.
 Polymnatus icarus ROTT. - II.
 Cyaniris semiargus ROTT.
 - I. II.

RIODINIDAE

Hamearis lucina L. - I.

NYMPHALIDAE

Argynnis euphrosyne L. - IV.
 Argynnis dia L. - I.
 Argynnis daphne SCHIFF. - I.
 Argynnis latonia L. - III.
 Argynnis niobe L. - II.
 Argynnis adippe L. - I. II. IV.
 Argynnis aglaja L.

- I. II. III. IV.
 Argynnis paphia L. - I. II. IV.
 Melitaea didyma O. - I. II.
 Melitaea trivia SCHIFF. - I. II.
 Melitaea cinxia L. - I. II.
 Melitaea phoebe KNOCH

- I. II. VI.
 Melitaea athalia ROTT. - I. II.
 Melitaea britomartis ASSM.

- I. II. VI.
 Vanessa atalanta L. - IV.
 Vanessa cardui L. - IV.
 Aglais urticae L. - I. II. IV.
 Nymphalis io L. - I. IV. VI.
 Nymphalis polychloros L. - IV.
 Nymphalis antiopa L. - I.
 Polygonia c-album ESP.
 - I. II. IV.
 Araschnia levana L. - I.
 Apatura iris L. - I. II. IV.
 Apatura ilia SCHIFF. - I. II.

SATYRIDAE

Pararge aegeria L. - I.
 Melanargia galathea L. - I.
 Satyrus fagi SCOP. - I.
 Satyrus semele L. - I. II.
 Satyrus arethusa SCHIFF.
 - I. II. VI.

Satyrus circe F.	- I.	Coenonympha arcania SCHIFF.	
Satyrus dryas SCOP.	- VI.		- VI.
Maniola jurtina L.	- I.	Coenonympha iphis SCHIFF.	- II.
		Aphantopus hyperanthus L.	
			- I. II.

**VOJNITS, A.: Angaben zur Grossschmetterlingfauna
des Zentralen oder Hohen Börzsöny-Gebirges I.**

Der Verfasser zählt die von ihm in den Jahren 1956-1970 in den höchstliegenden Gegenden des Börzsöny-Gebirges, Nordungarn, gesammelten Grossschmetterlinge auf. Seine Aufsammlungen beschränkten sich meistens auf die Zone der montanen Buchenwälder oberhalb 700 m ü. d. M. Gesammelt wurde in den meisten Fällen mit Lampe und geeinzelt. Lockspeisen wurden selten angewendet, da diese Methode nur ein schwaches Resultat erzielte. Der Verfasser verbrachte insgesamt 79 Tage auf dem Gelände, vom März bis November. Von den gesammelten Schmetterlingen sind etwa 4500 präpariert worden und als Belegexemplare in der Lepidopteren-sammlung der Zoologischen Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums zu Budapest aufbewahrt.

Die Aufsammlungen ergaben 370, also eine verhältnismässig niedrige Artenzahl von Grossschmetterlingen. Die Fauna der vorherrschenden montanen Buchenwälder mit spärlichem Unterholz ist ziemlich eintönig und auch die Artenzahl ist gering. Es gibt hier aber auch manche interessanten Arten.

Nomenklatur nach VOJNITS, 1957. Wegen einer Fehlbestimmung ist die Liste um eine Art ärmer geworden (Eupithecia silenata ASSM.).

Im weiteren, als Fortsetzung der vorliegenden Publikation, will der Verfasser die im Zentralen Börzsöny-Gebirge gesammelten Arten in allen Einzelheiten erörtern.

IRODALOM

- KERESZTESI, B. (1968): Magyar erdők. Budapest. pp. 275.
KOVÁCS, L. (1953): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük
I. Fol. Ent. Hung. 6. p. 76-164.
KOVÁCS, L. (1956): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük
II. Fol. Ent. Hung. 9. p. 89-140.
VOJNITS, A. (1957): Adatok a Csóványos (Börzsöny-hegység) lep-
kefaunájához. Fol. Ent. Hung. 10. p. 395-406.

Érkezett: 1973. II. 1.

VOJNITS András
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross u. 13.

Lepkegyűjtő tevékenységem tapasztalataiból

JABLONKAI József

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (What I have experienced collecting butterflies.)
- The author has been collecting butterflies for 65 years. He relates some observations concerning rare butterflies netted by him in Hungary, as well as the circumstances of their occurrence, the plants they feed on, some collecting methods, etc. He calls the attention of younger collectors to the data given by him.

65 éve gyűjtök lepkéket - 13 éves korom óta -. Iskolai és egyetemi tanulmányaim idején, valamint tervező építészeti pályám aktív éveiben ugyan voltak időbeli korlátai ennek a mindig szívesen végzett tevékenységnek, 1958. évi nyugdíjbavonulásom óta azonban folyamatos és intenzív kutatómunkát végezhetek.

E hosszú idő alatt a kezembe került ritkább nagylepke-fajokra vonatkozó adatokat közlöm az alábbiakban, tapasztalat átadás-ként fiatalabb lepkész társaim számára. Ezek az adatok részben saját megfigyeléseim termékei, részben olyanok, amelyekhez én is gyűjtőtársaim révén jutottam. Utóbbiak között vannak azok is, amelyeket a közelmúltban elhunyt kiváló lepidopterológustól: Dr. KOVÁCS Lajostól kaptam olyan területekről, amelyeken magam járatos nem voltam.

+ + +

1. Whitleia undulella TR. - A fóti Somlyóhegy gerincének legerősején IV. hó végén, V. hó elején a fűről nappal felzavarva, röptében kis fehéres mikrolepkének tűnik. Pár lépéssel odébb fűszálra ül ismét, ilyenkor gyűjthető. Szárnyatlan nőtényét és tokját négykézláb kell keresni. Néhány éve a Csepel-szigeten Csév mellett is gyűjtötték még, de a terület megművelésével az állatka innen már eltűnt.

2. Sterrhopteryx fusca HW. (hirsutella HB.) - A Bükk-hegységben a Felsőtárkány feletti Oldal-völgyben V. hó végén gyűjtöttem tokjait vadkerítés oszlopairól 1963-ban. Azóta innen eltűnt. Tokjait megtaláltam a Szarvaskő - Tardosi kőbányák közti autóbusz-út kerékvetőin is. Belőlük VI. hó elején keltek ki az imágók. (Ezt az adatot a Fol. Ent. Hung. 1966. évi 35. kötetének 625-629. oldalán ismertettem.)

3. Procris budensis SPEYER - Az első világháború előtt és néhány évvel utána a Svábhegy (ma Széchenyi-hegy) Budaörs felé eső lejtőjén volt gyűjthető. Ma e helyen már lakóházak állnak. Fogható volt a Csillebércen is, de már e terület beépítését is elkezdték. Nógrád megyében Szécsény mellett a Kőkapu-hegy gerincén LIPTHAY Béla által felfedezett jó gyűjtőterületen az ő kalauzolásával gyűjtöttem 1967. V.30-án.

4. Heterogena asella DEN. et SCHIFF. - Kora este fényre jön, néha tömegesen, fénycsapdába százával. A Bükkben a Felsőtárkány melletti Répás-völgyben 1962. VIII. 8-10-én, a Mátrában a Gyöngyössolymosi Kőzúciónál VII. hó elején gyűjtöttem.

5. Archiearis nota HB. - 1935 előtt a Pomáz feletti Csikóvár-alja tavánál néhány nyárfáról volt gyűjthető. A Bükkben az Eger feletti Mészhegy lábánál gyűjtöttem III. hó végén, IV. hó elején. A Mátrában a Mátrafüred-Vízmű feletti nyárfával elegyes vegyes erdőből vannak példányaim. Itt ritkán gyakorolható módon is gyűjthettem eme éber állatokat: a lótrágyát szivogatókat újjammal lökhettem a gyűjtőüvegbe III. 28-IV. 8. között. Ezidőben a Galyatetőn is gyűjtöttem belőlük.

6. Discoloxia blomeri CURT. - Dr. ISSEKUTZ László és Dr. ANTALFALVI Béla gyűjtötték 1-2 példányát a Mátrában. A mátraházi fénycsapdából van 1 példányom 1969. VIII. 3-áról. A Bükkben is és más vidékeken is gyűjtötték, de mindenütt ritka.

7. Euchoeca nebulata SC. - Nyugaton rendszeresen hozza a fénycsapda. Előkerült a Mátrában és a Bükkben is (Almár, Berva, a Szalajka-ház melletti terület) az V. hó végén, a VI. hó elején.

8. Oporinia autumnata BKH. - 1962. XI. 3-án 1 példány jött fényre az Eger melletti Ostorosi-réten. A nyugati nyíresekben rendszeresen megtalálható.

9. Operophtera fagata SCHARF. - Tömegesen Répáshután és Farkasgyepűn fogható. A Dobogókőn a X. hó végén, a Bükkben a Bálvány alatti Nyírbércen éjjel hálózva ZÖLD Lajossal együtt gyűjtöttem 1961. X.21-én. A mátrafüredi és a mátraházi fénycsapdákból több példányom van a X. hó végéről.

10. Ecliptoptera capitata HS. - A Bükkben a bélapátfalvi Panna-réten jött fényre 1 példány 1962. VI.30-án.

11. Eustroma reticulata DEN. et SCHIFF. - Többfelé, de csak egyenként gyűjthető. A Bükkben a bélapátfalvi Panna-réten ZÖLD Lajos gyűjtött 1960. VII. 29-én fényen 1 példányt. A Mátrában a Sástó mellett 1966. VIII.8-án jött elő 1 példány.

12. Coenocalpe lapidata HB. - Fő gyűjtőhelye Budaörs; ezenkívül néhány példány az egri Szépasszony-völgyből, a Gyöngyös feletti Pipis-hegyről, a budapesti Húvösvölgyből és Zugligetből került elő. A gyűjtés ideje: IX. hó vége, X. hó eleje.

13. Eupithecia silenicolata MAB. - A mátrafüredi fénycsapdában 1968. VI.16-án találtam meg 2 példányát.

14. Eupithecia breviculata DONZ. - A Fót melletti Somlyó-hegyen LENGYEL Gyula és SZALKAY József gyűjtötte 1-1 példányát. Szentendrén a Kőhegyen KOZMA Béláné gyűjtött 3 példányt 1970.VII.12. körül.

15. Eupithecia impurata HB. - Várpalotán a Várvölgy elején LENGYEL Gyulával 1963. VIII.24-én több példányt gyűjtöttünk. A budaörsi Odvas-hegyen is gyűjthető; itt nem ritka.

16. Anticollix sparsata TR. - Mindenütt egyenként gyűjthető. A Bükk-hegységi Harica-völgyből van 1 példányom; 1964. VI.25-én fényre jött.

17. Perizoma bifasciata HW. - 1968. VIII. hó elején gradált; a mátrafüredi fénycsapda 25 példányt hozott.

18. Perizoma parallelolineata RETZ. - Az egri Szépasszony-völgyből 1962. IX. 29-éről, valamint Upponyból 1964. IX. 26-áról van egy-egy példányom. Hegy- és dombvidékeinken ősszel gyűjthető.

19. Chesias rufata F. - Budaörsön az Odvas-hegy lábánál 1968. V. 8-án WETTSTEIN Jánossal együtt nappal gyűjtöttük felzavart példányait. Eger felett az Ostorosi-rétnél ANTAL István társaságában fogtam meg 2 példányát 1963. IV. 29-én; ezek fényre röptükben kerültek a hálóba.

20. Schistostege forsteri VOJNITS - A Hármashatárhegy Hűvösvölgy felé eső tisztásain, továbbá a Csillebércen felzavarható nappal a fűből, VI. hó 26-27-e körül.

21. Lomographa cararia HB. - A Dunántúlon Kaposvár környékén gyűjthető. 1 példányom van a Bükk-hegységi Felnémet feletti Agyagos-tetőről, ez 1965. VI. 22-én fényre jött.

22. Isturgia roraria F. - A Mátrából 1925 óta ismert, ISSEKUTZ László és BALOGH Imre gyűjtötték Mátraszentimre környékén és a Galya alatti tisztásokon, V. hóban. A Bükk-hegységben a Bánkút alatti Ördögoldal nappal felzavarva 1953. VIII. 3-án KOVÁCS Imre társaságában magam is több példányát gyűjtöttem.

23. Itame wauaria L. - A Vértesben, a Bakonyban és a Börzsönyben közönséges. A mátraházi fénycsapdából 3 példányom van az 1969-70. évekből VI. hó végéről, VII. hó elejéről.

24. Elicrinia trinotata METZN. - Ma már mindenütt megtalálható. Fótton fatörzsről nappal V. hó közepén több példányát, a budapesti Városligetben 1945. IV. hóban, Érdligeten nappal lámpaoszlopról, továbbá a Bükk-hegységi Szarvaskőn 1953. V. 18-án ugyancsak nappal egy-egy példányát gyűjtöttem.

25. Hypoxistis pluviaris F. - A nyugati tájakon gyakoribb. Ma-

gam Eger felett, Síkfőkútnál nappal felzavarva 1961. VI. 20-án egy példányát, a Felsőtárkány melletti Oldal-völgyben VII. 2-án 2 példányát gyűjtöttem.

26. Erannis ankeraria STGR. ssp. bervaensis JBL. - A bükki populációt ANTAL Istvánnal együtt fedeztük fel az Eger melletti Berva-bérc déli lejtőjén. Sötétedéskor hálózva, később pedig a fényre repülőket hálózva gyűjtöttük 1963. IV. 5-én, 6-án és 10-én. (A gyűjtés körülményeiről részletes közlésem a Fol. Ent. Hung. 1964. évi kötetének 240-241. oldalán ill. 1965. évi kötetének 521-522. oldalán található.) A lepke 1964 tavaszán gradált, ekkor ANTAL István 4 párat copulálva is gyűjtött. Kitevésztünk sajnos nem sikerült. A lelőhely-területen időközben tar-irtást végeztek, a lepke innen eltűnt.

27. Lycia pomonaria HB. - A budapesti Széchenyi-hegyi lelőhelye általánosan ismert. Előkerült a Vértes-hegységben is, az országos fénycsapda-hálózat várgesztesi csapdájából.

28. Peribatodes umbraria HB. ssp. matrensis VOJNITS - 1911-ben - kezdő gyűjtő koromban - Mátyásföldön, az akkor még létező erdő egyik akácfa-törzséről gyűjtöttem nappal. Fóton a Somlyó-hegyen ugyancsak nappal fenyőtörzsön fogtam meg V. hóban. A Bükk-hegységben a Berva-bércen 1965. V. 26-án fényre jött két példánya.

29. Boarmia viertlii BHTSCH. - A Vértes-hegységben és Uzsán nem ritka, de gyűjtötték az isaszegi erdőben és a Bakonyban is. A Bükk-hegységben az egerbaktai tónál jött fényre több példánya 1962. VII. 18-án, Cserépfalun pedig 1963. VII. 10-én fogtam meg egy példányát.

30. Ectropis consonaria HB. - A nyugati tájakon gyakoribb. A Dobogókő és Dömös közti lejtőn nappal fatörzséről gyűjtöttem 1 példányát 1959. V. 27-én.

31. Campaea honoraria DEN. et SCHIFF. - Nyugaton gyakoribb. KOVÁCS Imre a Pilis-hegy Pilisszántó felé eső lejtőjén 1955. VII. hóban a jelenlétemben gyűjtötte 1 fényre jövő példányát, ISSE-

KUTZ László Mátraszentimrén gyűjtötte ugyancsak fényen. LENGYEL Gyula és ANTALFALVI Béla a Mátraháza feletti Vörösmartyuristaház környékén találkoztak vele. A mátrafüredi Vízműnél elhelyezett fénycsapdámban 1966. VI.18-án és 1968. V. 24-én találtam meg 1-1 példányát.

32. Hylaea prasinaria DEN. et SCHIFF. - Nyugaton közönséges. A Mátrában a Kiszána feletti Kopasz-hegyen gyűjtöttük ANTAL Istvánnal, majd ANTALFALVI Bélával 1966. VI. 18-án, ill. 1969. VI. 22-én.

33. Gnophos pullata DEN. et SCHIFF. forma impectinata GUEN. - A Bükk-hegységben a Bánkút alatti Ördögoldal 1954. VII. 5-én KOVÁCS Imrével együtt gyűjtöttük fényre jövő 3 példányát. KOVÁCS Imre már egy évvel korábban, 1953. VI. 29-én is megfogta 1 példányát Bükkszentléleknél.

34. Catascia intermedia WHRL. ssp. budensis KOV. - A budaörsi Odvas-hegy szikláin és barlangjaiban nappal is felzavarható a IV. hó végén, az V. hó elején. A Solymár és Nagyszénás közötti kőbánya falain 1960. VI. 6-án LENGYEL Gyulával együtt gyűjtöttem nappal a második nemzedékéhez tartozó 3 példányát. A Várpalota melletti Várvölgy elején 1963. VIII. 24-én fényre jött.

35. Chariaspilates formosaria EV. - Bátorligeten bőven mutatkozik. Az ócsai mocsaras égeres erdőben fényre jön a VI. hó végén.

36. Dyscia conspersaria DEN. et SCHIFF. - A Budai-hegyekben különösen a budaörsi Odvas-hegyen nappal is felzavarható. Gyűjtöttem még 1-1 példányát Fóton 1958. V. 31-én, a Bükkben Nagyvisnyón 1965. VII. 4-én fényen, a Mátrában a Sástó alatti Eremlény-erdészkunyhónál 1966. VI. 12-én és a pilisvörösvári dombocon, felzavarva 1969. V. 25-én.

37. Euxoa vitta ESP. - A Budaörs melletti Csiki-hegyek Törökugratóval szembeni oldalán fényre jön. Röpködő példány is fogható a VIII. hó végén, a IX. hó elején.

38. Euxoa hastifera DONZ. - A budai Széchenyi-hegynek a Csillebérc felé eső oldalán, a Berger-kápolna falán fényre jött 1 példánya VII. hóban. KOVÁCS Lajos Pomázon 1945 őszén zseblámpával napraforgó-tányérokról gyűjtötte.

39. Euxoa segnilis DUP. - Nem ritka alföldi, homoki állat, fénycsapdával könnyen fogható. Fóton 1941. IX.3-án 1 példánya csalátekre jött.

40. Ochropleura praecox L. - Nem ritka. Siófokon 1967. IX. 12-én lámpaszlopról nappal gyűjtöttem 2 példányát. A mátraházi fénycsapda 1970. IX. 19-én 1 példányt hozott.

41. Ochropleura candelisequa DEN. et SCHIFF. - 1 példányát GERGELY István a Budaörs feletti Csiki-hegyekben fogta meg.

42. Ochropleura flammatra DEN. et SCHIFF. - Csak egyenként található. A Bükkben a Hármaskútnál 1961. VII. 8-án 1 példánya fényre jött.

43. Rhyacia lucipeta DEN. et SCHIFF. - Egyenként található. A Bükkben a Bánkút alatti Ördögoldalón 1954. VII. 5-én fényre 5 példánya, a bélapátfalvi Panna-réten 1962. VI. 30-án 1 példánya jött.

44. Chersotis multangula DEN. et SCHIFF. - A Csiki-hegyekben közönséges; a galaj (Galium) virágait szívogatja. A megvilágított lepedőt 2 m-re is megközelíti, könnyen hálózható. A Bükk-hegységben a Harica-völgyben 1964. VII. 18-án 1 példánya jött fényre.

45. Chersotis margaritacea VILL. - A Budaörs mellei Csiki-hegyekben IX.10-e körül, Eger felett a Berva-bérc oldalában 1964. IX. 11-én került elő, mindkét helyen fényre jött, utóbbi helyen 4 példánya is.

46. Chersotis fimbriola ESP. - Budapesten a Farkasrét alatti Rupp-hegyen fűből felzavarva lámpával gyűjtöttem VI. hó végén.

Fiatal hernyója a leánykökösörcsin (*Pulsatilla grandis*) virágkelyhéből gyűjthető.

47. *Chersotis cuprea* DEN. et SCHIFF. - ZÖLD Lajos közlése: a Bükkben a Nagymezőn VII. hó közepén a délutáni órákban virágokon gyűjthető.

48. *Epilecta linogrisea* DEN. et SCHIFF. - Kezdő lepkész koromban az akkor még hazánkhoz tartozó (ma csehszlovákiai) Pozsony-szentgyörgy-környéki fenyvesben a túlevelek alól felzavarva VII. hó végén, VIII. hó elején több példányát gyűjtöttem. Törökbálintról is avarból felzavart példányom van. A Mátra-hegységben a kispánai Kopasz-hegyen 1964. VIII. 18-án fogtam meg 1 fényre jövő példányát. A mátraházi fénycsapdából 1969. VIII. 21-éről és 1970. IX. 2-áról van 1-1 példányom.

49. *Opigena polygona* DEN. et SCHIFF. - Nyugati határunk mentén rendszeresen ősszel mutatkozik. A mátraházi fénycsapda 1970. VII. 12-én, 31-én és IX. hó 2-án fogta 1-1 példányát.

50. *Diarsia brunnea* DEN. et SCHIFF. - A Bakonytól nyugatra nem ritka. A Bükk-hegységben a Hármaskút alatti Nagygázat-bércen 1964. VII. hóban ANTAL Istvánnal együtt gyűjtöttük több példányát csalétken.

51. *Amathea ditrapezium* DEN. et SCHIFF. - Nyugaton szintén gyakori. A Bükk-hegységi Uppony környékén 1964. VI. 1-én fényre jött 1 példánya.

52. *Mesogona oxalina* HB. - Fűzesekben mindenütt megtalálható. A Mátrában a kispánai Kopasz-hegyen 1967. VIII. 15-én, Balatonszabadiban nappal villanyoszlopról 1967. IX. 17-én gyűjtöttem 1-1 példányát. Az országos fénycsapda-hálózat tolnai fénycsapdája 1961. IX. 17-én több példányát fogta. FABRICIUS Endrének Fóton fényen sikerült megfognia.

53. *Sideridis implexa* HB. - LENGYEL Gyula a fóti Somlyó-hegy

Csomád felé eső lejtőjén 1949. V.28-án fényen gyűjtötte 1-1 hím és nőstény példányát.

54. Conisania leineri FRR. - Főleg homokos vidékeken, de másutt is gyűjthető V. és VI. hónapban. Fótról, Peszéréről, Szigetszentmiklósról és Kunfehértóról ismert.

55. Mamestra contigua DEN. et SCHIFF. - A Dunántúlon gyakori. A Bükkben a Hármaskútnál 1964. VII. hóban, a Mátrában a mátraházi és mátrafüredi fénycsapdákból VI. hó végén került elő több példánya.

56. Mamestra cappa HB. - Hazánkban először 1947-48-ban gyűjtötték. Magam Leányfalun VII. hóban fatörzsön, Dunaújvárosban löszfalon, a budai Pálvölgyben ablakpárkányon, a Széchenyi-hegyen a televíziós torony alatti fenyves törzsein ülőt gyűjtöttem, utóbbi helyen két példányát is. Ma talán még Várpalota környékén gyűjthető.

57. Hadena silenes HB. - Homokos vidékek lakója, fényre jön. Fótról (V. hó első fele), Szigetszentmiklósról, Kunfehértóról és Peszéréről ismert.

58. Hadena fligrama ESP. ssp. xanthocyanea HB. - Kezdő lepkész koromban - 1912-ben - Törökbálinton fenyőtörzsekről gyűjtöttem. Fóton a Somlyó-hegy Csomád felé eső lejtőjén gyakori; az akácfa törzsekről nappal gyűjthető V. hó közepétől VI. hó elejéig. Ózdon 1957. V. 29-én tölgytörzsön nappal egy példányát gyűjtöttem, a Mátrában a kishánai Kopasz-hegyen 1965. VI. 2-án fényre jött több példánya. A mátrafüredi fénycsapda 1968. VI. 8-10-én 3 példányt adott.

59. Hadena albimacula BKH. - Ritka lepke. Fóton fenyőtörzsről VI. hó elején, a Bükkben a nagyvisnyói vasútállomás melletti sínjelző kőről 1964. VI.4-én, a Budakeszi-erdő tisztásán tölgytörzsről 1-1 példányát gyűjtöttem, mindig nappal.

60. Hadena magnolii BSD. - Törökbálinton 1912-ben fenyőtörzsről

a VI. hó elején, Fóton 1965. V.30-án gyűjtöttem több példányát. Az Eger melletti Szépasszony-völgyben sötétedés idején ZÖLD Lajos több példányát fogta a habszegfű (*Silene*) virágain. Ilyen időben fény segítségével e virágokról hálózható is. A kismánai Kopasz-hegyen 1965. VI.1-én és 2-án lepedőre jött 9-9 példánya.

61. *Apaustis rupicola* DEN. et SCHIFF. - Gyors röptű, azonnal eltűnő lepke. SCHMIDT Antal Isaszegen VI. hó elején gyűjtötte a kakukkfű (*Thymus*) virágairól. Magam Fóton ugyancsak kakukkfűről 1951. VI. 10-én hálózva gyűjtöttem 2 példányt. A pomázi Kőhegyről 1951. VI. 29-i dátummal van példányom.

62. *Orthosia opima* HB. - A budai Farkasvölgyben IV. hó elején gyakori; nedvcsurgató gyertyánfák törzsén zseblámpával gyűjthető. 1933-35-ben a Farkasrét alatti budaörsi vámórház fala - melyet egész éjjel égő fény világított meg - stabil gyűjtőhelye volt, ülő példányait még reggel is meg lehetett találni. A Bükk-hegységben a Bervában és Upponyban elhelyezett csalétken IV. 3-4-én összesen 4 példányát gyűjtöttem.

63. *Orthosia populi* STRÖM. - Mindenütt megtalálható; Budakeszi környékén és Tolna megyében gyakori. A Bükkben a Bálvány alatti Nyírbércen ANTAL Istvánnal 1963. IV. 20-án fényen és csalétken sorozatot gyűjtöttünk. 1961. IV. 22-én Bervában csalétken fogtam meg 1 példányát.

64. *Cucullia absinthii* L. - Közönséges lepke. Hernyói VIII. hó végén, IX. hó elején már felnőttek, megtalálhatók a fehér ürömmön; könnyen kitenyészthetők.

65. *Cucullia argentea* HUFN. - Olyan homokos vidékek lakója, ahol a mezei üröm (*Artemisia campestris*) is megtalálható; hernyói ősszel erről szedhetők. Tatabánya környékéről, Szigetszentmiklósról, Peszéréről, Siófokról, Balatonszabadi és Balatonkenese környékéről jól ismert.

66. *Cucullia lucifuga* DEN. et SCHIFF. - Csak egyenként fordul elő. A Bükk-hegységben a Hármaskút melletti töbröknél 1963. VI.

1-én viharos hideg szélben ANTAL Istvánnal együtt több példányát láttuk elszárguldani megvilágított lepedőnk előtt, de csak egyet sikerült gyűjtenem.

67. Cucullia asteris DEN. et SCHIFF. - Nem ritka lepke. Hernyói ősszel őszirózsa-félék (*Aster limosyris* és *amellus*) virágain található meg, főként éjszaka, de nappal is. Ismertebb lelőhelyei: Ohat, valamint a Törökbálintnál húzódó Törökugrató nevű hegy előtti nedves rét.

68. Cucullia campanulae FRR. - A pilisvörösvári dolomit-dombok erdőszélein található nagy mennyiségben tápnövényén a lila virágú csengetyűkén (*Campanula*). Imágót itt LENGYEL Gyula egyet (1956. VII. 14.), VOJNITS András két hímet gyűjtött. KOVÁCS Lajos és LENGYEL Gyula eredménytelenül keresték itt hernyóit.

69. Cucullia balsamitae BSD. - Homokos vidékeken, pl. Peszéren, Fóton, Szigetszentmiklóson egész nyáron át fényre jön.

70. Cucullia dracunculi HB. - Hernyóit KOVÁCS Imrével VIII. hó 4-én éjszaka a Hármashatárhegyen gyűjtöttük az aranyfürt (*Aster limosyris*) virágairól. Nappal elrejtőzik. Egy imágót a Kőbányai Köztemető egy fatörzséről 1963. VII. 26-án szintén nappal gyűjtöttem.

71. Cheligalea scopariae DORFM. - Hernyói ősszel a seprőürmön (*Artemisia scoparia*) gyűjthetők. Soroksárról, Fonyódról ismert.

72. Calophasia platyptera ESP. - Budatétényben a Kertészeti Kutató Intézet fénycsapdája sok példányát fogta be, pl. 1960-ban 166 db-ot. Másutt nem ilyen gyakori. Az Intézet virág-ültetvényeinek kerítésén VI. 14-én magam is megtaláltam egy példányát. Érdligeten VI. 23-án, VIII. 11-én és 14-én gyűjtöttem 1-1 példányt (utóbbiak a második nemzedékből valók). Lelelőhelye volt a Sashegy is.

73. Callierges ramosa ESP. - ISSEKUTZ László fogta az első pél-

dányt a Bükkben, később KÁLLÓ Imre is gyűjtött egyet. A mátraházi fénycsapda 1969. VI. 12-én hozott 1 példányt.

74. Derthisa scoriacea ESP. - 1924-25-ben a budai Sashegy alatt nappal villanyoszlopról több példányát gyűjtöttem IX. hó második felében. A Csiki-hegyekben fényre is jön. Főleg a Dunántúlon gyűjthető.

75. Aporophila lutulenta DEN. et SCHIFF. - Mindenütt csaknem gyakori. X. hó 3-6-a körül alkonyatkor és éjjel repdes és hálózható. Jól ismert lelőhelyei: Fót, Ohat.

76. Lithophane semibrunnea HW. - Főleg Budapest környékéről ismeretes. Egy példányát 1943-ban a mai Gorkij-fasorban egy villa kerítésén fogtam nappal, egyet a Széchenyi-hegyi Úttörő Vasút mentén egy lámpaoszlopon, egy további példányt pedig 1962. X. 7-én Ohaton, csalétken.

77. Lithopane furcifera HUFN. - Lápréti füzésekben nem ritka. KOVÁCS Imre jelenlétemben fogta meg III. hó végén egy áttelelő példányát Pomáz határában a Kevély-hegy lábánál, csalétken. Én a budapesti Angyalföld egy beépített utcájának lámpaoszlopán 1957. III. hó végén nappal, a Bükkben pedig a nagyvisnyói vasútállomás lámpáján 1965. III. 31-én fogtam 1-1 példányt.

78. Egira pulla HB. - A Vértes-hegységben gyakori. A Bükkben Egercsehi mellett fényre több példánya jött 1961. IX. 9-én. 1939-40. IX. 19-e körül Budapesten a hűvösvölgyi Nagyrétre vezető erdei út villanyoszlopairól szintén több példányát gyűjtöttem.

79. Rileyana (Thecophora) fovea TR. - Fót környékén X. 6-a körül a leáldozó nap fénye mellett zümmögő hangot hallatva már rajzanak a hímek, s ráülnek az ember kezére, amelyben kifüggesztésre viszi a csalétkes füzért. A Bükkben Felnémet felett az Agyagos-tetőn gyűjtöttem X. hó 6-a körül. WETTSTEIN János a Hűvösvölgyben, annak Nyék nevű erdőrészében is megtalálta.

80. Meganephria bimaculosa L. - Ohaton IX. hó végén, X. hó elején szilfa-törzsekről gyűjthető nappal. Csalétekre is jön. Így gyűjtöttem belőle a budai Hűvösvölgyben, erdei utak menté szilfás erdőrészben KOVÁCS Imrével VIII. hó végén. A Hűvösvölgy és Ságvári-liget közti út mentén is előfordul; fatörzsről gyűjthető.

81. Dichonia aeruginea HB. - Ritka lepke, csak egyenként található. Hernyója a molyhos tölgyön él. MÉSZÁROS Zoltán Budapesten a Farkasrét alatti Rupp-hegyen csalétken gyűjtötte 1 példányát X.hó második felében. Egerben ANTAL István a város belterületén levő gyümölcsösében kiakasztott csalétken fogott 1 példányt X. hó végén. Magam a Bükk-hegységi Berva-bérc oldalán csalétken 1964. XI. 4-én, az Agyagos-tetőn pedig 1962. X. 6-án gyűjtöttem 1-1 példányt.

82. Blepharita adusta ESP. - 1965. X. 4-én a Berva-bérc oldalán csalétken fogtam meg 1 példányát.

83. Staurophora celsia L. - Az Alföld homokos területein mindenütt előfordul. Örkényben GERGELY István gyűjtötte. Fóton X. 6. körül fényre, csalétekre egyaránt jön. Lámpával a fűvön ülőket is meg lehet találni.

84. Conistra fragariae ESP. - A Bükkben a Bálvány alatti Nyír-bércen ZÖLD Lajos csalétken gyűjtötte 4 őszi példányát. Magam ANTAL Istvánnal a Bervában 1963. IV. 5-én 3 áttelelt példányt, Ózdon 1952. III. 27-én csalétken 1 példányt, a Mátrában a Gyöngyös feletti Pipishegyen VARGA András társaságában 1970.IV. 10-én szintén 1 példányt gyűjtöttem.

85. Conistra ligula ESP. - Nem ritka lepke. Budapesten a Széchenyi-hegyen a fogaskerekű végállomása melletti parkban csalétken 1960. XI. 12-én, 13-án, XII. 10-én és 1961. III. 7-én gyűjtöttem. A Bükkben az Eger melletti Ostorosi-réten 1962. XI. 11-én, majd a Berva-bérc oldalán 1964. X. 30-án és XI. 4-én került a kezembe.

86. Agrochola lota CL. - A nedves rétek füzesein gyakori. Fóton és a közelében levő Alagi-major rétjein X. hó közepén csalétek-re jön, de lámpával a fűzfák ágain ülők is megtalálhatók. Az Eger melletti Töviskes-völgyben 1961-ben, Uppony határában 1963. XI. 6-án gyűjtöttem.

87. Agrochola humilis DEN. et SCHIFF. - Elég gyakori lepke, Ózdon 1953. X.8-án, a Berva-bércen 1965. X. 4-én, a budai Széchenyi-hegyen 1962. X.10-én és Ohaton 1962. X. 7-én gyűjtöttem 1-1 példányát, valamennyit csalétken.

88. Atethmia ambusta DEN. et SCHIFF. - A budai Mártonhegy gyümölcsöseiben régebben közönséges volt. A Csiki-hegyekben 1955. őszén csalétken gyűjtöttem. Hernyója körtén és vadkörtén él.

89. Cirrhia lutea STRÖM. - Gyakori lepke. Nedves rétek kecskefűz bokrai körül rajzik ősszel; este lámpával e bokrokon hálózható is. Az Alagi-major környékén és a fóti réteken X. hó közepén gyűjtöttem.

90. Polyphaenes sericata ESP. - Kezdő gyűjtő koromban - 1911-12-ben - Törökbálinton nappal fatörzsről gyűjtöttem; most megritkultnak vélem e lepkét. A Bükkből a Baktai-tónál 1961. VII. 22-éről van 1 fényre jött példányom.

91. Phodetes morrissi DALE. - Fénycsapda fogta először Velen-cén. LENGYEL Gyulának VI. hó végén fényre jött Budatétőnyénél, nyárfásban.

92. Hydraecia petasitis DBL. - A Dunántúlról egyenkénti előfordulása ismert. A Bükkben az első példányt ISSEKUTZ László fogta a Garadna-völgyben VIII. hó végén. ZÖLD Lajossal a Felsőtárkány feletti Oldal-völgyben 1961. IX. 18-án és 1964. VIII. 15-én, majd a Mészvölgyben 1964. VIII. 25-én fényre gyűjtöttük. Lámpával járkálva a nagylevelű acsalapuk (Petasites) között a felzavart lepkék hálózhatóak. Hernyója e növény gyökerében él.

93. Enargia abluta HB. - A Budai-hegységből ismeretes, többek

között a Budatétény melletti fénycsapdából is. LENGYEL Gyula 1963. VII. 6-án szintén Budatétényben gyűjtötte.

94. Enargia paleacea ESP. - A Zemplén-hegységben gyakori. Főton KOVÁCS Imre VIII. 8-án a jelenlétemben fogott egyet csalétken. A Bükkben ZÖLD Lajos a Bálvány alatti Nyírbércen gyűjtötte több példányát VIII. hó elején.

95. Sedina büttneri HER. - Ősszel nedves réteken mindenütt előfordul. Kaposvár környékén NATTÁN Miklós fedezte fel. A fóti és az Alagi-major melletti nedves réteken X. hóban fényre jön, de füveken ülve is megtalálható. A Bükkben az Eger feletti Töviskes-völgyben is megtaláltam s ZÖLD Lajossal X. hó 9-e és 25-e között több éven át gyűjtöttem.

96. Nonagria nexa HB. - A Dunántúlon többfelé megtalálható s előkerült az ócsai mocsarasban is. Az egerbaktai tónál 1962. VII. 18-án ZÖLD Lajos fényen fogta meg 1 példányát.

97. Archanara geminipuncta HW. - Fő gyűjtőhelye a Velencei-tó és a Balaton. SCHMIDT Antal 1930-ban egy köteg kb. 25 cm hosszúra vágott nádszárát hozott Vörseről s ezekben a lepke hernyóit. A tenyésztőházban egy pohár vízbe állított nádszálakból két hét múlva keltek ki az imágók.

98. Heliothis armigera HB. (obsoleta F.) - Vándorlepke. 1967. IX. 16-án Siófokon nappal egy lámpaoszlopon fogtam meg 1 példányát.

99. Heliothis scutosa DEN. et SCHIFF. - Az Alföldön egyes években nem ritka. Siófokon 1967. IX. 7-én nappal lámpaoszlopról 2 példányát, Egerben 1961. VI. 20-án nappal falról 1 példányát gyűjtöttem. 1964-ben kitenyésztettem a Bükk-hegységi Uppony határában talált hernyókból; VI. 5-e és VII. 17-e között keltek ki az imágók. RESKOVITS Miklós Egerben falról gyűjtötte 1 példányát 1942. IX. 20-án.

100. Pyrrhia purpurina ESP. - A Vértes-hegységben közönséges.

SZALKAY Józseffel 1960. VI. 4-én Fótton 2 példányát gyűjtöttük fényen, KOVÁCS Imrével 1955. VI. hóban a Széchenyi-hegyi Úttörő Vasút végállomása alatti kis erdei tisztáson szintén megfogtuk 1 példányát. E lepke hernyója az ezerjófű (*Dictamnus albus*) magtokjából táplálkozik.

101. *Leptosia dardouini* BSD. - A mátrafüredi fénycsapda 1966. VII. 3-án és 1968. VII. 1-9-e között 5 példányt hozott. A kisanánai Kopasz-hegyen fényen fogtam 1 példányát 1968. VII. 2-án.

102. *Syngrapha deaurata* ESP. - SZŐCS József VII. 10-én több hernyóját gyűjtötte borkórón (*Thalictrum*) a Somlyó-hegy csomádi oldalán. Gyűjtőtársak - köztük KOVÁCS Lajos - a lepke második nemzedékéből is gyűjtöttek itt, fényen.

103. *Trichoplusia ni* HB. - Vándorlepke; megjelenése kivételes. Érdligeten 1958. VIII. 10-én 1 példányát gyűjtöttem.

104. *Chrysaspidia bractea* DEN. et SCHIFF. - Ritka lepke. A Bükk-hegységben a Vöröskői-völgyben gyűjtöttem nappal, gazosból felzavart példányát 1961. VIII. 12-én, egy másikat a Nagymezőn 1966. VIII. 19-én d.u. 4 óra körül, virágra reptében. A mátraházi fénycsapda 1970. VII. 23-án hozott 2 példányt.

105. *Chrysaspidia chryson* ESP. - A Bükkben Elzalaknál 1962. VIII. 18-án fényen fogtam 1 példányát, a mátraházi fénycsapda 1970. VIII. 6-án hozott 1 példányt.

106. *Autographa iota* L. - Nyugaton közönséges. 1953. VIII. hóban éjjel KOVÁCS Imrével több példányát hálóztuk a Bükk-hegységi Bánkút alatti forrás körül. A mátraházi fénycsapda 1970. VII. 28-án 1 példányt hozott.

107. *Polychrisia moneta* F. - Ezt a szép lepkét először SZŐCS József fedezte fel a budai Irhás-árokban a sisakvirág (*Aconitum*) fiatal hajtásán. WETTSTEIN János társaságában a Dobogókő alatti Kétbükkfa-nyeregben 1967. V. 1-én magam is megtaláltam 3 db hernyóját. Az imágók V. 31-e és VI. 6-a között keltek ki.

108. Ephesia diversa HB. - Az 1910-es évek elején nem volt ritka Törökbálinton, a község feletti - ma is meglévő - erdőben. Itt sikeres délutánon 10-12 példányt is lehetett fogni tölgyfák törzsein. Igen éber állat, csalétekre azonban jön. Repülési ideje VIII. 8-a körül van. Törökbálintról 1959-ből és 1962-ből vannak példányaim. 1953-ban KOVÁCS Imrével gyűjtöttem néhányat a Farkasrét alatti Rupp-hegyen, csalétekkel. ZÖLD Lajos Egercsehi közelében a jelenlétemben 1961. IX. 9-én fogott - szintén csalétekkel - 1 példányt. A Mátrában a kismánai Kopasz-hegyen 1967. VIII. 14-én jött csalétekre egy példány.

109. Catephia alchymista DEN. et SCHIFF. - Csak egyenként fogható. Fótton 1950. V. 26-án nappal, akácfatörzsön 1 példányt, LENGYEL Gyulával a Farkasrét feletti Csillebércre vezető lejtőn 1935. VII. hóban csalétken 3 példányt, a Bükkben a Felnémet feletti Agyagos-tetőn 1964. VII. 29-én csalétken 1 példányt, a Bervában 1965. V. 26-án csalétken 1 példányt, a Mátrában a Sás-tónál levő kerítés faoszlopairól 1965. V. 26-án nappal 2 példányt gyűjtöttem.

110. Epizeuxis calvaria F. - Bükkszentlélek mellett 1953. VII. hó elején csalétek segítségével KOVÁCS Imre fogta meg 2 példányát.

111. Hypena obesalis TR. - Csak egyenként fogható. Kerecsend mellett gyűjtöttem 1 példányát 1952. V. 27-én, fényen.

112. Paidia murina HB. - Az Eger feletti Forrókúton 1962. VIII. hóban, Uppony határában 1963. VIII. 6-án gyűjtöttem 1-1 példányt; fényre jöttek.

113. Comacla senex HB. ssp. karjavszkyi DIÓSZ. - Nem ritka lepke; nádasokból jön elő fényre. A Bükk-hegységben a Bánkút alatti Ördögoldalón 1953. VII. 1-én fogtam meg 1 példányát, Dinnyés mellett a Velencei-tó nádasából 1966. V. 20-án több példány jött fényre. Ócsán is gyűjthető VI. 26-28. körül.

114. Endrosa roscida DEN. et SCHIFF. - Nem ritka lepke. A Pi-

lisvörösvár melletti dolomit dombokon nappal a fűből felzavarható. 1959. V. 20-áról és 1969. V. 25-éről van több példányom.

115. Atolmis rubricollis L. - A Zempléni-hegységben otthonos. 1948-ban KOLTAI Henrik jelenlétében hálózott egy fűből felzavart példányt a csomádi vasútállomás mögötti akácos szélén, VI. hó elején.

116. Ocnogynna parasita HB. - Közönséges lepke; III. hó végén, IV. hó elején fényre jön. Régi gyűjtők a budai Hűvösvölgyben az Ördög-árok még nyitva levő partjain gyűjtötték. A budapesti Természettudományi Múzeum gyűjtőcsoportja sokat befogott a Hársborkor-hegyen. Az ország minden részében a fénycsapdák hozzák. BALOGH Imre Pécs környékén gyűjtötte, magam a Bükkben is megtaláltam; a Mátrában azonban még nem sikerült találkoznom vele.

117. Chelis maculosa GERN. - Nem ritka lepke; hajnali 3 óra körül repül a lepedőre. Így gyűjtöttem KOVÁCS Imrével az isaszegi erdő szélén 1953. VII. hóban, LENGYEL Gyulával a várpalotai Vár völgy elején 1963. VIII.25-én 3-3 példányt, Leányfalun 1948. VI. hó végén, és Veszprém belterületén 1945-ben nappal 1-1 példányt. Hernyóját Fót környékén IV. hó elején hajtásnak induló Galium-on gyűjtöttem s megtaláltam a Bükk-hegységben is, a Bükkszentmárton melletti fennsíkron.

118. Diaphora virginica F. - Északamerikából behurcolt lepke. A Csepel-szigeten honosodott meg; itt MÉSZÁROS Zoltán talált rá és figyelte éveken keresztül. Innen van 1 példányom 1958. VIII. 1-ről.

119. Rhyarioides metelkana LED. Tápnövénye egy lórom-féle (Rumex aquaticus). A Duna-Tisza közti mocsaras területek lecsapolásával e szép lepke is évtizedekre eltűnt. Még 1939 körül gyűjthető volt Peszér-pusztán, Gyónon. Felnőtt hernyóját KOVÁCS Lajossal a gyóni mocsárban VI. 22. körül gyűjtöttük, amikor már a tápnövény levelét felfelé kunkorítva laza gubót készített. VII. hó elején keltek ki az imágók. 1972-ben Dr. GOZMÁNY László új lelőhelyét fedezte fel a Duna-Tisza közén.

120. Orgyia ericae GERM. - ANTALFALVI Bélával 1969. VI. 29-30-án gyűjtöttük a Pest-megyei Bócsa község határában a rozmaring fűzön (*Salix rosmarinifolia*) hernyóit és laza szövésű gubóit. Belőlük nagyobb részét csökevényes szárnyú nőstények keltek ki.
121. Laelia coenosa HB. - Dinnyés mellett a Velencei-tó nádasából, de a Balatonnál és Ócsán és fényre jön. 1948. VII. 28-áról, 1966. VII. 30-áról és VIII. 7-éről vannak példányaim.
122. Philodoria potatoaria L. - Nyugati vidékeinken kívül Ócsán is tömegesen gyűjthető. Peszérpusztai és gyóni nádasok szélén talált hernyóiból imágókat neveltem ki. A hernyó nappal, a nád-szárakon ül.
123. Polyploca flavicornis L. - ANTAL Istvánnal 1963. IV. 20-án gyűjtöttük; fényre és csalétekre jött a Bükkben a Bálvány-csúcs alatti Nyírbércen, nyíres közelében. ANTAL 4 példányt, én kettőt fogtam. Sopron környékén is mutatkozik.
124. Ochrostigma velitaris HUFN. - LENGYEL Gyula jelenlétemben fényen fogta meg 1 példányát a főtí Somlyó-hegy Csomád felé eső lejtőjén VII. hóban. Csak kivételesen fordul elő hazánkban.
125. Phalera bucephaloidea O. - Molyhos tölgyesekben él. ANTAL Istvánnal a Felnémet feletti Agyagos-tetőn gyűjtöttük 1 nőstény példányát VII. 20-án. 1947-ben Leányfalun egy tölgytörzsön ülő példányát ejtettem nappal zsákmányul.
126. Charcharodus lavatherae ESP. - Peszéren, Rákoson közönséges. MAJTHÉNYI Gábor 1942. VI. 21-én több példányát gyűjtötte.
127. Thymelicus acteon ROTT. - 1953-ban a budai erdőben - így a Hűvösvölgyben is - gyakori volt. Itt én még 1943-ban 1 példányát, azután Érdligeten 1957. VII. 14-én, majd Visegrádon a hajóállomásnál 1959. VII. hó végén 1-1 példányát, Pilisszentlászló határában kis erdei tisztáson pedig VIII. hó elején 6 példányát fogtam meg.

128. Pieris manni MAYER ssp. reskovitsi SZABÓ - RESKOVITS Miklós fedezte fel a Bükkben. Mindkét nemzedékéből szép sorozatok vannak a budapesti Természettudományi Múzeumban. Magam az Almár-völgyben 1961. VI. 18-án, a következő napon a Berva-völgyben, a Harica-völgyben pedig 1964. VII. 19-én gyűjtöttem 1-1 példányát; valamennyi hím.

129. Aricia artaxerxes F. (allous GEYER-HB.) ssp. issekutzi BALOGH - A Bükk-hegységben Bánkúton 1955. VII. 3-án, a Nagymezőn 1965. VII. 6-án 1-1 példány, VIII. 21-én 7 példány került elő. Jósvafőn is gyűjtötték.

130. Agrodiaetus admetus ESP. - A Hármashatárhegy Óbuda felé eső lejtőjének tisztásain VII. 20-a körül - az utóbbi években ritkábban - fogható. A Bükk-hegységben Uppony határában 1964. VIII. 14-én 1 nőstény, 1965. VII. 22-én több hím példányát gyűjtöttem. ANTALFALVI Béla Nógrád-megyében a Szécsény melletti Kőkapunál találta meg.

131. Clossiana titania HB. - Egyetlen hazai példányát 1938. VII. 10-én MAJTHÉNYI Gáborral együtt fogtam a Felsőtárkány-Síkfőkút közti erdei út tisztásán, az akkor még létező GALASSY-féle erdészház közelében. Azóta is kerestem itt, de eredménytelenül.

132. Argyronome laodice PALL. - SZABÓ Richard Lillafüred közelében találta meg először, majd a Harica-völgyben ZÖLD Lajos. Utóbbi helyen magam is több példányát gyűjtöttem 1964. VII. 19-én. A Zemplén-hegységben gyakori. MAROSHÁZY Lajos a Mátrában is fogta.

133. Comma l-album ESP. - RESKOVITS Miklós a Felsőtárkány melletti Oldal-völgy felső végében gyűjtötte. Többször is felkerestem e helyet, de nem találtam meg ezt a lepkét. Kaposvár környékén PAZSITZKY Sándor és NATTÁN Miklós gyűjtötték.

134. Limenitis populi L. ssp. bucovinensis HORM. - A Bükk-hegységben VI. hó elejétől VII. hó közepéig gyűjthető az Oldal-völgyben, Síkfőkútnál, a Garadna-völgyben, a Moldva- és a Recem-

völgyben. Utóbbi helyeken tápnövényét, a rezgő nyárfát (*Populus tremula*) teljesen kiirtották, s ezzel ez a szép lepke innen eltűnt. Az Oldal-völgyben egyébként ANTAL István VI. 1-én fogta meg egy példányát. Magam a mátrafüredi Vízmű előtti területen 1968. VII. 9-én egy hím példányát gyűjtöttem.

135. Coenonympha oedipus F. - 1917-ben a budai Római-fürdőnél még gyakori volt, Ócsa környékén az Alsónémedi felé húzódó nedves réteken még ma sem ritka; itt 1966. VI.23-án több példányát gyűjtöttem.

136. Hyponephele lupinus COSTA - Homokos területek lepkéje. Megtalálták Fóton, Peszérpusztán. ANTALFALVI Bélával szép sorozatot gyűjtöttünk a Pest-megyei Bócsa község határában 1969.VI. 30-án.

137. Lopinga achinae SC. - 1916-ban a budai Húvösvölgyben, 1917 körül Gödöllő környékén - így a mogyoródi erdőben is - gyűjthető volt. LENGYEL Gyula Budakeszi határában is rátalált, újabban itt nyoma veszett. A Bükk-hegységben RESKOVITS Miklós fedezte fel 1961. VI. 26-án a Felsőtárkány feletti Oldal-völgy felső végében. 1962. VI. 23-án itt még én is több példányát gyűjtöttem, amióta azonban a területen műút épült, a lepke innen eltűnt, évek óta hiába keressük.

138. Neochipparchia statilinus HUFN. ssp. norica VTY. - A fóti Somlyó-hegységnek a tó felőli oldalában húzódó ritkás fenyvesben VIII. 20. körül gyűjthető. A szigetszentmiklósi bokros területeken a homokban felcsukott szárnyakkal lapul, felzavarása után néhány lépéssel odébb újra leül. Ismert gyűjtőhelyei még a csépelei Királyerdő és Peszér. Fótról 1952. VIII. 16-áról és 1957. IX. 1-éről van példányom. GAÁL István Cinkota határában az Ilona-telep melletti volt kavicsbányában gyűjtötte 1938. VIII. 18-án; azóta ez a terület is beépült már.

+ + +

Lényegesebbnek ítélt adataim közreadásakor szeretettel és tisztelettel emlékezem meg azokról a gyűjtőtársaimról is, akikkel évtizedeken keresztül sok közös "vadászélményt" éltem át, s akik közül sokan már nincsenek életben. Szívesen gondolok a terepen velük töltött időkre, amelyek azonkívül, hogy megtanítottak bennünket a természet szeretetére, szépségeinek, értékeinek igaz megbecsülésére, sokszor ösztönözték mély, életre szóló barátságok keletkezésére is. Szívesen emlékezem a Rovartani Társaság évtizedeken át minden hó harmadik péntekjén megtartott szaküléseire, a budapesti Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében szombat délutánonként rendszeresített "gyorshatározási" alkalmakra - amelyek az amatőr lepkészek kitűnő továbbképzési lehetőségei voltak -, s azután az ezeket követő, a megszokott csendes vendéglőben pipafüst s egy-egy pohár ital mellett lezajló kedélyes baráti összejövetelekre, ahol rendszeresen tájékoztattuk egymást "szenzációs" új eredményeinkről s terveztük meg következő együttes gyűjtőútjainkat. Kár, hogy múltban vannak ezek a szép élményeket termő alkalmak. Nem kellene-e fellevenítésükre a fiatalabb generációnak gondolnia?

Érkezett: 1973. IX. 6.

JABLONKAI József
Mátra Múzeum
H-3200 Gyöngyös

A Börzsöny-hegység bogárfaunája. V.

ENDRÓDI Sebő

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (The beetle fauna of the Mts. Börzsöny, V. Adephaga.) - Reporting on the beetle fauna of the Mts. Börzsöny in Northern Hungary has been begun by S. ENDRÓDY YOUNGA in several publications on the groups Rhynchophora, Malacodermata, and Cerambycidae (Fol. Ent. Hung. 10, 1957., 11, 1958., 12, 1959.). Now the present author has taken over the continuation of this work. In the first part he supplements data already published concerning Curculionidae, and in the second part he continues the faunistical list with data regarding Adephaga group.

A Börzsöny-hegység bogárfaunáját közös kutatásaink nyomán - kis részben mások adatainak figyelembevételével - ENDRÓDY YOUNGA Sebestyén kezdte ismertetni még az 50-es években. E témakörből a Folia Entomologica Hungarica c. hazai rovar-tani szakfolyóirat a következő dolgozatokat közölte:

- I. Rhynchophora (10. kötet, 1957. p. 431-457.)
- II. Rhynchophora (11. kötet, 1958. p. 45-69.)
- III. Malacodermata (11. kötet, 1958. p. 371-382.)
- IV. Cerambycidae (12. kötet, 1959. p. 21-36.)

A Mátra Múzeum szakfolyóiratának megindulása, illetőleg annak eléggé nem dicsérhető célkitűzése, amely a kutatók figyelmét egy biológiailag igen érdekes, jól körülhatárolt terület: északi hegyvidékünk kutatására mozgósítja, adott ösztönzést arra, hogy - mint gyűjtő- és kutatótárs - a megkezdett munkát folytassam s rendszeresen jelentkezzem a feldolgozott anyag adatainak közlésével.

E dolgozatom két részből áll. Az első a Rhynchophora-csoport

1957-58-ban ismeretett adatait bővíti azoknak a fajoknak a felsorolásával, amelyek azóta - elsősorban a budapesti Természettudományi Múzeum hatalmas bogárgyűjteménye feldolgozásának előrehaladásával - váltak ismertté a szóbanforgó területről. E részben a már leközölt jegyzéket 3 faj törlésével is helyesbíttem; egy faj meghatározása ugyanis a későbbiek folyamán tévesnek bizonyult, kettő pedig szinonim néven is bekerült a jegyzékbe.

A második rész egy újabb csoport - Adepaga - fajainak felsorolását tartalmazza.

1.

RHYNCHOPHORA
Curculionidae

(Pótlás ENDRÓDY YOUNGA Sebestyénnek a Fol. Ent. Hung. 1957. évi 10. és 1958. évi 11. kötetében megjelent fauna-jegyzékéhez.)

Otiorrhynchus kollari GYLL.

(Kárpátok) - Királyháza.

Otiorrhynchus respersus STIERL.

(Közép-Európa) - Csóványos.

Phyllobius seladonius BRULLÉ

(Balkán) - Magyarkút V.29. Kemence VI.15.

Barypithes mollicomus AHR.

(Közép-Európa) - Letkés.

Trachyphloeus inermis BOH.

(Közép-Európa) - Vámosmikola.

Chlorophanus gibbosus PAYK.

(Közép-Európa) - Börzsöny-hegység.

Cleonus declivis OLIV.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce-Magyarkút.

Lixus punctiventris BOH.

(Közép- és Dél-Európa) - Szob, Királyháza.

Larinus brevis HERBST.

(Közép-Európa) - Diósjenő.

Lachneus crinitus BOH.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce-Fehérhegy VII.30. Kismaros VII.7.

Myorrhinus hungaricus FORM.

(Endemikus?) - Kóspallag.

Alophus kaufmanni ab. bipustulatus ENDR.

Typusai: Nógrádverőce VIII. 7. Királykút VI.22. Királyháza VI.
14. VI.15. Diósjenő VI.14.

Liparus glabrirostris KÜST.

(Közép-Európa) - Kemence-patak völgye.

ab. rugipennis KRAATZ

Kemence-patak völgye.

ab. pauper ENDR.

Királyháza.

ab. ornatus ENDR.

Börzsöny-hegység.

Calandra granaria L.

(Kozmopolita) - Nógrádverőce.

Anoplus plantaris NAEZ

(Európa) - Csóványos X.17.

Cossonus cylindricus SAHLBG.

(Európa) - Nógrádverőce.

Eremotes reflexus BOH.

(Közép- és Dél-Európa, Észak-Afrika) - Nógrád.

Acalles hypocrita BOH.

(Európa) - Diósjenő-Závos-nyereg X.12. Királyháza VI. 22. Rakottyás-barlang VI.22. Csóványos.

Rhitidisomus fallax OTTO

(Közép- és Észak-Európa) - Magyarkút V.29.

Ceutorrhynchus amplipennis SCHULTZE

(Közép-Európa) - Diósjenő V.19.

Ceutorrhynchus aubéi BOH.

(Mediterrán) - Nógrádverőce.

Ceutorrhynchus parvulus C.BRIS.

(Európa) - Zebegény.

Ceutorrhynchus pubicollis GYLL.

(Közép- és Dél-Európa) - Nógrádverőce, Kóspallag.

Ceutorrhynchus roberti GYLL.

(Európa) - Csóványos.

Ceutorrhynchus scapularis GYLL.

(Európa) - Nógrádverőce.

Ceutorrhynchus signatus GYLL.

(Közép- és Dél-Európa) - Nógrádverőce.

Sirocalus posthumus GERM.

(Európa) - Kismaros.

Mononychus punctum-album HERBST.

(Európa) - Magyarkút V.27.

Baris timida ROSSI

(Közép- és Dél-Európa) - Nógrádverőce V.28.

Curculio propinquus DESBR.

(Mediterrán?) - Nógrádverőce VIII.15. VIII.25.

Anthonomus varians PAYK.

(Európa) - Nógrádverőce I.25.

Bradybatus kellneri BACH

(Közép-Európa) - Nógrádverőce V.1. V.14. Magyarkút V.14.

ab. rufipennis REITTER

Kismaros.

Dorytomus dejeani FAUST

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.20.

Dorytomus validirostris GYLL.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.15. Diósjenő IV.19.

Smicronyx reichii ssp. seriepilosus TORN.

(Közép-Európa, Mediterrán) - Jánospusztá, Letkés.

Bagous glabrirostris HERBST

(Eurosibéria) - Nógrádverőce XI.25.

Bagous longitarsis THOMS.

(Közép- és Észak-Európa) - Diósjenő.

Bagous subcarinatus GYLL.

(Európa, Észak-Afrika, Nyugat-Ázsia) - Nógrádverőce-Törökpaták
V.19. VI.22. Diósjenő, tó IV.20.

Bagous validus ROSH.

(Kelet-Európa) - Nógrádverőce-Dunamező VII.14.

Elleschus scanicus PAYK.

(Holarktisz) - Kismaros.

Lignyodes enucleator PANZ.

(Közép- és Dél-Európa, Kaukázus, Észak-Afrika) - Nógrádverőce-
Községi erdő VI.6.

Tychius crassirostris KIRSCH

(Kelet- és Dél-Európa) - Nógrádverőce V.23. VI.1. VII.17. VII.
26.

Tychius flavus BECKER

(Délkelet-Európa) - Nógrádverőce IV.19. V.14. V.23. VI.1. VII.
10. VII.14.

Tychius junceus REICHE

(Európa, Észak-Afrika, Kis-Ázsia) - Nógrádverőce-Községi erdő
V.30.

Tychius medicaginis C.BRIS.

(Közép- és Dél-Európa) - Nógrádverőce V.13. V.17. V.29. VI.1.
VII.20.

Tychius pumilus C.BRIS.

(Kelet- és Dél-Európa) - Letkés.

Tychius schneideri HERBST

(Európa) - Börzsöny-hegység.

Tychius tomentosus HERBST

(Kelet- és Dél-Európa) - Nógrádverőce VII.14. Zebegény V.23.
Királyháza.

Tychius venustus FABR.

(Kelet- és Dél-Európa) - Nógrádverőce V.31.

Sibinia subelliptica DESBR.

(Közép- és Dél-Európa) - Diósjenő-Závos-nyereg VI.14.

Rhynchaenus ermischii DIECKM.

(Európa) - Nagymaros.

Cionus clairvillei BOH.

(Közép- és Dél-Európa) - Kemence.

Cionus olens FABR.

(Közép- és Dél-Európa) - Királyháza.

Cionus oliviéri ROSENH.

(Eurosziibéria) - Szob.

Nanophyes brevis BOH.

(Európa, Kis-Ázsia) - Nógrádverőce.

Nanophyes gracilis REDTB.

(Mediterrán) - Nógrádverőce.

+ + +

ENDRÓDY YOUNGA Sebestyén már idézett jegyzékéből a következő
három faj törlendő:

Acalles aubéi BOH. (téves határozás);

Aoromius tomentosus HERBST (= Tychius tomentosus HERBST);

Phytonomus transsylvanicus PETRI (= Ph.variabilis HERBST).

+ + +

A Rhynchophora-családsorozat fajainak Börzsöny-hegységi jelenlétét - összehasonlításban a csoport hazánkból ismert összes fajainak számával - a túloldali táblázat szemlélteti.

A magasnak ítéltető fajsám a Börzsönyben a terület sokféle é-

letterére utal. Bár - amint a táblázat is mutatja - a hosszú évtizedek munkája szép eredményt hozott, meggyőződésem, hogy különleges gyűjtő módszerek alkalmazásával még számos további faj lesz igazolható erről a területről.

C s a l á d n e v e	A Börzsönyben eddig kimuta- tott fajok száma	Magyarországból eddig kimuta- tott fajok száma	Száza- lékos arány
Anthribidae	9	18	50 %
Attelabidae	22	32	68 %
Apionidae	62	115	54 %
Curculionidae	361	813	44 %
Scolytidae	25	75	33 %
Összesen:	479	1053	45 %

2.

ADEPHAGA

Cicindelidae

Cicindela arenaria FUESSLY ssp. viennensis SCHRANK

(Kelet-Európa) - Nagymaros.

Cicindela campestris L.

(Palaearktisz) - Nógrádverőce IV.2. V.20. Nagymaros. Királykút IV.9.

ab. quinque maculata BEUTH.

Nógrádverőce IV.2. Nagy Börzsöny V.2. Nagymaros.

ab. quadrimaculata BEUTH.

Nógrádverőce IV.2. V.1. Királyháza VII.8. Nagymaros.

ab. conjuncta D.TORRE

Nógrádverőce. Nagymaros.

ab. maninae HLISN.

Nagymaros.

ab. pseudopalustris CSIKI
Királykút VI.22.

ab. gebieni PARTHER
Királyháza VI.22.

Cicindela germanica L.
(Eurosziibéria) - Nógrádverőce.

Cicindela lunulata FABR.
(Palearktisz) - Nógrádverőce VII.23.

ab. lugens DEJ.
Nógrádverőce.

ab. rectangularis BEUTH.
Nógrádverőce.

ab. disapicalis BEUTH.
Nógrádverőce.

ab. fabricii BEUTH.
Nógrádverőce.

Cicindela silvicola LATR.
(Európa) - Nógrádverőce.

Carabidae

Calosoma inquisitor L.
(Európa) - Nógrádverőce V.14. Nagymaros. Diósjenő, tó V.23. Királyháza VI.15. (RETEZÁR).

ab. coeruleum LETZN.
Nagymaros.

ab. moestum CSIKI
Nógrádverőce.

Calosoma sycophanta L.
(Palearktisz) - Nógrádverőce. Nógrádverőce-Borbélyhegy V.10.VI. 15. VII.17. Pogányvár VII.1.

ab. purpureoauratum LETZN.
Zebegény VI.28.

ab. smaragdinum ROSSI
Nógrádverőce V.10.

Carabus cancellatus ILLIG. ssp. durus REITT.
(Közép-Európa) - Nógrádverőce. Börzsönyliget IV. 23. (RETEZÁR).
Nagymaros. Királyrét V-X. (RETEZÁR). Nagy-Hideghegy. Diósjenő.
Királykút V.2. Királyháza VI.14. VII.20.

Carabus clathratus L.
(Közép- és Észak-Európa) - Nagymaros.

Carabus convexus FABR.
(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce. Királyrét V-X. (RETEZÁR).
Királykút XI.1. Királyháza VI.14.

Carabus coriaceus L. ssp. pseudorugifer SOK.
(Kárpát-medence) - Nógrádverőce VII. 20. Börzsönyliget IV. 25.
(RETEZÁR). Diósjenő-Závos-nyereg VI. 22. VIII. 18. Királyrét,
V-X. Felső-Kemencepatak völgye V.1. Királykút VII. 20. Király-
háza V.2. V.19. Nagy völgy VII.19. (RETEZÁR).

Carabus granulatus L.
(Palaearktisz) - Nógrádverőce VIII.6. VIII.8. VIII.15.

ab. rubripes GÉH.
Nógrádverőce VIII. 6. Nógrádverőce-Törökpatak VIII.15.

Carabus hortensis L.
(Európa) - Királyrét V-X. (RETEZÁR). Királykút VII.20. Pogány-
vár.

Carabus intricatus L.
(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce VI. 28. Nagymaros, Ki-
rályrét VII.20. Malomvölgy X.4. (RETEZÁR). Diósjenő VIII.15. Ki-
rálykút IV. 8. VIII. 15. Rakottyás-patak X. 17. Csóványos X.17.
Nagy-Hideghegy V.2.

ab. angustulus HAURY
Királykút VII. 20. Rakottyás-patak X. 17. Csóványos X. 17.
Nagy-Hideghegy V.2.

Carabus montivagus PALLIARDI ssp. blandus FRIV.
(Kárpát-medence) - Királyrét 1971. VIII.7-21. (RETEZÁR).

Carabus nemoralis MÜLL.

(Európa) - Nógrádverőce VII.12. Kismaros IX. 9. Királyrét V-X. (RETEZÁR). Diósjenő-Závos-nyereg V.2. Királyrét-Sajkút-forrás. Nagyoroszi VII.19. (RETEZÁR). Királykút IV.8. Királyháza-Tűzkövesforrás.

Carabus scabriusculus OLIV.

(Európa) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Carabus scheidleri PANZ. var. helleri GANGLB.

Nógrádverőce.

Carabus scheidleri PANZ. var. pseudopreyssleri BREUNG.

Nógrádverőce VI.1. Királykút VII.20. Királyháza V.20. VI.14.

Carabus scheidleri PANZ. var. jucundus CSIKI

Nógrádverőce. Nagymaros.

Carabus scheidleri PANZ. var. subparvulus MANDL

Királyháza V-X. (RETEZÁR).

Carabus ullrichi GERM.

(Közép- és Délkelet-Európa) - Nógrádverőce V.20. VI.14. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Nagymaros. Szokolya V.2. Királyrét (RETEZÁR). Királyháza VI.14. VII.20.

Carabus violaceus L. var. pseudoviolaceus KR.

Nógrádverőce. Nógrádverőce-Török-patak VII.15. Kismaros. Nagymaros. Királyrét V-X. (RETEZÁR). Pogányvár.

Carabus violaceus L. var. rákosiensis CSIKI

Nógrádverőce. Nagymaros. Királyháza VI.22.

Cychrus caraboides L.

(Közép- és Észak-Európa) - Királykút VII.20. Királyháza-Pogányvár VII.20.

Leistus ferrugineus L.

(Európa) - Nógrádverőce VI. Nógrádverőce-Községi erdő X. 12.

Leistus piceus FRÖL.

(Közép-Európa, montán). Rakottyás-patak X.17.

Leistus rufomarginatus DUFT.

(Közép-Európa, Balkán) - Nógrádverőce V.30. VIII.25. Diósjenő VI.14. Királyháza VI.14.

Nebria brevicollis FABR.

(Európa, Kis-Ázsia) - Nógrádverőce V.30. X.9. Börzsönyliget IV. 23. Királyrét IX.2. (RETEZÁR). Malomvölgy X.4. (RETEZÁR).

Nebria livida L.

(Európa) - Nógrádverőce-Dunapart V.10. VII.10. VIII.31. IX.9. IX.20. X.3. Diósjenő (KUTHY).

Omophron limbatum FABR.

(Európa, Észak-Afrika) - Nógrádverőce-Szunyogsziget VIII.1.

Notiophilus biguttatus FABR.

(Európa) - Nógrádverőce V.6. Királyháza VI. 22.

Notiophilus hypocrita CURT.

(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce.

Notiophilus palustris DUFUR.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.2. VII.2.

Notiophilus rufipes CURT.

(Európa délkeleti részei a Kaukázusig) - Nógrádverőce. Nagymaros VI.17. (RETEZÁR). Királykút V.1. Nagyvölgy VI.5. (RETEZÁR).

Elaphrus aureus MÜLL.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce V.2. V.9. VI.22.

Elaphrus riparius L.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VII.10. VII. 20. VIII.15. Kismaros-Dunapart VIII.28. Diósjenő-Závos-nyereg V.24.

Clivina contracta FOURCR. (= collaris HERBST)

(Palaearktisz) - Nógrádverőce V.20. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Királyháza VI.14.

ab. discipennis DEJ.

Nógrádverőce. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Clivina fossor L.

(Holarktisz) - Nógrádverőce V.20. VII.10. VII.19. VIII.4. VIII. 7. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Dyschirius aeneus DEJ.

(Holarktisz) - Nógrádverőce V.16. VI.17. VII.10. VIII.6. VIII. 15. VIII.25.

Dyschirius globosus HERBST

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14. Diósjenő, tó IV.20.

Dyschirius nitidus DEJ.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.17. VII.10. VIII.6. VIII.15. IX.9. Diósjenő VIII.1.

Dyschirius politus DEJ.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.16. VI.17. IX.9.

Brosicus cephalotes L.

(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce. Nagyoroszi VII.19. (RETEZÁR).

Asaphidion flavipes L.

(Palearktis) - Nógrádverőce VI.17. Királyháza VI.15. (RETEZÁR)

Asaphidion pallipes DUPT.

(Palearktis) - Nógrádverőce VI.17. Királyrét IV.27.

Bembidion andreae FABR. var. femoratum STURM

Nógrádverőce IX.9.

Bembidion andreae FABR. var. bualei J.DUV.

Nógrádverőce.

Bembidion antiquorum CROTH.

(Európa, Mediterrán) - Nógrádverőce VI.17.

Bembidion articulatum GYLL.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce IX.9. VIII.15. Diósjenő VIII. 1. Závos V.24. (RETEZÁR). Királykút V.1.

Bembidion assimile GYLL.

(Palearktis) - Nógrádverőce V.12. VIII.4. Nógrád VIII.1.

Bembidion azurescens D.TORRE

(Közép-Európa) - Nógrádverőce VII.10. VIII.15. VIII.25.

Bembidion biguttatum FABR.

(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce VIII.4.

Bembidion decorum ZENK.

(Európa, Mediterrán) - Nógrádverőce V.9. Kismaros IX.9. Kémence VI.28.

Bembidion dentellum THUNB.

(Holarktis) - Nógrádverőce VI.2. VI.22. VII.30. VIII. 6. VIII. 15. IX.9. Királykút VII.21.

Bembidion fumigatum DUFT.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce V.12.

Bembidion inoptatum SCHAUM.

(Délkelet-Európa, Mediterrán) - Nógrádverőce VIII.4. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

Bembidion lampros HERBST

(Európa) - Nógrádverőce VI. 17. VII. 10. Nógrádverőce- Községi erdő III.8. Börzsönyliget IV.25. (RETEZÁR). Királykút V.1. Királyháza VI.15. (RETEZÁR).

Bembidion laticolle DUFT.

(Közép- és Keleteurópa) - Nógrádverőce VII.10.

Bembidion litorale OLIV.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce-Törökpaták VIII.15.

Bembidion lunulatum FOURCR.

(Közép-Európa, Mediterrán) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Bembidion minimum FABR.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce; Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Pogányvár VII.21.

Bembidion modestum FABR.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce-Törökpaták VIII.15.

Bembidion obtusum SERV.

(Európa) - Nógrádverőce III.28.

Bembidion octomaculatum GOEZE

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VII.20. VIII.4. VIII.15. IX.9. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Kismaros-Dunapart IX. 9. Zebe-gény V.22. Diósjenő VIII.1. Királykút V.1.

Bembidion properans STEPH.

(Európa) - Nógrádverőce VI.17. Diósjenő VIII.1.

Bembidion punctulatum DRAP.

(Közép-Európa, Mediterrán) - Nógrádverőce V.6. V.15. VIII. Nógrádverőce-Szúnyogsziget VIII.15.

Bembidion quadrimaculatum L.

(Polarktisz) - Nógrádverőce V.15 VI.16. VII.10. VIII.25. Nógrádverőce-Szűnyogsziget VIII.15. Kismaros-Dunapart IX.9. Börzsönyliget IV.25. (RETEZÁR). Királykút VII.20.

Bembidion semipunctatum DON.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VI.22. VII.10. VII.19. IX.9.

Bembidion splendidum STURM

(Közép-Európa, Balkán, Kis-Ázsia) - Nógrádverőce VII.10. Királyháza VI.15. (RETEZÁR).

Bembidion stomoides DEJ.

(Közép-Európa) - Kismaros IX.9. Magyarkút V.1. Diósjenő VI.8. VI.15. Királykút IV.8. V.2.

Bembidion striatum FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.6. VIII.15. IX.20. Rózsa-patak völgye (460 m) VII.21.

Bembidion tenellum ER.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.17. VIII.4. VIII.15. Kismaros IX.9.

Bembidion testaceum DUFT.

(Közép- és Nyugat-Európa) - Nógrádverőce V.20. VII.10. VIII.15.

Bembidion tibiale DUFT.

(Európa) - Királyháza VIII.18.

Bembidion ustulatum L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VII.10. VIII.6. Nógrádverőce-Szűnyogsziget VIII.15. Kismaros-Dunapart IX.9. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

ab. vau NETOL.

Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Bembidion varium OLIV.

(Palearktisz) - Nógrádverőce V.12. VI.17. VII.10. IX.9. Diósjenő VIII.1. Királykút V.1.

Tachys bistriatus DUFT.

(Közép-Európa, Mediterrán) - Nógrádverőce IV.5. V.20. VI.19. XII.11. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

Tachys micros FISCH.

(Mediterrán) - Nógrádverőce-Dunapart V.20.

Tachys sexstriatus DUFT. var. bisbimaculatus CHEVR.

Nógrádverőce.

Tachyta nana GYLL.

(Paelearktisz) - Királykút VI.22. Királyháza VI.14.

Trechus cardioderus PUTZ ssp. pilisensis CSIKI

Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Királykút VI.14.

Trechus quadristriatus SCHRANK

(Paelearktisz) - Nógrádverőce IV.5. VI.17. VII.18. VIII. Nógrádverőce-Dunamező VI.15. VIII.10. Nógrádverőce-Fehérhegy IV.25, V. 11. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12. VI.16. Kismaros-Morgóvölgy VIII.31. Magyarkút V.14. Rakottyás-barlang VI.22. Csóványos VI. 22.

Trechus secalis PAYK.

(Észak-Európa, Szibéria) - Királykút VII.20.

Lasiotrechus discus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VII.22. Nógrádverőce-Törökpaták, VIII.15.

Patrobus atrofufus STRÖM.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce.

Panagaeus bipustulatus FABR.

(Európa) - Nógrádverőce. Királykút VI.22.

Panagaeus crux maior L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VII.20.

Amara aenea DEG.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce IV.1. IV.4. V.1. V.10. VII.12. VII. 20. Magyarkút IV.4. Királykút V.1. Tésa VI.28.

Amara anthobia VILLA

(Mediterrán) - Nógrádverőce V.9. VII.10.

Amara apricaria PAYK.

(Polarktisz) - Nógrádverőce V.20.

Amara aulica PANZ.

(Palearktisz) - Nógrádverőce IV.5. Királyháza VI.14.

Amara bifrons GYLL.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.

Amara brunnea GYLL.

(Palearktisz) - Diósjenő VII.21.

Amara consularis DUFT.

(Palearktisz) - Nógrádverőce IV.5. Nógrádverőce-Fehérhegy V.15.

Amara convexior STEPH.

(Európa) - Diósjenő VI.14. Királykút V.1. Királyháza V.20.

Amara crenata DEJ.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VI.1.

Amara curta DEJ.

(Eurosziibéria) - Diósjenő VI.22.

Amara familiaris DUFT.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VI. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR)
Felső-Kemencepatak völgye V.1.

Amara fulva DEG.

(Palearktisz) - Nógrádverőce.

Amara fulvipes SERV.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce V.23. Diósjenő VI.7. Nagyvölgy
VI.5. (RETEZÁR).

Amara infima DUFT.

(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce V.17.

Amara lucida DUFT.

(Európa) - Nógrádverőce IV.5. V.20. Nógrádverőce - Katalinvölgy
IV.14.

Amara montivaga STURM

(Közép-Európa) - Nógrádverőce IV.2.

Amara nitida STURM

(Eurosziibéria) - Diósjenő-Závos-nyereg VI.14.

Amara ovata FABR.

(Palearktisz) - Nógrádverőce IV.5. Királykút V.1.

Amara saphyrea DEJ.

(Mediterrán) - Nógrádverőce. Szob.

Amara similata GYLL.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce VII.10.

Pterostichus aethiops PANZ.

(Közép- és Észak-Európa) - Csóványos X.14.

Pterostichus anthracinus ILLIG.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce. Királyrét IV.27. Malomvölgy X.4.

(RETEZÁR). Királykút V.1.

Pterostichus coerulescens L.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce VII.30. Királykút IV.8. VI.22. Királyháza V.1. VI.28. Nagyvölgy VI.5. (RETEZÁR).

Pterostichus cupreus L.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce IV.5. VII.10. VII.19. VII.30. Nógrádverőce-Dunapart VIII.10. Királyháza V.20.

Pterostichus cylindricus HERBST

(Közép-Európa) - Nógrádverőce.

Pterostichus gracilis DEJ.

(Európa) - Nógrádverőce.

Pterostichus hungaricus DEJ.

(Kelet-Európa) - Nógrádverőce VII.22.

Pterostichus lepidus LESKE

(Közép- és Észak-Európa) - Királykút VI.22. VII.20.

Pterostichus longicollis DUFT.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV.27.

Pterostichus macer MARSH.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce.

Pterostichus melas KREUTZ.

(Európa) - Nógrádverőce VII.22. Királykút IV.8. V.1. VII.20. Királyháza V.20. VI.22. Csóványos VIII.18.

Pterostichus niger SCHALL.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.14. VIII.6. Nógrádverőce-Törökpaták VIII.15. Kismaros IX.9. Királykút VII.22. Királyháza VI.22.

Pterostichus nigritus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).
Királyháza VI.14.

Pterostichus oblongopunctatus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce. Királyháza VI.22.

Pterostichus ovoideus STURM

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce. Diósjenő—Závos-nyereg V.2. Királyháza VI.15. (RETEZÁR).

Pterostichus punctulatus SCHALL.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce.

Pterostichus strenuus PANZ.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce IV.27. VI.17. Nógrádverőce - Katalinvölgy IV.14. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Királykút IV.8.

Pterostichus unctulatus DUFT.

(Közép- és Dél-Európa) - Nógrádverőce.

Pterostichus vulgaris L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.10. VI.28. VII.30. Nógrádverőce-Törökpaták VIII.15. Nógrádverőce-Dunapart VIII.27. Királykút VII.20. Királyháza V.19. VI.14.

Abax carinatus DUFT.

(Mediterrán) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Királyrét (RETEZÁR). Királykút VII.20. Királyháza VI.22. Csóványos IX.16.

Abax ovalis DUFT.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce.

Abax parallelopipedus PILL.

(Észak- és Közép-Európa) - Nógrádverőce VII.22. Királyrét (RETEZÁR). Zebegény VI.24. Királykút IV.8. VI.26. VII.20. Királyháza V.19. VI.14. VI.22. VI.28. Pogányvár VI.22. Fultánkereszt IX.16.

Abax parallelus DUFT.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce VII.22. Kismaros IX.9. Királykút VII.20. Királyháza VI.22.

Abax schüppeli PALLIARDI var. rendschmidtii GERM.

Nógrádverőce.

Molops piceus PANZ.

(Közép-Európa) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Diósjenő-Závosnyereg V.24. (RETEZÁR). Királykút IV.7. V.1. Királyháza VI. 22. Csóványos VI.22.

Agonum assimile PAYK.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.4. V.14. VI.22. VII.10.VII.30. VIII.6. Nógrádverőce-Szúnyogsziget VIII.15. Királykút IV.8.V.1.

Agonum atratum DUFT.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VIII.4. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Diósjenő IV.19.

Agonum dorsale PONT.

(Palearktisz) - Nógrádverőce IV.5. IV.27. VI.19. VII.4. VII.28. VII.30. VIII.6. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Agonum fuliginosum PANZ.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce V.20. VI.1. VI.22. VII.19. VIII.4. VIII.6. Magyarkút V.14.

Agonum marginatum L.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VI.2. VII.10.

Agonum mülleri HERBST

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VII.28. IX.9.

Agonum obscurum HERBST

(Eurosibéria) - Nógrádverőce V.14. VI.17. Diósjenő IV.19.

Agonum piceum L.

(Eurosibéria) - Kismaros IX.9.

Agonum ruficorne GOEZE

(Európa) - Nógrádverőce V.12. V.20. Kismaros-Dunapart IX.9. Királykút V.1. VII.20. Királyháza-Tűzköves-forrás VIII.18.

Agonum scitulum DEJ.

(Közép- és Észak-Európa) - Nógrádverőce V.20.

Agonum sexpunctatum L.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce III.15.

Agonum thoreyi DEJ. ab. puellum DEJ.

Nógrádverőce V.20. Diósjenő IV.19.

Agonum viduum PANZ.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VII.22. Nógrádverőce-Dunapart IX. 9.

Agonum viridicupreum GOEZE

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.5. VI.17. VII.19. VIII.6.

ab. austriacum FABR.

Nógrádverőce VII.5.

ab. dalmatinum DEJ.

Kismaros VIII.26.

Stomis punicatus PANZ.

(Európa) - Nógrádverőce IV.27. Csóványos X.17.

Platyderus rufus DUFT.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce. Királykút VI.22.

Calathus ambiguus PAYK.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV.5. VI.23. VII.18. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.24. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12.

Calathus fuscipes GOEZE

(Európa) - Nógrádverőce IV.2. IV.5. VI.19. IX.14. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12. Királykút VI.22.

Calathus melanocephalus L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.17.

Calathus mollis MARSH.

(Európa) - Nógrádverőce-Dunamező IV.15.

Sphodrus leucophthalmus L.

(Európa) - Nógrádverőce VIII.12.

Badister bipustulatus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.24.

Licinus cassideus FABR.

(Európa) - Nógrádverőce VI.16. VII.20. Nógrádverőce-Dunamező IV. 15. Nógrádverőce-Fehérhegy IV.25.

Callistus lunatus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.8. VI.11. VIII.14.

- Chlaenius decipiens DUF.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VII. Tésa VI.28.
- Chlaenius festivus FABR.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VII.30. Nógrádverőce-Szűnyog-sziget VIII.27. Zebegény VIII.11.
- Chlaenius nigricornis FABR.
(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.17. VII.19. VII.30.
- Chlaenius nitidulus SCHRANK
(Európa, Turkesztán) - Nógrádverőce VI.23. VII.10. VII.28. Nógrádverőce-Dunapart VIII.30. Kismaros VIII.26.
- Chlaenius spoliatus ROSSI
(Palearktisz) - Nógrádverőce V.10. VI.10. VI.14. VII.10.
- Chlaenius vestitus PAYK.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VII.10. VII.31. VIII.27. X.3.
Nógrádverőce-Dunapart VIII.31.
- Oodes helopioides FABR.
(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VII.30.
- Ditomus clypeatus ROSSI
(Mediterrán) - Nógrádverőce-Borbélyhegy VII.9.
- Diachromus germanus L.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VI.15. VI.19. VII.19. Nógrádverőce-Dunamező IV.15.
- Anisodactylus binotatus FABR.
(Palearktisz) - Nógrádverőce VII.19.
- Anisodactylus nemorivagus DUFT.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Királyháza VI.15. (RETEZÁR).
- Harpalus affinis SCHRANK ab. viridulus FOURCR.
Nógrádverőce VII.25. Fultánkereszt IX.16. (RETEZÁR).
- Harpalus affinis SCHRANK ab. semipunctatus DEJ.
Nógrádverőce.
- Harpalus affinis SCHRANK ab. limbopunctatus FUSS.
Nógrádverőce IV.27. V.1. VII.12. Királykút V.1.

Harpalus albanicus REITTER

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV.5. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

Harpalus anxius DUFT.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce V.1. V.10. V.16. V.20. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Tésa VI.28.

Harpalus atratus LATR.

(Európa) - Nógrádverőce IV.4.

Harpalus azureus FABR.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce V.10. V.23. VI.19. VII.19. VIII.14. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12. Nógrád VIII.1. Tésa VI.28.

Harpalus brevicollis SERV.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VI.10. VI.14. VII.10.

Harpalus calceatus DUFT.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VI.24. VIII.4.

Harpalus cribricollis DEJ.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce V.28. VI.16.

Harpalus dimidiatus ROSSI ab. depressus DUFT.

Nógrádverőce IV.11. IV.12. V.23. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Harpalus distinguendus DUFT.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce III.29. IV.2. IV.4. IV.11. V.1. V.23. IX.30. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14. Kismaros VIII.28. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Diósjenő. Fultánkereszt IX.16. Tésa VI.28.

ab. coerulescens SCHILS.

Tésa VI.28.

Harpalus flavicornis DEJ.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV.22. V.10. V.20. V.23. VII.18. Felső-Kemencepatak völgye V.1.

Harpalus griseus PANZ.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce V.10. V.23. VI.19. VII.10. VII.19. VII.30. VIII.4. Királykút VI.22.

Harpalus honestus DUFT.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VI.16. Diósjenő VI.14.

Harpalus hospes STURM

(Kelet-Európa) - Nógrádverőce V.10. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.24.

Harpalus latus L.

(Eurosibéria) - Királykút V.1. Királyháza VII.3. (RETEZÁR).

Harpalus marginellus DEJ.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce VI.16. Szokolya V.2. Királyháza VI.4. (RETEZÁR).

Harpalus melancholicus DEJ.

(Paelearktisz) - Nógrádverőce V.10. VI.15. VII.18. Királyháza VI.14.

Harpalus modestus DEJ.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.5. V.10.

Harpalus obscurus FABR.

(Nyugat-Paelearktisz) - Malompatak völgye-Héttványú VI.16.

Harpalus picipennis DUFT.

(Európa) - Nógrádverőce V.23. VI.2. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

Harpalus politus DEJ.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.6. V.10. V.23.

Harpalus punctatulus DUFT.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VI.10. Királykút IV.8.

Harpalus puncticollis PAYK.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.2. Nagymaros.

Harpalus pygmaeus DEJ.

(Mediterrán) - Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

ab. pygmeolus REITT.

Nógrádverőce V.10.

Harpalus quadripunctatus DEJ.

(Eurosibéria) - Királykút VI.14.

Harpalus rufipes DEJ.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VII.10. VII.19. VII.26. VII.30.
Kismaros IX.9. Királykút VI.22. VII.20. Királyháza VI.22.

Harpalus rufitarsis DUFT.

(Pontomediterrán) - Királykút V.1.

Harpalus rupicola STURM

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce.

Harpalus sabulicola PANZ.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce-Dunamező IV.15.

Harpalus serripes QUENS.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV.5. V.10. V.23. VII.8. VII.
10. Nógrádverőce-Dunamező IV.15.

Harpalus signaticornis DUFT.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VI.15.

Harpalus smaragdinus DUFT.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.10. VII.8. VII.26. Diósjenő
VII.21.

Harpalus tardus PANZ.

(Palearktisz) - Nógrádverőce IV.11. V.23. VI.16. VII.10. Nóg-
rádverőce-Dunamező IV.12. IV.15. Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12.
IV.15. Diósjenő IV.19. Nagy-Hideghegy V.2.

Harpalus vernalis DUFT.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce IV-VI.

Harpalus zabroides DEJ.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.24.

Acupalpus consputus DUFT.

(Eurosziibéria) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Acupalpus discophorus FISCH.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VI.10. VI.22. VI.23.

Acupalpus dorsalis FABR.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce V.9. V.20. VI.2.

Acupalpus exiguus DEJ.

(Európa) - Nógrádverőce VII.19. VIII.4.

Acupalpus flavicollis STURM

(Európa) - Felső-Kemencepatak völgye V.1.

Acupalpus interstitialis REITT.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.14.

Acupalpus luteatus DUFT.

(Mediterrán) - Nógrádverőce. Királykút VI.14.

Acupalpus maculatus SCHAUM

(Pontomediterrán) - Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR).

Acupalpus meridianus L.

(Európa) - Nógrádverőce V.2. V.10. V.20. VI.17. Börzsönyliget IV.23. (RETEZÁR). Felső-Kemencepatak völgye V.1. Királyháza VII.8.

Acupalpus mixtus HERBST

(Eurosziberia) - Csóványos VI.22.

ab. ziegleri PANZ.

Nógrádverőce.

Acupalpus skrimschiranus STEPH. ab. affinis BACH

Királykút IV.8.

Acupalpus teutonius SCHRANK

(Európa) - Nógrádverőce VII.10.

Zabrus spinipes FABR. (= blapoides CREUTZ.)

(Kelet-Európa) - Nógrádverőce. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Magyarkút V.14. Nagymaros. Diósjenő IX.

Zabrus tenebrioides GOEZE (= gibbus FABR.)

(Európa) - Nógrádverőce.

Lebia chlorocephala HOFFM.

(Eurosziberia) - Királykút V.2. VI.14.

Lebia crux-minor L.

(Eurosziberia) - Nógrádverőce III.25. IV.2. IV.11. VI.7. VI.19. VII.7. VII.12. VII.25.

ab. scutellata LETZN.

Nógrádverőce.

Lebia cyanocephala L.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce V.20. VI.19. Nógrádverőce-Dunamező IV.15.

Lebia humeralis DEJ.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce V.16.

Lebia marginata GEOFFR.

(Európa) - Nógrádverőce V.18. VI.1. Nógrádverőce-Fehérhegy IV.25.

Lebia scapularis GEOFFR.

(Európa) - Nógrádverőce V.10. V.17. Nógrádverőce-Migazzi IX.1. Nógrádverőce-Fehérhegy V.15.

Demetrias monostigma SAM.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VI.17.

Demetrias imperialis GERM.

(Európa) - Nógrádverőce III.29. Kismaros IV.27.

Dromius agilis FABR.

(Palearktis) - Nagy-Hideghegy V.1.

Dromius linearis OLIV.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce VI.2. Nógrád VIII.1. Diósjenő, tó IV.19. Diósjenő-Závos-nyereg VI.14.

Dromius notatus STEPH. var. nigriventris THOMS.

Nógrádverőce IV.4. IV.8. VI.29. VII.30. VIII.4. XI.25. Nógrádverőce-Fehérhegy IV.25. Nógrádverőce-Községi erdő III.8. Diósjenő, tó VIII.1. Felső-Kemencepatak völgye V.1. Királykút V.2. V.14.

Metabletus foveatus GEOFFR.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce.

Metabletus pallipes DEJ.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce-Borbélyhegy IV.12.

Metabletus truncatellus L.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.15.

Microlestes maurus STURM

(Európa) - Nógrádverőce V.20. VI.29. VII.4. XI.11. Felső-Kemencepatak völgye V.1.

Microlestes minutulus GOEZE

(Eurosibéria) - Nógrádverőce V.20. Nógrádverőce-Dunamező IV.15. Nógrádverőce-Községi erdő X.12. Felső-Kemencepatak völgye V.1.

Microlestes plagiatus DUFT.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce V.14. Nógrádverőce - Dunamező IV.15.

Lionychus quadrillum DUFT.

(Európa) - Nógrádverőce.

Drypta dentata ROSSI

(Palearktisz) - Szokolya VIII.16. Malomvölgy X.4. (RETEZÁR). Felső-Kemencepatak völgye VI.14. Királyháza VI.14.

Polystichus connexus GEOFFR.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce (fényre!).

Zuphium praepannonicum ENDR.-YOUNGA

(endemizmus) - Királyháza 1953. VI.15.

Aptinus bombardata ILLIG.

(Közép-Európa) - Magyarkút VII.22. Királyrét V-X. (RETEZÁR).

Brachynus crepitans L.

(Mediterrán) - Nógrádverőce IV.3. IV.5. IV.27. VI.6. VI.15. VII.30. Nógrádverőce-Katalinvölgy IV.24.

ab. annulatus REITT.

Nógrádverőce IV.5. Nógrádverőce-Dunapart IV.15. VIII.10.

ab. strepitans DUFT.

Nógrádverőce VIII.27.

Brachynus explodens DUFT.

(Eurosibéria) - Nógrádverőce IV.5. IV.27.

ab. strepens FISCH.-W.

Nógrádverőce.

ab. glabratus DEJ.

Nógrádverőce.

ab. obscuricornis BRULLÉ

Nógrádverőce IV.5.

Brachynus ganglbaueri APFB.

(Mediterrán) - Nógrádverőce IV.27.

Haliplidae

Haliphus fulvus FABR.

(Eurosziibéria) - Zebegény VI.15.

Haliphus laminatus SCHALL.

Nógrádverőce VIII.15.

Haliphus ruficollis DEG.

Zebegény VIII.10.

Peltodytes caesus DUFT.

Nógrádverőce VIII.4. Kismaros-Dunapart VIII.26.

Dytiscidae

Noterus clavicornis DEG.

(Eurosziibéria) - Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő, tó IV.19.

Laccophilus minutus L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.25. Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő VIII.1.

Laccophilus variegatus STURM.

(Mediterrán) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.25. Kismaros-Dunapart VIII.26.

Laccophilus ovatus L.

(Eurosziibéria) - Zebegény V.22.

Bidessus geminus FABR.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.25. Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő, tó VIII.1.

Bidessus nasutus SHARP

(Kelet-Európa) - Kismaros-Dunapart VIII.26.

Coelambus impressopunctatus SCHALL.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.25. Kismaros-Dunapart VIII.26. Nagymaros. Diósjenő, tó VIII.1. Királykút IV.8.

Coelambus parallelogrammus AHR.
(Eurosziibéria) - Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő,tó VIII.1.

Fygrotus inaequalis FABR.
(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.28. Kismaros-Dunapart VIII.26.

Hygrotus versicolor SCHALL.
(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.4.Kismaros-Dunapart VIII.26.

Hydroporus melanocephalus GYLL.
(Holarktisz) - Magyarkút V.11.

Hydroporus planus FABR.
(Palearktisz) - Nógrádverőce. Kismaros IX.9. Kemence IV.28.

Graptodytes bilineatus STURM
(Európa) - Nógrádverőce.

Graptodytes lineatus DEG.
(Európa) - Nógrádverőce VIII.4.

Graptodytes pictus FABR.
(Európa) - Zebegény VI.15. VIII.10.

Copelatus ruficollis SCHALL.
(Európa) - Nógrádverőce IV.7.

Gaurodytes affinis PAYK.
(Eurosziibéria) - Királyrét VIII.18.

Gaurodytes biguttatus OLIV.
(Palearktisz) - Királykút VI.22. Pogányvár-Rózsapatak VII.22.

ab. nigricollis ZOUBK.
Pogányvár-Rózsapatak VII.22.

Gaurodytes bipustulatus L.
(Pontomediterrán) - Nógrádverőce VIII.24.

Gaurodytes guttatus PAYK.
(Eurosziibéria) - Szokolya-Királyrét VIII.18. Királykút IV.8. VI.22.

Gaurodytes uliginosus L.
(Közép- és Észak-Európa) - Zebegény-Malompatak VI.16.

Platambus maculatus L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.14. Felső-Kemencepatak völgye V.1. Királykút VII.20.

Ilybius fuliginosus FABR.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VIII.4.

Ilybius guttiger GYLL.

(Észak-Európa) - Nógrádverőce.

Ilybius subaeneus ER.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VIII.25.

Rhantus bistriatus BERG.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce IV.5. VIII.4. VIII.25. IX.15. Kismaros-Dunapart VIII.26.

Rhantus consputus STURM.

(Közép-Európa) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.28. Kismaros-Dunapart VIII.26.

Rhantus exoletus FORST.

(Eurosziibéria) - Kismaros-Dunapart VIII.26.

Rhantus latitans SHARP

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce VIII.25.

Rhantus notatus FABR.

(Holarktisz) - Kismaros-Dunapart VIII.26.

Rhantus punctatus GEOFFR.

(Palearktisz) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.25. Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő, tó VIII.1.

Colymbetes fuscus L.

(Európa) - Nógrádverőce.

Graphoderes austriacus STURM

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.20. VIII.4. VIII.28. Kismaros-Dunapart VIII.26. Diósjenő, tó V.20.

Acilius sulcatus L.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce.

Dytiscus circumflexus FABR.

(Eurosziibéria) - Nógrádverőce V.30.

Dytiscus dimidiatus BERGSTR.

(Nyugat-Palearktisz) - Magyarkút VIII.3.

Dytiscus marginalis L.

(Eurosziberia) - Nógrádverőce VIII.25.

Cybister lateralimarginalis DEG.

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce. Nagybörzsöny V.2.

Gyrinidae

Aulonogyrus concinnus KLUG.

(Mediterrán) - Vác, KUTHY.

Gyrinus distinctus AUBÉ

(Pontomediterrán) - Nógrádverőce.

Gyrinus substriatus STEPH.

(Észak-Európa) - Nógrádverőce VIII.4. VIII.24. Kismaros IX.9.
Magyarkút. Királyháza VI.28.

Orectochilus villosus MÜLL.

(Palearktisz) - Nógrádverőce.

(Megjegyzés: a közölt fajjegyzéket túlnyomórészt saját gyűjtésem, ill. fiam: ENDRŐDY YOUNGA Sebestyén gyűjtése alapján állítottam össze. A Carabidae család jegyzékét a teljesség kedvéért kiegészítettem RETEZÁR Imre rendelkezéseimre bocsátott adataival. Ahol a jegyzékben az ő adatai szerepelnek, azt a lelőhely után zárójelbe tett nevével jelzem.)

Érkezett: 1973. VII. 1.

ENDRŐDI Sebő
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross u. 13.

Adatok a Bükk- és a Mátra-hegység tegzésfaunájához

ÚJHELYI Sándor

ny. egyetemi docens, Budapest

ABSTRACT: (Notes on the caddis-fly fauna of the Bükk and Mátra Mountains.) - The caddis-fly fauna of the Mountains Bükk and Mátra (North Hungary) was studied by SÁTORI in the thirties years. Many recent data were collected at first by JABLONKAY and light traps since his publications. This work deals with the newer faunistic data of the two mountains revising the earlier author's notes. - 68 caddis-fly species were found in Bükk Mountain and 62 in Mátra Mountain. The two mountains have 46 common species. The caddis-fly fauna of the two mountains are still not known enough to draw conclusions from the effect of the different ground of the brooks on the composition of the fauna. - One species, Plectrocnemia brevis MC L., is new for Hungarian fauna.

A Bükk és a Mátra tegzésfaunájáról SÁTORI dolgozatai (1935, 1938 és 1939) szolgáltatották az első adatokat. SÁTORI-nak több nehézséggel kellett megküzdenie. Abban az időben a mai Magyarország területéről még alig volt a tegzések előfordulására vonatkozó adatunk, ezek között is több hibás akadt. Másrészt SÁTORI kezdetben főleg lárvákat gyűjtött, amelyek meghatározása részben ma is bizonytalan. SÁTORI közlései óta elég nagy anyag gyűlt össze e két hegyvidék területéről főleg JABLONKAY gyűjtése, az általa üzemeltetett fénycsapdák és az Országos Fénycsapda Hálózat néhány évi hozzám került anyaga révén. Az eltérő gyűjtési módszer következtében ez az újabb tegzésanyag jól kiegészíti a korábbi eredményeket.

SÁTORI a Bükkből 57, a Mátrából 25 tegzésfajt mutatott ki. Bár a két hegység földtani felépítése nagyon különböző, az újabb adatok szerint ilyen nagy különbség nincs a tegzésfaunájukban. Jelenlegi ismereteink szerint a Bükkből 72, a Mátrából 66 fajjal számolhatunk, SÁTORI kétséges fajait is figyelembe véve. A

Mátrából előkerült több példányban egy hazánk faunájára új faj, a Plectrocnemia brevis MC L.

A két hegység faunájában jellemző fajt vagy endemizmust eddig nem találtunk. A SÁTORI által új fajként leírt és mátrai endemizmusnak tartott Rhyacophila hungarica SÁTORI - amelyet BOTO-SANEANU (1967) és SCHMID (1970) a Rhyacophila polonica MC L. szinonímjának jelölnek - előkerült a Börzsönyből is és a régebbi nevén ismert volt több helyről, a Kárpátmedencéből és a Balkánról is. Az előkerült fajok általában középhegységiak: "alhavasi faj", mint többről SÁTORI gondolta, nem akadt köztük.

A gyűjtött és a következőkben felsorolt tegzesek részben a Mát-ra Múzeumban Gyöngyösön, részben az én gyűjteményemben vannak Budapesten.

A gyűjtők nevének rövidítése a felsorolásban: (J) = JABLONKAY József, (N) = Dr. NAGY Gyula, (P) = Dr. PETRICH Károly, (R) = RESKOVITS Miklós, (T) = Dr. TÓTH Sándor, (U) = Dr. ÚJHELYI Sándor, (V) = VARGA András, (fcs) = fénycsapda.

A gyűjtött és az irodalomban szereplő fajok:

RHYACOPHILIDAE

Rhyacophila fasciata HAG. (septentrionis MC L.) - Minden hegyvidékünkön előfordul. Legelterjedtebb Rhyacophila-fajunk.

Bükk-hgs.: Szalajka-völgy 1963.VI.11. (J); 1971. X.1.♂; X.4.♂; X.5. 3♂, ♀ (U).

Mát-ra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.V.31-VI.16. (fcs); Gyöngyös-solymos 1967.VI.7-12. (fcs); Kisnána 1965.VI.5-12. (J); Mátrafüred 1966. V.23-24. VI.11-19. 1967. X.14.; 1968. V.20-24. (fcs); 1969.VII.1. 1971. XI.10. (J); Mátraháza 1969.VI. 17-VII.2. 1970.VII.21-VIII.26. (fcs).

Rhyacophila nubila ZETT. - A Bükkben már SÁTORI megtalálta.
Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1954.V.24-28. 2 ♂ (U).

Rhyacophila obliterata MC L. - SÁTORI is megtalálta.

Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1969.IX.26. 2♀; IX.27. 2♂, ♀; 1971.
X.1. 2♂ (U); Szalajka-völgy 1971.X.4. 2♂, 2♀ (U).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27. ♂ (fcs).

Rhyacophila pubescens PICT. - SÁTORI még nem említi.

Bükk-hgs.: Sebesvíz 1967.IX.1. 2♂, ♀; VII.24. ♀; 1968.VII.10.
♀; 1969.IX.26. 5♂, 2♀ (U).

Rhyacophila tristis PICT. - SÁTORI a Bükkben egyetlen hím imá-
gót talált, ezért "igen ritka alhavasi faj"-nak mondja.

Bükk-hgs.: Alsóhámos 1951.VII.28. ♀ (U); Garadna-völgy 1954.
V.24-28. 19♂, 6♀ (U); Sebesvíz 1967.VI.24. 2♂, 4♀ (U); Szil-
vásvárad 1955.VI.12. ♂, ♀ (U).

Mátra-hgs.: Csörgő-puszta 1965. VI.2. 2♂, ♀ (U); Mátrafüred,
1954.V.16. 6♂, ♀ (U); 1965. V.19. 3♂ (U); Mátraháza, Hidas-
puszta 1968.VI.8. ♂, ♀ (U); Szalajkaház 1970.V.26. (U).

Ebből a családból Satori még két fajt fogott: mindkettőt a Bükk-
ben: Agapetus fuscipes CURT. és Agapetus ochripes CURT. (= Agap-
etus commatus Pict.)

Philopotamidae:

Philopotamus montanus DON. - Érdekes, de valószínűleg véletlen,
hogy ezt a fajt sem SÁTORI, sem mi a Bükkben nem találtuk, pedig
más hegyvidékeinken is elterjedt.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1965.V.19. 3♂ (U); Mátraháza 1961. VI.
19. ♂ (U), 1967.V.28. ♂, ♀ (U).

Philopotamus variegatus SCOP. - Ezt az előbbinél ritkább fajt

SÁTORI nem említi. Ez is csak a Mátrából és más hegyvidékeinkről ismert, a Bükkben még nem találtuk.

Mátra-hgs.: Csörgő-patak 1965.VI.2. 2♂, ♀ (U).

Wormaldia occipitalis PICT. - Valószínűleg ez a faj az, amelyet Sátori triangulifera MC L. néven a Mátrából említ. KIMMINS (1953) megállapította, hogy a Wormaldia-fajok külső morfológiai bélyegek - így a 8. hátlemez hátulsó szegélyének alakja - alapján nem különíthetők el, hanem csak az ivarszerv mikroszkópi készítménye alapján. Az ezen az úton végzett revízió alapján BOTOSANEANU a triangulifera MC L. elterjedését az Alpoktól nyugatra adja meg. A hazánk különböző területeiről származó és a 8. hátlemez hátulsó szélének alakja szerint gyakran triangulifera MC L. kimetszést mutató példányok is - a kálilúgban átlátszóvá tett ivarszervek vizsgálata alapján - mind occipitalis PICT.-nek bizonyultak. A triangulifera MC L. nagyon valószínűleg nem fordul elő nálunk.

Bükk-hgs.: Alsóhámor 1951.VIII.28. ♂ (U); Sebesvíz 1967.IX.1. ♂ (U), 1969.IX.26. ♂ (U).

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1957.IX.15. ♂ (U).

Hydropsychidae:

Hydropsyche angustipennis CURT. SÁTORI is közli mind a két hegyeségből.

Bükk-hgs.: Bélapátfalva 1961.VIII.11. (J); Felsőtárkány 1961.VIII.1. ♂ (fcs); Harica-völgy 1964.VI.13. (J).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1967.VI.4. (fcs); Kiszána 1965.VII.10-11. (J); Mátrafüred 1966.VII.16. IX.10-12. (fcs); Parád, 1967.VI.5. (J).

Hydropsyche fulvipes CURT. - Ezt a fajt a Bükkből SÁTORI gyűjtötte.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1968.V-VI. (fcs); Mátraháza, Hidaspuszta, 1968.VI.8. 2♂, 4 ♀ (U).

Hydropsyche guttata PICT. - SÁTORI ezt a fajt nem említi.

Bükk-hgs.: Berva-völgy 1952.VII.7. (R); Répáshuta 1962.IX.6. ♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1969.VIII.1-20. ♂ (fcs), 1970. IX. 9-11. 1972.VII.30. (fcs).

Hydropsyche instabilis CURT. - SÁTORI is kimutatta mindkét hegységéből.

Bükk-hgs.: Harica-völgy 1964.VI.23-26. (J).

Mátra-hgs.: Csörgő-patak 1952.VIII.15. ♂, ♀ (U); Mátrafüred, 1968.V-VI. 2 ♂ (fcs); Mátraháza 1970.VI.2-18. 4 ♂, 2 ♀ (fcs), Parád 1972.VI.11. (fcs).

Hydropsyche ornatula MC L. - SÁTORI sem gyűjtötte a Bükkben.

Mátra-hgs.: Mátraháza 1969.VIII.11-20. (fcs), 1961.VII. 28. ♂ (fcs); Parád 1972.VI.20. (fcs).

Hydropsyche saxonica MC L. - SÁTORI a Bükkben találta meg.

Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1951.VII.30. ♂ (U), 1954.V.24-28. 3 ♀ (U); Felsőtárkány 1961.VIII.1. ♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1954.V.16. ♂, 2♀ (U); 1962.VII.3 ♀(fcs), 1965.V.19 ♂, ♀ (U).

SÁTORI a Bükkből lárvák és bábok alapján a Hydropsyche pellucidula CURT. fajt is említi, de sem ő, sem az azóta végzett gyűjtések ezt a fajt nem találták, így egyelőre előfordulását a Bükkben kétségesnek kell tekintenünk.

Polycentropidae:

Neuroclipsis bimaculata L. - Ezt az alföldi vizekben közös fajta fajt nem említi Satori, mert főleg a patakok felső folyásán gyűjtött. Valószínűleg ezért hiányzik az újabb gyűjtések bükki fajai közül.

Mátra-hgs.: Kisenána 1966.VII.12. (J); Gyöngyösoroszi 1970. VI. 30. ♂, ♀ (fcs); Gyöngyössolymos 1967.VI.8. (J).

Plectrocnemia conspersa CURT. - SÁTORI is gyűjtötte mindkét hegységben.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1963.VI.15. (J), 1961.VII.23 ♂ (fcs); Garadna-völgy 1954.V.24-28. ♀ (U).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.IX.1-2. (fcs); Kisenána 1965. VII.10-11, IX.1. (J); Mátrafüred 1966.VII.17. (fcs), 1968. V-VI. 2 ♂ (fcs); Mátraháza 1961.VI.4. ♂ (fcs), VI.7. ♂ (fcs), VI. 11. 5 ♂ (fcs), VI.16. ♂ (fcs), VIII.21. ♂ (fcs), 1970. IX. 10. (fcs).

Plectrocnemia brevis MC L. - Ez a faj hazánkra új. Európában Angliától Romániáig és a Balkánig él elszórtan a hegyvidéken.

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.V.9. 2 ♂ (fcs), VI.6. ♂ (fcs), VI. 13. ♂ (fcs); Piskéstető 1971.V.11. ♂ (U); Vörösmarty menedék-ház 1970.VI.18-VII.14. 3 ♂ (fcs).

Polycentropus flavomaculatus PICT. - Ezt a fajt SÁTORI is csak a Mátrában találta.

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VI.30. ♂ (fcs); Gyöngyössolymos 1967.VII.11. (fcs); Mátrafüred 1968.V-VI. 9 ♂, 3 ♀ (fcs); Mátraháza 1961.VII.28. ♂ (fcs), 1969.VI.17. (fcs).

Cyrnus trimaculatus CURT. - SÁTORI a Bükkből mutatta ki.

Bükk-hgs.: Alsóhámor 1951.VII.28. 4 ♂ (U); Síkfőút 1961. VI. 19. (J).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1967.VI.14. (fcs).

Psychomyidae:

Tinodes rostocki MC L. - SÁTORI dolgozataiban nem szerepel.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1955.VI.26. 11 ♂, 6 ♀ (U).

SÁTORI ebből a családból a Lype phaeopa STEPH. fajt a Bükkben és a Lype reducta HAG. fajt mindkét hegységben gyűjtötte.

Phryganeidae

Phryganea grandis L. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Harica-völgy 1964.VII.19. (J).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VI.1. ♂ (fcs).

Agrypnia varia FABR. (= Phryganea varia Fabr. = Dasystegia) - SÁTORI nem említi.

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.29.(fcs); Gyöngyössolymos 1967.VII.9. (N); Mátrafüred 1966.IX.13. (fcs).

SÁTORI a Bükkben fogta az Agrypnia pagetana CURT. fajt.

Limnephilidae:

Ironoquia dubia STEPH. (= Caborius NAV. = Allophylax BANKS) - SÁTORI a Bükkben lárváit gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1964.IX.17. ♀ (fcs).

Drusus annulatus STEPH. - SÁTORI mindkét hegységben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Sebesvíz 1967.VI.24. 10 ♂, ♀ (U).

SÁTORI 1938-as dolgozatában egyetlen lárvát Drusus (= Potamori-tes) biguttatus PICT. fajnak határoz. Későbbi dolgozatában nem említi. Mivel ezt a fajt mások sem gyűjtötték eddig, az adat további bizonyításra szorul.

Ecclisopteryx madida MC L. - Ezt a fajt SÁTORI nem említi. Valószínűleg előfordul a Bükkben is, de eddig nem gyűjtötték.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1967.XI. 3 ♂, ♀ (fcs), 1968.V-VI.♀(fcs), Mátraháza 1961.VIII.24. ♂ (fcs), IX.4. ♂ (fcs), IX.13. ♀ (fcs), 1962.VII.14. ♂ (fcs); Parád 1972.VII. ♂ (fcs).

Limnephilus affinis CURT. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Berva 1965.XI.4. (J).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VI.7. ♂ (fcs), 1967.X.28.♀(U), 1970. X.1-13. ♂ (fcs).

Limnephilus auricula CURT. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1961.X.31.♀ (fcs); Jávorkút 1964.VIII. 22.♀ (U); Répáshuta 1963.IX.6. 2♂, IX.9.♀ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VI.11. ♂ (fcs), 1967. V.22. ♂ (U), 1970.VI.15, IX.9-X.13. (fcs), 1971.VIII.18-X.1-11, 1972.VII.30. (fcs).

Limnephilus binotatus CURT. (= xathodes MC L.) - Ezt a fajt SÁTORI nem gyűjtötte. Egyelőre csak a Mátrából került elő.

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VI. (fcs); Mátrafüred 1966.VI. 13. (fcs); Mátraháza 1969.VII.10. (fcs), 1970.V.29-VI.4.(fcs), VII.26-29. (fcs), IX.9-11. (fcs); Pizskéstető 1971. V. 16-23. (fcs).

Limnephilus bipunctatus CURT. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Bélapátfalva 1961.VIII.11. (J); Jávorkút 1949.VIII. 11. ♀ (U); Répáshuta 1963.VII.12. (fcs).

Mátra-hgs.: Galya 1966.V.12. (J), 1967.V.3.(J); Gyöngyösoroszi 1970.V.29. (fcs); Mátraháza 1961.VI.9. ♂ (fcs), IX.17.♂ (fcs), 1970.VI.15. (fcs), IX.10-29. (fcs), X.8-27. (fcs), 1971.V.14-21 (fcs); Parádsasvár 1970.V.14. (fcs), X.13-XI.1. (fcs); Pizskéstető 1971.V.14-21. (fcs); Saskő 1970.V.7.(J); Sárhegy 1970. V.18. (J).

Limnephilus decipiens KOL. - SÁTORI egy lárvoját gyűjtötte a Bükkben.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1961.X.18. ♂, 2♀ (fcs), X.16. ♂ (fcs), IX.7.♀ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VII.29.♀ (fcs), IX.1.♂ (fcs).

Limnephilus extricatus MC L. - SÁTORI felsorolásában nem szerepel.

Mátra-hgs.: Mátraháza 1970.VI.2-18. ♂ (fcs).

Limnephilus flavicornis FABR. - SÁTORI lárváit gyűjtötte a Bükkben.

Bükk-hgs.: Bánkút 1972.X.2.♀ (U); Sebesvíz 1967.X.1. ♂ (U).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1967.VII.5.(N); Kisanána 1967.VIII.14-16. (J); Mátraháza 1961.VI.4. ♂, ♀ (fcs), VI.11.♀ (fcs), VI.18. ♂ (fcs), VII.18.♂ (fcs), VII.29. 2♂ (fcs), VII.30.♂ (fcs), 1970.IX.10. (fcs).

Limnephilus griseus L. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Berva-völgy 1951.IX.10. (R); Bálvány 1956. VII. 1. (R); Garadna-völgy 1969.IX.26. 3♀ (U); Jávorkút 1964.VIII.22. ♀ (U); Répáshuta 1963.VII.20.♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Galya 1966.V.13. (J), 1967.V.3.(J); Gyöngyösoroszi 1970.V.29-VI.15. (fcs); Mátraháza 1961.VI.11.♀ (fcs), 1970.VI.16. (fcs), 1971.IX.27-X.11. (fcs); Mátrafüred 1968. V-VI. ♂, (fcs); Pípishegy 1967.X.10. (J); Píszkéstető 1971.V.12.(fcs).

Limnephilus hirsutus PICT. - Ezt a fajt SÁTORI nem említi.

Bükk-hgs.: Bélapátfalva 1961.VIII.11. (J); Répáshuta 1963.VII.20. (fcs).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1970.VI.15. (fcs); Parád 1967.VI.5.(J), 1972.VII.♂ (fcs).

Limnephilus lunatus CURT. - SÁTORI a Bükkben találta.

Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1969.IX.25.♂ (U), 1971.X.1.♀ (U), X.4. ♀ (U), X.5.♀ (U); Felsőtárkány 1964.X. 1. ♂ (fcs); Répáshuta, 1962.IX.27. ♂ (fcs).

Máttra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.V.29-VI.1. (fcs), VIII. 8-27. (fcs); Mátrafüred 1966.IX.27-X.18. (fcs); Mátraháza 1961. VI. 12.♂ (fcs), X.28.♂ (fcs), 1962.VII.3.♂ (fcs), 1969.V.29-VI. 21. (fcs), 1970.VIII.26-29. (fcs), IX.9-11. (fcs), 1971. VII. 24. (fcs), IX.29. (fcs); Parád 1972.VII.6.♂, ♀ (fcs).

Limnophilus rhombicus L. - SÁTORI dolgozataiban nem említi.

Bükk-hgs.: Nagymező 1955.VI.27. (R); BÉlapátfalva 1961. VIII. 11. (J); Felsőtárkány 1961.VII.18.♀ (fcs).

Máttra-hgs.: Galya 1970.VII.15. (J); Kisnána 1965. VI. 1. (J); Mátrafüred 1967.VI.7. (fcs); Mátraháza 1960.VI.5. ♂, ♀ (fcs), VI.21. ♂ (fcs), VI.11. ♂ (fcs), VII.3. ♂ (fcs), VII.29. (fcs), 1966.VI.9. (J), 1969.VII.22. (fcs), 1970.VI.17. (fcs), VII. 20. (fcs), VIII.26-29. (fcs), IX.9-10. (fcs); Pizskéztető 1971. V. 21. (J).

Limnophilus sparsus CURT. - SÁTORI a Bükkből mint igen ritka fajt említi.

Bükk-hgs.: Répáshuta 1963.VII.24. ♂ (fcs).

Máttra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27. 4 ♂ (fcs); Mátrafüred 1971.X.12. (J); Mátraháza 1962.VII.8. (fcs), 1969.VIII.17-IX.27. (fcs), 1970.VI.15. (fcs), IX.9-X.5. (fcs); Sárhegy 1970. V.18. (V); Szalajka-ház 1967.VIII.21-24. (J); Vörösmarty menedékház 1970.VI.18, VII.15.♂ (fcs).

Limnophilus vittatus FABR. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Bánkút 1955.VII.4. (R), 1960.VIII.5. 3♂ (T); Berva 1964.X.14. (J), 1966.V.21. (J); BÉlapátfalva 1951.VI.3.(R);Jávorkút 1964.VIII.22.♂ (U); Szalajka-völgy 1963.VI.11. (J).

Máttra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.V.29-VI.1. (fcs), IX.2. (fcs), Gyöngyössolymos 1967.VI.1. (fcs), VI.11. (N); Mátrafüred 1966. IX.7-X.16. (fcs); Mátraháza 1967.V.28. ♂ (U), 1969.V.26.(fcs), VI.19. (fcs), VII.9. (fcs), X.13. (fcs), 1970. VII. 5-VIII. 29. (fcs), 1971.IX.27. (fcs); Pipishegy 1967.X.10. (J), 1968.X.10. (J).

Grammotaulius atomarius FABR. - SÁTORI munkáiban sem ezt, sem a következő fajt nem említi.

Bükk-hgs.: Berva 1965.V.19. (J), X.4. (J); Bélapátfalva 1952. X.19. (R); Jávorkút 1964.VIII.22.♂ (U); Ómassa 1967.V.2.♂(U); Bükkszentlélek 1953.VI. ♂ (P).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VI.1. (fcs); Mátrafüred 1966. V.16-20. (fcs), IX.14. (fcs), 1967.V.7. (J); Mátraháza, 1952. VIII.12. ♂ (U), 1961.VI.11. 4♂, ♀ (fcs), VI.13. 2 ♂ (fcs), VI. 19.♀ (fcs), IX.7. ♀ (fcs), IX.28.♂ (fcs), 1970.VIII. 29-IX. 9. (fcs); Piskéstető 1971.V.13-23. (fcs).

Grammotaulius nitidus MÜLL.

Bükk-hgs.: Répáshuta 1963.VII.22.♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VI.1.♂ (fcs), VI.19.♂ (fcs), VI.20. ♂ (fcs), VIII.2.♂ (fcs), VIII.14.♂ (fcs), VIII.15.♂ (fcs), 1962. VII.14.♂ (fcs).

Glyphotaelius pellucidus RETZ. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Mátra-hgs.: Parád 1972.V.11.♂ (fcs), VII.♀ (fcs).

Anabolia laevis ZETT. - SÁTORI a Bükkből említi.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1961.VIII.7.♂ (fcs), X.17.♀ (fcs), X. 19.♀ (fcs), X.10.♂, ♀ (fcs), 1962.X.11.♀ (fcs); Garadna-völgy 1971.X.1. 2♂ (U); Répáshuta 1961.IX.22.♂ (fcs); Szalajka-völgy 1971.X.4-5. 2♂, ♀ (U).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1960.X.2. ♂ (U).

Potamophylax nigricornis PICT. - SÁTORI a Bükkben találta.

Bükk-hgs.: Bélapátfalva 1961.VIII.11. (J); Felsőtárkány 1962. VI.22.♀ (fcs), 1964.VIII.23.♂ (fcs); Répáshuta 1962. VIII.1. ♂ (fcs), VIII.24. 3♂ (fcs), 1963.VIII.30.♀ (fcs), VII.2. ♂ (fcs), VII.18. ♀ (fcs), VIII.10.♀ (fcs), VIII.20.♂ (fcs), VIII. 30. ♂ (fcs), IX.12.♂ (fcs), 1964.VIII.30. ♂ (fcs), IX.6.♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27. ♂ (fcs), X.8.(fcs); Kispána 1967.VIII.14-16. (J); Mátrafüred 1966.VI.12-18. (fcs),

1967.X.12. (fcs), 1968.VII.3. (fcs); Mátraháza 1961. VI. 19. ♂ (fcs), 1962.VII.3. ♂ (fcs), 1969.VIII.17-IX.27. ♂ (fcs), 1969. VI.9-VII.10. (fcs), 1970.VI.18. (fcs), VII.28. (fcs), VIII. 24-28. (fcs), IX.9. (fcs); Pizskéstető 1971.VI.25. (fcs).

Potamophylax rotundipennis BRAU. - Ezt a fajt SÁTORI nem gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1964.IX.8. ♂ (fcs), IX.14-15. 2♂(fcs); Répáshuta 1963.VIII.31.♂ (fcs), 1964.VIII.26.♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27.♂ (fcs); Mátraháza, 1970.VII.3-VIII.26.♂ (fcs); Parád 1970.VII.17-VIII.4. ♂ (fcs); Parádsasvár 1970.VII.12. (fcs), IX.1. (fcs).

Potamophylax stellatus CURT. - SÁTORI munkáiban nem szerepel.

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27.♂, ♀ (fcs); Mátraháza 1964.IX.29.♀ (fcs), 1967.XI.1.♂ (fcs), XI.2.♂ (fcs).

Halesus digitatus SCHRK. - SÁTORI is gyűjtötte mindkét hegységben.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1962.X.15. ♂ (fcs), 1961.X.31.♂ (fcs), 1964.X.26. 2♂ (fcs); Garadna-völgy 1969.IX.25. ♂ (U); Répáshuta 1961.IX.22. ♂ (fcs), 1964. IX.27. ♂ (fcs); Szalajka-völgy 1959.IX.20. ♂ (T).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27. ♂ (fcs), IX.17-X.9. (fcs); Kisnána 1968.X.15. (J); Mátrafüred 1966. IX. 26-X. 11. (fcs), 1967.X.11-23. (fcs); Mátraháza 1961. VIII.20. ♂ (fcs), IX.17. ♂ (fcs), IX.20. ♂ (fcs), 1962.X.13. ♂ (fcs), 1967. XI.2. ♂, 2♀ (fcs), XI.3. 2♂, ♀ (fcs), X.4. ♂ (fcs), 1969.X.24. (fcs), 1970.VIII.29. (fcs), X.8. (fcs), 1971.X.7. (fcs).

Halesus radiatus CURT. (interpunctatus ZETT.) - Lárvoját SÁTORI is gyűjtötte a Bükkben.

Bükk-hgs.: Berva 1965.X.4-XI.4. (J).

Halesus tessellatus RAMB. - Ez a faj SÁTORI dolgozataiban nem szerepel.

Bükk-hgs.: Berva 1965.X.4. (J).

Mátra-hgs.: Kismána 1972.IX.25. (fcs).

Parachiona picicornis PICT. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1968.IV.18. ♂ (J), 1970.IV.20.(J); Mátraháza 1971.IV.29. (J).

Stenophylax permistus MC L. - SÁTORI felsorolásából hiányzik.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1964.V.12. ♂ (fcs), V.14. ♂ (fcs); Répáshuta 1962.VI.13. ♀ (fcs), IX.25. ♀ (fcs), 1964.V.10.♀ (fcs).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1967.VI.5. (fcs); Mátraháza 1961. IX.18. ♂ (fcs), X.12. ♂ (fcs), 1962.V.10. ♂ (fcs), 1970.X.1-13. ♀ (fcs); Parád 1972.VII. ♂ (fcs).

Stenophylax vibex speluncarum MC L. - SÁTORI nem említi.

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.IX.15. ♂ (fcs), IX.29. ♂ (fcs), IX. 30. ♂ (fcs), X.8. ♂ (fcs), 1969.VIII.17-IX.27. ♂ (fcs), VIII.1-17. ♂ (fcs), X.1-27. ♂ (fcs), 1970.X.1-13. 8♂, ♀ (fcs), VII. 3-VIII.26. ♂ (fcs).

Micropterna lateralis STEPH. - SÁTORI dolgozataiban nem szerepel.

Bükk-hgs.: Szarvaskő 1965.VI.4. (J).

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VII.3. ♂ (fcs), IX.17.♀ (fcs).

Micropterna nycterobia MC L. - SÁTORI Diósgyőrből említi.

Bükk-hgs.: Berva 1964.X.28. (fcs), 1965.XI.4. (J); Felsőtárkány 1961.X.15. ♂ (fcs), X.17. ♂ (fcs), 1962.X.30. 2♂ (fcs), X. 31. ♂ (fcs), 1964.X.8. ♂ (fcs), X.10. ♀ (fcs), X.13.♂ (fcs), X. 27. 2♂ (fcs), X.30. ♂ (fcs); Répáshuta 1964.X.12. ♂ (fcs), XI. 4.♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Ágasvár 1968.X.29. (J); Gyöngyösoroszi 1970. X.8. (fcs); Gyöngyössolymos 1967.VI.14. (fcs); Kismána 1965. VI.1-VII.13. (fcs), 1968.X.15-16. (J); Mátrafüred 1966. VI. 11-19. (fcs), 1967.X.12. (fcs), 1968.VI.18. (fcs); Mátraháza 1961.IX.

28.♂ (fcs), X.12.♂ (fcs), X.13.♂ (fcs), X.18.♀ (fcs), 1969. VI. 2-10. (fcs), 1970.V.29. (fcs), X.5. (fcs), 1971.IX.22-29.(fcs), X.11. (fcs), 1972.X.15. (fcs); Parád 1967.VI.5. (J); Piszkestető 1971.VI.10. (fcs).

Micropterna sequax MC L. - SÁTORI bábjait a Bükkben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1962.X.31. ♂ (fcs), 1964.X.10.♀ (fcs); Harica-völgy 1964.VI.22-26. (J); Répáshuta 1964.X.15. ♂ (fcs); Síkfőkút 1961.VI.20. (J).

Mátra-hgs.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.8-27. ♂ (fcs); Gyöngyösolymos 1967.VI.13. (fcs); Kisnána 1966.V.28. (J); Mátrafüred 1966.VI.12-20. (fcs); Mátraháza 1961.V.11. ♀ (fcs), 1969.VIII. 1-20. (fcs), 1970.IX.10. (fcs), 1971.IX.1-28. (fcs).

Micropterna testacea GMEL. - SÁTORI nem tesz róla említést.

Bükk-hgs.: Berva 1965.XI.4. (J); Felsőtárkány 1961. IX. 10. ♂ (fcs), X.19. ♀ (fcs), X.31. ♂ (fcs), 1962.XI.15. ♀ (fcs), 1964. X.10. ♂ (fcs); Répáshuta 1962.IX.27. ♂ (fcs), X. 30. ♀ (fcs), 1963.VI.22. ♂ (fcs), 1964.X.2. ♂ (fcs).

Mátra-hgs.: Kisnána 1968.X.16. (J); Mátraháza 1961. IX. 28. ♀ (fcs), X.12. ♂ (fcs), X.13. ♂ (fcs), X.18. ♀ (fcs), 1969. V.27. (fcs), 1970.X.5-10. (fcs), 1971.IX.29. (fcs).

Chaetopteryx fusca BRAU. - SÁTORI mindkét hegységben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Felsőtárkány 1961.X.19. ♂ (fcs), X.31. ♂ (fcs), XI. 7. ♂ (fcs); Garadna-völgy 1971.X.1. ♂ (U); Répáshuta 1964. X. 2. ♂ (fcs), X.12. ♂ (fcs), X.22. ♂ (fcs), X.25. ♂ (fcs), XI. 5. ♂ (fcs); Szalajka-völgy 1971.X.4. 4♂ (U), X.5. 4♀ (U).

Mátra-hgs.: Ágasvár 1968.X.29. (J); Mátrafüred 1967. XI. 3. ♂ (fcs), XI.4. 3♂ (fcs), XI.1. ♂ (fcs), XI.10. ♂ (fcs); Mátraháza 1969.XI.27. ♂ (fcs), 1970. ? 8-10. (fcs).

GOERIDAE

Lithax obscurus HAG. - SÁTORI a Bükkben gyűjtötte.

Mátra-hgs.: Csörgő-patak 1968.VIII.22. ♀ (U); Mátraháza 1968. VI.8. 2♀ (U); Parádsasvár 1970.VII.22-VIII.4. (fcs).

Silo nigricornis PICT. - SÁTORI a Bükkben egyetlen lárvoját gyűjtötte.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1966.V.1. 11♂, 3♀ (U).

Silo pallipes FABR. - SÁTORI mindkét hegységben megtalálta.

Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1951.VII.27. ♂, ♀ (U), 1954. V.24-25. 3♀ (U); Szilvásvár 1955.VI.12. ♀ (U).

Mátra-hgs.: Gyöngyössolymos 1967.VI.6. (fcs); Kisnéna 1966.VI. 9-12. (fcs); Mátrafüred 1954.V.16. ♂ (U), 1966.VI.9-20. (fcs), VII.14. (fcs), 1968.V-VI. ♂ (fcs); Mátraszentimre 1967. V. 28. (J).

SÁTORI két példányát fogta a Silo piceus BRAU fajnak a Bükkben.

LEPIDOSTOMATIDAE

Crunoecia irrorata CURT. - SÁTORI mindkét hegységben gyűjtötte.

Bükk-hgs.: Alsóhámor 1951.VII.28. ♂ (U).

LEPTOCERIDAE

Athripsodes bilineatus L. - SÁTORI is a Mátrából említi.

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1955.VI.26. ♂ (U); Mátraháza 1970.VII. 13. (fcs).

SÁTORI a Bükkben gyűjtötte az Athripsodes aterrimus STEPH.fajtt.

Mystacides nigra L. - SÁTORI is említi a Bükkből.

Bükk-hgs.: Garadna-völgy 1953.IX.13. 4♂ (U); Nagyvölgy 1956. VI.29. (R).

SÁTORI a Bükkből említi a Mystacides longicornis L. fajt.

Leptocerus tineiformis CURT. - SÁTORI munkáiban nem szerepel.
Mátra-hgs.: Mátrafüred 1966.VII.12. (fcs); Mátraháza 1969.VII.
3, (fcs); Parád 1972.VII. (fcs).

Parasetodes respersella RAMB. - SÁTORI ezt az alföldi fajt nem fogta.

Mátra-hgs.: Mátraháza 1961.VII.11. ♂ (fcs).

SÁTORI ebből a családból a Bükk-hgs.-ben még két fajt: Oecetis furva RAMB. és az Oecetis lacustris PICT. gyűjtött.

SERICOSTOMATIDAE

Sericostoma personatum PENCE (= pedemontanum MC L.) - SÁTORI is megtalálta mindkét hegységben.

Bükk-hgs.: Répáshuta 1963.VI.23. ♀ (fcs).

Mátra-hgs.: Mátrafüred 1955.VI.26. ♂, ♀ (U), 1968.V-VI. 7♂, 2♀ (fcs); Mátraháza 1961.VI.13. ♂ (fcs), VI.19. ♂ (fcs), VI. 20. (fcs); Vörösmarty menedékház 1970.VI.18-VII.14. 3♂ (fcs).

SÁTORI a Bükkből említi még a Sericostoma flavicorne SCHNEID. (= timidum HAG. fajt, továbbá a családba tartozó Oecismus monedula HAG. és Notidobia ciliaris L. fajokat.

BERAEIDAE

Ebből a családból SÁTORI gyűjtése óta újabb adat nem akadt, de ő a Mátrából említi a Beraea maurus CURT., Ernodes articularis PICT. és Beraeamyia hrabei MAYER fajokat.

ODONTOCERIDAE

Odontocerum albicorne SCOP. - A fajt SÁTORI is kimutatta mind a két hegységből.

Bükk-hgs.: Béalápátfalva 1961.VIII.11. (J); Szalajka-völgy 1963. VI.11. (J).

Mátra-hgs.: Csörgő-patak 1952.VIII.15. 7♂, 2♀ (U); Gyöngyös-soly mos 1967.VII.3-18. (fcs); Mátrafüred 1968.V-VI. (fcs).

Irodalom - References

- BOTOSANEANU, L.(1967): Trichoptera. In: Illies, Limnofauna Europaea - 285-309. Stuttgart, Fischer.
- KIMMINS, D.E. (1953): A key to the European species of *Wormaldia* (Trichoptera, Philopotamidae), with description of two new species. - Ann. Mag. nat. Hist. London (12)6: 801-808.
- SÁTORI, J. (1935): Adatok a magyar tegzesszitakötő-fauna ismeretéhez. - Debreceni Szemle 18.
- SÁTORI, J. (1938): Adatok a Bükk-hegység rovarfaunájának ismeretéhez. - Állatt. Közl. 35: 51-61.
- SÁTORI, J. (1939): Adatok a Bükk és a Mátra rovarfaunájához. - Állatt. Közl. 36: 156-168.
- SCHMID, F. (1970): Le genre *Rhyacophila* et la famille des *Rhyacophilidae* (Trichoptera). - Mem. Soc. ent. Can. 66:1-230.

Érkezett: 1973. VII. 1.

ÚJHELYI Sándor
ny. egyetemi docens
H-1093 Budapest
Boráros tér 3.

Kiemelten védett ragadozómadarak a Börzsöny-hegységben az utóbbi másfél évtizedben (1958-1973)

TAPFER Dezső

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
Közegészségügyi-Járványtani Intézete, Budapest

ABSTRACT: (Emphatically protected birds of prey in the Mts. Börzsöny in the last 15 years (1958-1973)). - In the present paper the author renders an account of his 15 years (1958-1973) observations on rare and therefore emphatically protected birds of prey in the Mts. Börzsöny (western part of Northern Hungary. In addition to the nesting species he mentions the merely occurring birds, too although their nesting here can't be proved yet.

E munkámban rövid összefoglalást kívánok adni a Börzsöny hegység területén az utolsó másfél évtizedben: 1958 és 1973 között megfigyelt ritka, becses természeti értéknek számító és ezért kiemelten védett ragadozó-madaraink helyzetéről, előfordulásuk viszonyairól.

Az észak-déli irányban mintegy 20-25 km, kelet-nyugati irányban pedig mintegy 28-32 km átmérőjű hegyvidék egyike a tavaszi-korai nyári költési időszakban legkevésbé zavart területeinknek. Felszíne változatos, patak völgyekkel gazdagon tagolt, a hazai viszonyok között helyenként magasnak minősülő hegyeit túlnyomórészt lombdőlők borítják. A területet három oldalról folyóvizek veszik körül: délről a Duna hatalmas Visegrád-Dömös-Szob-i kanyarulata, nyugatról és északról az Ipoly. Míg a hegység belső területei kitűnő fészkelési lehetőséget, a folyók melletti keskeny síkságok jó táplálkozási lehetőséget nyújtanak a szóban forgó ragadozó-madarak számára.

A mintegy 6-700 km²-nyi területen terepbejárásaim során a következő különleges védelemre kijelölt ragadozó-madarak költését állapítottam meg:

darázsölyv,
vörös kánya,
törpesas,
parlagi sas,

kerecsensólyom,
kígyászölyv,
buhu,
füleskuvik,

míg minden valószínűség szerint csak kóborlóként került egyszer-egyszer a szemem elé a vándorsólyom és a békászósas.

A felsorolt fajokról adataim a következők:

A darázsölyv (*Pernis a. apivorus* L.) megfigyeléseim szerint a leggyakoribb a kiemelten védett fészkelő ragadozómadár ritkaságok közül a Börzsönyben. A "leggyakoribb" jelző csak 4-6 fészkelő párat jelent még a legkedvezőbbnek tekinthető években, pl. 1959-ben és 1966-ban is.

Az általam eddig megfigyelt börzsönyi fészkelőhelyei a következők: a Hegyestető oldalvölgyei, Kóspallagnál a Fekete-hegy, a letkési oldalon a Nagy Galla, a Királyrét mögött az Ajtabereknek nevezett terület, továbbá a Kemence-patak egyik másik oldalvölgye.

Életmódbeli sajátossága, hogy - csakúgy, mint más középhegységi erdeinkben - általában nem az erdők mélyén (mint pl. a törpesas vagy a kígyászölyv), hanem közelebb az erdőszélhez telepszik meg.

A vörös kánya (*Milvus m. milvus* L.) költését évről-évre megfigyeltem a Kemence-patak megragadó szépségű völgyében. Az itt élő párok (még a hatvanas évek derekán is két pár tanyázott itt) táplálkozni főként az Ipoly-mente lankáira jártak ki. Egy pár tartós jelenlétét a hatvanas évek végén Zebegény-Körtvélyes körzetében is megfigyeltem. Az utóbbi években már csak egy vörös kánya-párral találkoztam, ez Királyháza környékén volt megfigyelhető.

Költőhelyén minden évben új fészket rak és azt már legkésőbb április elején elkészíti.

Mivel szívesen felkap egy-egy, a mezőn tartózkodó apró baromfit is, viszonylag nehéz a madarunkat pontosan nem ismerő falusiakat védelmére rábeszélni: fészket errefelé is gyakran kiszedik.

A törpesas (*Hieraaetus p. pennatus* L.) igen ritka és becses fészkelő a Börzsönyben - sajnos, mostanában már nem minden évben. 1958-tól kezdve folyamatosan kutattam a magasabban fekvő, napsütésnek jobban kitett erdőrészeket a jellegzetesen energikus repülésű, sajátos magatartású madár után. Csak a hatvanas évek közepén (1964. VII. 12-én) sikerült megállapítanom jelenlétét a területen, ekkor két példányával is találkoztam a Remetekeresztbérc mintegy 450-500 m-es vonulata közelében. Itt később is észleltem őket (1967 és 1968 júniusában), de lakott fészket megtalálom nem sikerült.

A parlagi sasnak (*Aquila h. heliaca* Sav.) a Börzsöny e szintén becses értékének eddig két alkalommal egy-egy párjával sikerült találkoznom. Egyik Kemence-oldalvölgyi fészkelését 1964-65-ben baráti-országbeli filmes kutató is fényképezte (a filmet 1971-ben Budapesten is bemutatták). Vadászterülete a síkság, esetünkben az Ipoly-völgy határon inneni és túli területe. A lakottabb területekre való kijárása lehet az oka párjai megfigyelt felbomlásának, eltűnésének, itt ugyanis feltehetően csapdával, puskával vadásszák.

A kerecsen (*Falco c. cherrug* GRAY) ez az ősi magyar vadászsólyom ma még a Börzsöny állandó lakójának tekinthető. Híres természetfilmjét Homoki Nagy István is éppen börzsönyi kerecsencsaládról készítette; könyvében is (2) szól börzsönyi lelőhelyeiről.

A Kemence-völgy oldalvölgyeinek valamelyikében még most is majd minden évben ráakadhatunk kerecsencsaládra. Az ötvenes évek végén a Szent Mihály-hegy andezites sziklafalainak egyik üregében és a Nagy Galla környékén is megfigyelték fészkelését (1).

A kerecsen "szeszélyes" sólyom. A fészkelőüregül kiválasztott, az ember által nem zavart sziklaréshez általában ragaszkodik

ugyan, de olykor nagy ragadozómadarak elhagyott fészkeibe is betelepül; az egyik Kemence-oldalvölgyben 1958-ban pl. költését egy elhagyott vörös kánya fészekben figyelték meg.

A vándorsólyom (*Falco p. peregrinus* TUNST.) ma már egyike a leg-ritkább védett madarainknak. A Börzsönyben a Szent Mihály-hegy sziklafalainál 1960-ban találkoztam vele, fészkelését azonban bizonyítanom nem sikerült.

(Ide kívánczok annak megemlítése, hogy a kerecsen és a vándorsólyom fészkelő állománya erősen fogyatkozóban van országszerte. Hiába tiltják természetvédelmi törvényeink pl. a sólymászatot - ami többek között a fiókok kiszedésével is jár -, a vadonélő állomány tizedelése gátlástalanul folyik. Másoké mellett e madarak megismert fészkelőhelyeit is - még őriztetés árán is - védenünk kellene. A Börzsönyi Állami Erdőgazdaság sokféleképpen megnyilvánuló példamutató természetvédő munkájának e feladatra is ki kellene terjednie.)

A kígyászólyv (*Circaetus g. gallicus* GM.) börzsönyi fészkelésére csak egyetlen megfigyelés alapján merek következtetni: 1966. VII. 14-én a Hegyestető körzetében (460-470 m) karmai között kígyót vivő példányt láttam eltűnni az egyik meredek gerinc mögött.

A békászósas (*Aquila p. pomarina* BREHM) előfordulásáról csak helyi erdész szóbeli közlése alapján számolhatok be (az adat tehát megerősítésre szorul!); a hatvanas évek közepén nyáridőben Zebegény környékén látta valószínűleg kóborló példányait. Az Ipoly-Duna-melléki sík területek - úgy látszik - nem minden évben nyújthatnak számára megfelelő táplálékszerzési lehetőséget, s ebben nyilván közrejátszik az utóbbi évek rendkívüli időjárása is: az ismétlődő tartós szárazság, az alacsony vízállások.

A buhu (*Bubo b. bubo* L.) rendkívüli értékű ritka nagybaglyunk. Ismert fészkelőterülete tájunkon a Hollókő-oldal, valamint a Sasfészek-bérc, ANTALFY szerint Márianosztra környéke is.

Az utóbbi években hazai területeinken olykor elmaradnak a költései. Ennek okait már kutatjuk (4, 6). Megtelepedési, fészkelési körülményeinek, zsákmanyszerzési lehetőségeinek részletesebb vizsgálata, környezetének - különösen ha az vadászterület - gondos ellenőrzése igen fontos lenne a Börzsönyben is.

Bár a "buhu-kunyhózás" szerencsére eltűnőben van, fészkelőhelyeinek titokban tartása elengedhetetlen!

A füleskuvikra (*Otus s. scops* L.), a kistermetű negragadóan kedves bagolyféléinkre az összefüggő erdők szegélyén kívül, Szokolya és Diósjenő környékén, öreg gyümölcsösökben bukkantam rá a hatvanas évek végén. Jellegetes hangját június második felében többször is hallottam.

+ + +

Nem a magam buzgalmának a hiányossága, hogy a Börzsöny-hegység meglehetősen nagy, mintegy 6-700 km²-nyi területéről 15 évi rendszeres megfigyelő munka után is csak ilyen szerény adatokat tehetek közzé fontos természeti értékeinkről. Az a tény, hogy csak ennyit lehet mondani - úgy érzem - egyben jelzés is mind a szakemberek, mind a természetkedvelő tömegek számára: itt az idő, hogy az eddigieknél sokkal többet tegyünk a természet megbontott rendjének mielőbbi visszaállítására!

TAPFER, D.: Betont geschützte Raubvögel im Börzsöny-Gebirge in den letzten anderthalb Jahrzehnten (1958-1973)

Der Verfasser hat in den Jahren 1958-1973 das Vorkommen der in Ungarn seltenen und daher betont geschützten Raubvögelarten auf den 6-700 km² des Börzsöny-Gebirges (NW-Teil von Mittelungarn) regelmässig studiert. Nach seiner Mitteilung horsten noch mehrere Paare (2-6) von folgenden Arten: Pernis a. apivorus L., Milvus m. milvus L., Bubo b. bubo L., Otus s. scops L. Im allgemeinen sind nur je ein Paar von Hieraaetus p. pennatus L., Falco c. cherrug GRAY und Aquila h. heliaca SAV. zu finden. Allem An-

schein nach sind Circaetus g. gallicus GM., Falco p. peregrinus TUNST. und Aquila p. pomarina BREHM nur als Streichvögel - aber ziemlich selten - zu beobachten.

Der Verfasser will - nebst den faunistischen Angaben - die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit eines gesteigerten Schutzes der immer selteneren Raubvögel lenken.

IRODALOM - LITERATUR

1. ANTALFFY, Gyula (1957): Börzsöny. Budapest, Bibliotheca.-
2. HOMOKI NAGY, István (1947): Szárnyas vadászmesterek. Budapest, Könyvbarátok.
3. KEVE, András (1960): Nomenclator Avium Hungariae - Magyarország madarainak névjegyzéke. Budapest, Madártani Intézet.
4. SCHMIDT, Egon - BÉCSY, László (1973): Még felhangzik a tavaszi uhuszó. Búvár, 28, 3. 177-179.
5. PÁTKAI, Imre (1947): Ragadozó madaraink. Nimród, Budapest.
6. TAPPER, Dezső (1972): A bioaktív vegyületek hatása vadmadarak mézforgalmára és szaporodására. Budapesti Közegészségügy, 4, 3, 86-87.
7. TAPPER, Dezső (megjelenés alatt): A Pilis madárvilága. Természettudományi Közlöny.

Érkezett: 1973. IX. 12.

TAPPER, Dezső
Szemmelweis Orvostudományi Egyetem
Közegészségtani-Járványtani Intézete
H-1085 Budapest
Mária u. 40.

Katalog der rezenten Mollusken Ungarns

PINTÉR László

Budapest

ABSTRACT: (Catalogue of the recent Molluscan Fauna of Hungary.) - This catalogue contains a revised classification of recent molluscs living in Hungary, included also the introduced species. Annotations give references to any problematical taxonomic groups and species, followed by an appendix on the drift-fauna.

Dieses Verzeichnis enthält alle Molluskenarten, die unseren Kenntnissen nach in Ungarn rezent vorkommen. Nomenklatur und Systematik sind dem heutigen Stand der Wissenschaft angepasst. Die Bemerkungen geben Hinweise auf die wichtigste taxonomisch-nomenklatorische Literatur, auf Neufunde, Synonyme und Probleme. Bei den Arten, die in den Monographien von SOÓS (1943, 1955-59) nicht oder ungenügend erörtert sind, werden die nötigen Literaturangaben (möglichst mit der Beschreibung des Tieres, der Schale und der Genitalanatomie) gemerkt. Nach den Bemerkungen findet man die kritisch überprüfte Liste der Arten, die bei uns bisher nur aus Flussanschwemmungen nachgewiesen worden sind: rezente, aber hier noch nicht angesiedelte Elemente.

Classis	Gastropoda
Subclassis	Prosobranchia
Ordo	Archaeogastropoda
Superfamilia	Neritacea
Familia	Neritidae
Subfamilia	Neritinae
Genus	Theodoxus MONTFORT 1810

	Subgenus	Theodoxus s. str.	
		transversalis (C.PFEIFFER 1828)	
		prevostianus (C.PFEIFFER 1828)	
		fluviatilis (LINNÉ 1758)	(1)
		danubialis (C.PFEIFFER 1828)	
Ordo		Mesogastropoda	
Superfamilia		Viviparacea	
Familia		Viviparidae	
Subfamilia		Viviparinae	
Genus		Viviparus MONTFORT 1810	(2)
	Subgenus	Viviparus s. str.	
		contectus (MILLET 1813)	
		acerosus (BOURGUIGNAT 1862)	(3)
Superfamilia		Valvatacea	
Familia		Valvatidae	
Genus		Valvata O.F.MÜLLER 1774	
	Subgenus	Valvata s. str.	
		cristata O.F.MÜLLER 1774	
	Subgenus	Cincinna FÉRUSSAC 1821	(4)
		piscinalis (O.F.MÜLLER 1774)	
		pulchella STUDER 1820	
	Subgenus	Borysthenia LINDHOLM 1913	(5)
		naticina MENKE 1845	
Superfamilia		Littorinacea	
Familia		Pomatiasidae	
Subfamilia		Pomatiasinae	
Genus		Pomatias STUDER 1789	(6)
		elegans (O.F.MÜLLER 1774)	
Superfamilia		Rissoacea	
Familia		Hydrobiidae	
Subfamilia		Hydrobiinae	
Genus		Paladilhia BOURGUIGNAT 1865	
	Subgenus	Paladilhiopsis PAVLOVIĆ 1913	
		hungarica (SOÓS 1927)	(7)
	Genus	Bythinella MOQUIN-TANDON 1855	
		austriaca (FRAUENFELD 1859)	
	Subfamilia	Lithoglyphinae	
	Genus	Lithoglyphus HARTMANN 1821	

	naticoides (C.PFEIFFER 1828)	
Genus	Sadleriana CLESSIN 1887	(8)
	pannonica (FRAUENFELD 1865)	
Familia	Bithyniidae	(9)
Genus	Bithynia LEACH 1818	
Subgenus	Bithynia s. str.	
	tentaculata (LINNÉ 1758)	
	leachi (SHEPPARD 1828)	
Familia	Aciculidae	(10)
Genus	Acicula HARTMANN 1821	
Subgenus	Platyla MOQUIN-TANDON 1855	
	banatica (ROSSMÄSSLER 1842)	
	polita (HARTMANN 1840)	
Superfamilia	Cerithiacea	
Familia	Melanopsidae	(11)
Subfamilia	Melanopsinae	
Genus	Fagotia BOURGUIGNAT 1884	
Subgenus	Microcolpia BOURGUIGNAT 1884	
	acicularis (FÉRUSSAC 1823)	(12)
Subgenus	Fagotia s. str.	
	esperii (FÉRUSSAC 1823)	
Subfamilia	Amphimelaniinae	
Genus	Amphimelania P.FISCHER 1885	
	holandri (FÉRUSSAC 1823)	(13)
Subclassis	Euthyneura	
Ordo	Basommatophora	
Superfamilia	Ellobiacea	
Familia	Ellobiidae	
Subfamilia	Carychiinae	
Genus	Carychium O.F.MÜLLER 1774	(14)
	minimum O.F.MÜLLER 1774	
	tridentatum (RISSO 1826)	
Superfamilia	Latiacea	
Familia	Acroloxidae	
Genus	Acroloxus BECK 1837	
	lacustris (LINNÉ 1758)	
Superfamilia	Lymnaeacea	(15)
Familia	Lymnaeidae	

Genus	Lymnaea LAMARCK 1799	(16)
Subgenus	Lymnaea s. str. stagnalis (LINNÉ 1758)	
Subgenus	Stagnicola LEACH 1830 palustris (O.F.MÜLLER 1774) corvus (GMELIN 1788)	(17)
Subgenus	Galba SCHRANK 1803 truncatula (O.F.MÜLLER 1774)	
Subgenus	Radix MONTFORT 1810 auricularia (LINNÉ 1758) peregra (O.F.MÜLLER 1774)	(18)
Genus	Pseudosuccinea F.C.BAKER 1908 columella (SAY 1824)	(19)
Familia	Physidae	
Genus	Aplexa FLEMING 1820 hypnorum (LINNÉ 1758)	
Genus	Physa DRAPARNAUD 1801 fontinalis (LINNÉ 1758) acuta DRAPARNAUD 1805	
Familia	Planorbidae	
Subfamilia	Miratestinae	
Genus	Ferrissia WALKER 1903 ?wautieri (MIROLLI 1960)	(20)
Subfamilia	Helisomatinae	
Genus	Planorbarius FRORIEP 1806 corneus (LINNÉ 1758)	
Subfamilia	Ancylinae	
Genus	Ancylus O.F.MÜLLER 1774 fluviatilis O.F.MÜLLER 1774	
Subfamilia	Planorbinae	
Tribus	Planorbini	
Genus	Planorbis O.F.MÜLLER 1774 planorbis (LINNÉ 1758) carinatus O.F.MÜLLER 1774	(21)
Genus	Anisus STUDER 1820	(22)
	septemgyratus (ROSSMÄSSLER 1835)	(23)
	leucostoma (MILLET 1813)	(24)
	spirorbis (LINNÉ 1758)	

		vortex (LINNÉ 1758)	
		vorticulus (TROSCHER 1834)	(25)
Genus		Bathyomphalus CHARPENTIER 1837	(26)
		contortus (LINNÉ 1758)	
Genus		Gyraulus CHARPENTIER 1837	
Subgenus		Gyraulus s. str.	
		albus (O.F.MÜLLER 1774)	
		laevis (ALDER 1838)	
Genus		Armiger HARTMANN 1843	
		crista (LINNÉ 1758)	
Tribus		Segmentinini	
Genus		Hippeutis CHARPENTIER 1837	
		complanatus (LINNÉ 1758)	
Genus		Segmentina FLEMING 1817	
		nitida (O.F.MÜLLER 1774)	
Ordo		Stylommatophora	
Superfamilia		Pupillacea	
Familia		Cochlicopidae	
Genus		Cochlicopa RISSO 1826	(27)
		lubrica (O.F.MÜLLER 1774)	
		lubricella (PORRO 1837)	
		nitens (GALLENSTEIN 1852)	
Familia		Pyramidulidae	
Genus		Pyramidula FITZINGER 1833	
		rupestris (DRAPARNAUD 1801)	
Familia		Vertiginidae	
Subfamilia		Truncatellinae	
Genus		Columella WESTERLUND 1878	
		edentula (DRAPARNAUD 1805)	
Genus		Truncatellina LOWE 1852	
		cylindrica (FÉRUSAC 1807)	
		claustralis (GREDLER 1856)	
		callicratis (SCACCHI 1833)	(28)
Subfamilia		Vertigininae	
Genus		Vertigo O.F.MÜLLER 1774	(29)
Subgenus		Vertilla MOQUIN-TANDON 1855	
		angustior JEFFREYS 1830	

	Subgenus	Vertigo s. str.	
		pusilla O.F.MÜLLER 1774	
		antivertigo (DRAPARNAUD 1801)	
		moulinsiana (DUPUY 1849)	
		pygmaea (DRAPARNAUD 1801)	
		alpestris ALDER 1838	
Familia		Orculidae	
	Genus	Orcula HELD 1837	
	Subgenus	Sphyradium CHARPENTIER 1837	
		doliolum (BRUGUIÈRE 1792)	
	Subgenus	Orcula s. str.	
		dolium (DRAPARNAUD 1801)	
	Genus	Pagodulina CLESSIN 1876	
		pagodula (DESMOULINS 1830)	
Familia		Chondrinidae	
	Subfamilia	Chondrininae	
	Genus	Abida Turton 1831	
		frumentum (DRAPARNAUD 1801)	
	Genus	Chondrina REICHENBACH 1828	(30)
	Subgenus	Chondrina s. str.	
		clianta (WESTERLUND 1883)	
Familia		Pupillidae	
	Subfamilia	Pupillinae	
	Genus	Pupilla FLEMING 1828	
	Subgenus	Pupilla s. str.	
		muscorum (LINNÉ 1758)	
		triplicata (STUDER 1820)	(31)
	Subfamilia	Spelaeodiscinae	
	Genus	Spelaeodiscus BRUSINA 1886	
	Subgenus	Aspasita WESTERLUND 1887	
		triaria (ROSSMÄSSLER 1839)	(32)
Familia		Valloniidae	
	Subfamilia	Valloniinae	
	Genus	Vallonia RISSO 1826	(33)
		pulchella pulchella (O.F.MÜLLER 1774)	
		pulchella enniensis (GREDLER 1856)	
	Subfamilia	Acanthinulinae	
	Genus	Acanthinula BECK 1847	

aculeata (O.F.MÜLLER 1774)
Familia Enidae
 Subfamilia Chondrulinae
 Genus Chondrula BECK 1837
 Subgenus Chondrula s. str.
 tridens (O.F.MÜLLER 1774)
 Subfamilia Eninae
 Genus Ena TURTON 1831
 Subgenus Ena s. str.
 montana (DRAPARNAUD 1801)
 obscura (O.F.MÜLLER 1774)
 Genus Zebrina HELD 1837
 Subgenus Zebrina s. str.
 detrita (O.F.MÜLLER 1774)
Superfamilia Clausiliacea
Familia Clausiliidae
 Subfamilia Alopeiinae
 Tribus Alopeiini
 Genus Alopia H. et A.ADAMS 1855 (34)
 Subgenus Alopia s. str.
 livida monacha M.KIMAKOWICZ 1894
 livida bipalatalis M.KIMAKOWICZ 1894
 Tribus Cochlodinini
 Genus Cochlodina FÉRUSAC 1821
 Subgenus Paracochlodina NORDSIECK 1969
 orthostoma (MENKE 1830)
 cerata (ROSSMÄSSLER 1836) (35)
 Subgenus Cochlodina s. str.
 laminata (MONTAGU 1803)
 Subfamilia Clausiliinae
 Tribus Fusulini
 Genus Ruthenica LINDHOLM 1924
 filograna (ROSSMÄSSLER 1836)
 Tribus Clausiliini
 Genus Iphigena GRAY 1821
 Subgenus Macrogastra HARTMANN 1840
 ventricosa (DRAPARNAUD 1801)
 plicatula (DRAPARNAUD 1801)

		latestriata (A.SCHMIDT 1857)	
Genus	Clausilia	DRAPARNAUD 1805	(36)
		parvula FÉRUSSAC 1807	
		dubia DRAPARNAUD 1805	
		pumila C.PFEIFFER 1828	
Subfamilia	Baleinae		
Tribus	Laciniariini		
Genus	Laciniaria	HARTMANN 1844	
		plicata (DRAPARNAUD 1801)	
		biplacata (MONTAGU 1803)	
Genus	Bulgarica	O.BOETTGER 1877	(37)
Subgenus	Strigilecula	KENNARD et WOODWARD 1923	
		vetusta (ROSSMÄSSLER 1836)	(38)
Genus	Balea	GRAY 1824	
		perversa (LINNÉ 1758)	
Genus	Pseudalinda	O.BOETTGER 1877	
Subgenus	Vestia	HESSE 1916	
		turgida (ROSSMÄSSLER 1836)	
		gulo (E.A.BIELZ 1859)	(39)
Superfamilia	Succineacea		
Familia	Succineidae		
Subfamilia	Succineinae		
Genus	Succinea	DRAPARNAUD 1801	
Subgenus	Succinea	s. str.	
		putris (LINNÉ 1758)	
Subgenus	Succinella	MABILLE 1870	
		oblonga DRAPARNAUD 1801	
Subgenus	Oxyloma	WESTERLUND 1885	
		elegans RISSO 1826	(40)
Superfamilia	Achatinacea		
Familia	Achatinidae		
Subfamilia	Subulininae		
Genus	Opeas	ALBERS 1850	
		pumilum (L.PFEIFFER 1840)	(41)
Familia	Ferussaciidae		
Genus	Cecilioides	FÉRUSSAC 1814	
Subgenus	Cecilioides	s. str.	
		acicula (O.F.MÜLLER 1774)	

	petitiana (BENOIT 1862)	(42)
Superfamilia	Endodontacea	
Familia	Endodontidae	
Subfamilia	Punctinae	
Genus	Punctum MORSE 1864	
Subgenus	Punctum s. str.	
	pygmaeum (DRAPARNAUD 1801)	
Subfamilia	Discinae	
Genus	Discus FITZINGER 1833	
Subgenus	Discus s. str.	
	rudерatus (HARTMANN 1821)	
	rotundatus (O.F.MÜLLER 1774)	
	perspectivus (MÜHLFELDT 1816)	
Familia	Arionidae	
Subfamilia	Arioninae	
Genus	Arion FÉRUSSAC 1819	
Subgenus	Arion s. str.	(43)
	hortensis FÉRUSSAC 1819	
Subgenus	Carinarion HESSE 1926	
	circumscriptus JOHNSTON 1828	
	fasciatus (NILSSON 1823)	(44)
Subgenus	Mésarion HESSE 1926	
	subfuscus (DRAPARNAUD 1805)	(45)
Superfamilia	Limacacea	(46)
Familia	Vitrinidae	
Subfamilia	Vitrininae	
Genus	Vitrina DRAPARNAUD 1801	(47)
	pellucida (O.F.MÜLLER 1774)	
Genus	Semilimax AGASSIZ 1845	
	semilimax (FÉRUSSAC 1802)	
Genus	Phenacolimax STABILE 1859	
Subgenus	Gallandia BOURGUIGNAT 1880	(48)
	annularis (STUDER 1820)	
Familia	Zonitidae	(49)
Subfamilia	Gastrodantinae	
Genus	Zonitoides LEHMANN 1862	
Subgenus	Zonitoides s. str.	
	nitidus (O.F.MÜLLER 1774)	

	arboreus (SAY 1816)	(50)
Subfamilia	Zonitinae	
Tribus	Vitreini	
Genus	Vitreia FITZINGER 1833	(51)
	diaphana (STUDER 1820)	
	subrimata (REINHARDT 1871)	
	crystallina (O.F.MÜLLER 1774)	
	contracta (WESTERLUND 1871)	
Tribus	Zonitini	
Genus	Aegopis FITZINGER 1833	
	verticillus (LAMARCK 1822)	
Genus	Aegopinella LINDHOLM 1927	
	pura (ALDER 1830)	
	minor (STABILE 1864)	(52)
	ressmanni (WESTERLUND 1883)	
Genus	Nesovitrea C.M.COOKE 1921	
	hammonis (STRÖM 1765)	
Tribus	Oxychilini	
Genus	Oxychilus FITZINGER 1833	
Subgenus	Cellariopsis A.J.WAGNER 1914	
	orientalis (CLESSIN 1887)	
Subgenus	Oxychilus s. str.	
	draparnaudi (BECK 1837)	
	hydatinus (ROSSMÄSSLER 1838)	(53)
Subgenus	Morlina A.J.WAGNER 1914	
	glaber (ROSSMÄSSLER 1835)	
Subgenus	Riedelius HUDEC 1961	
	inopinatus (ULIČNÝ 1887)	
	depressus (STERKI 1880)	
Subfamilia	Daudebardiinae	
Genus	Daudebardia HARTMANN 1821	(54)
Subgenus	Daudebardia s. str.	
	rufa (DRAPARNAUD 1805)	
	brevipes (DRAPARNAUD 1805)	
Familia	Parmacellidae	
Genus	Boettgerilla SIMROTH 1910	
	pallens SIMROTH 1912	(55)
Familia	Milacidae	

Genus	Milax GRAY 1855	
Subgenus	Milax s. str.	
	rusticus (MILLET 1843)	
	budapestensis (HAZAY 1881)	
Familia	Limacidae	
Genus	Limax LINNÉ 1758	
Subgenus	Malacolimax MALM 1868	
	nyctelius BOURGUIGNAT 1861	(56)
	tenellus O.F.MÜLLER 1774	
Subgenus	Limax s. str.	
	maximus LINNÉ 1758	
	cinereoniger WOLF 1803	
Subgenus	Limacus LEHMANN 1864	
	flavus LINNÉ 1758	
Genus	Bielzia CLESSIN 1887	
	coerulans (M.BIELZ 1851)	
Genus	Lehmannia HEYNEMANN 1863	(57)
	marginata (O.F.MÜLLER 1774)	
Genus	Deroceas RAFINESQUE 1820	
	laeve (O.F.MÜLLER 1774)	
	sturanyi (SIMROTH 1894)	(58)
	reticulatum (O.F.MÜLLER 1774)	
	agreste (LINNÉ 1758)	
	romanicum GROSSU et LUPU 1959	(59)
	rodnae GROSSU et LUPU 1965	(60)
	caruanae (POLLONERA 1891)	(61)
Superfamilia	Ariophantacea	
Familia	Helicarionidae	
Subfamilia	Euconulinae	
Genus	Euconulus REINHARDT 1883	
Subgenus	Euconulus s. str.	
	fulvus (O.F.MÜLLER 1774)	
Superfamilia	Helicacea	
Familia	Bradybaenidae	
Subfamilia	Bradybaeninae	
Genus	Bradybaena BECK 1837	(62)
	fruticum (O.F.MÜLLER 1774)	

Familia	Helicidae	
Subfamilia	Helicellinae	
Genus	Candidula KOBELT 1871	
	unifasciata (POIRET 1801)	(63)
Genus	Helicella FÉRUSAC 1819	
Subgenus	Helicella s. str.	
	obvia (HARTMANN 1840)	
Genus	Helicopsis FITZINGER 1833	
Subgenus	Helicopsis s. str.	
	striata (O.F.MÜLLER 1774)	(64)
Subfamilia	Monachinae	
Genus	Monacha FITZINGER 1833	
Subgenus	Monacha s. str.	
	cartusiana (O.F.MÜLLER 1774)	
Subfamilia	Hygromiinae	(65)
Genus	Perforatella SCHLÜTER 1838	
Subgenus	Perforatella s. str.	
	bidentata (GMELIN 1788)	(66)
	dibothrion (M.KIMAKOWICZ 1884)	
Subgenus	Monachoides GUDE et WOODWARD 1921	(67)
	rubiginosa (A.SCHMIDT 1853)	
	incarnata (O.F.MÜLLER 1774)	
	vicina (ROSSMÄSSLER 1842)	
Subgenus	Urticicola LINDHOLM 1927	
	umbrosa (C.PFEIFFER 1828)	
Genus	Hygromia RISSO 1826	(68)
Subgenus	Hygromia s. str.	
	cinctella (DRAPARNAUD 1801)	(69)
Subgenus	Lozekia HUDEC 1970	
	transsylvanica (WESTERLUND 1876)	
Subgenus	?	
	kovacsi VARGA et L.PINTÉR 1972	(70)
Genus	Trichia HARTMANN 1840	(71)
Subgenus	Trichia s. str.	
	unidentata (DRAPARNAUD 1805)	
	striolata danubialis	
	(CLESSIN 1884)	(72)

	hispidia (LINNÉ 1758)	(73)
	filicina (L.PFEIFFER 1841)	
	erjavecii (BRUSINA 1870)	
	lubomirekii (SLÓSARSKI 1881)	
Genus	Euomphalia WESTERLUND 1889	
Subgenus	Euomphalia s. str.	
	strigella (DRAPARNAUD 1801)	
Subfamilia	Helicodontinae	
Genus	Helicodonta FÉRUSSAC 1821	
	obvoluta (O.F.MÜLLER 1774)	
Subfamilia	Helicigoninae (= Ariantinae)	(74)
Genus	Helicigona FÉRUSSAC 1821	
Subgenus	Drobacia BRUSINA 1904	
	banatica (ROSSMÄSSLER 1838)	
Subgenus	Chilostoma FITZINGER 1833	
	planospira (LAMARCK 1822)	(75)
Subgenus	Faustina KOBELT 1904	
	faustina (ROSSMÄSSLER 1835)	
Subgenus	Arianta TURTON 1831	
	arbustorum (LINNÉ 1758)	
Genus	Isognomostoma FITZINGER 1833	
	isognomostoma (SCHRÖTER 1784)	
Subfamilia	Helicinae	
Genus	Cepaea HELD 1837	
	vindobonensis (FÉRUSSAC 1821)	
	nemoralis (LINNÉ 1758)	
	hortensis (O.F.MÜLLER 1774)	
Genus	Helix LINNÉ 1758	
Subgenus	Cryptomphalus CHARPENTIER 1858	
	aspersa O.F.MÜLLER 1774	(76)
Subgenus	Helix s. str.	
	pomatia LINNÉ 1758	
	lutescens ROSSMÄSSLER 1837	
Classis	Bivalvia	
Subclassis	Palaeoheterodonta	
Ordo	Unionida	
Superfamilia	Unionacea	

Familia	Unionidae	
Subfamilia	Unioninae	
Genus	Unio RETZIUS 1788	
	pictorum (LINNÉ 1758)	
	tumidus RETZIUS 1788	
	crassus RETZIUS 1788	(77)
Subfamilia	Anodontinae	
Genus	Anodonta LAMARCK 1799	
Subgenus	Anodonta s. str.	
	anatina (LINNÉ 1758)	(78)
	cygnea (LINNÉ 1758)	
Genus	Pseudanodonta BOURGUIGNAT 1876	
	complanata (ROSSMÄSSLER 1835)	
Subclassis	Heterodonta	
Ordo	Cyrenodonta	
Superfamilia	Dreissenacea	
Familia	Dreissenidae	
Genus	Dreissena BENEDEN 1835	
	polymorpha (PALLAS 1771)	
Superfamilia	Sphaeriacea	
Familia	Sphaeriidae	
Genus	Sphaerium SCOPOLI 1777	
Subgenus	Sphaerium s. str.	
	corneum (LINNÉ 1758)	
Subgenus	Musculium LINK 1807	
	lacustre (O.F.MÜLLER 1774)	
Subgenus	Sphaeriastrum BOURGUIGNAT 1854	
	rivicola (LAMARCK 1818)	
Familia	Pisidiidae	
Genus	Pisidium C.PFEIFFER 1821	(79)
	amicum (O.F.MÜLLER 1774)	
	casertanum (POLI 1791)	(80)
	henslowanum (SHEPPARD 1823)	
	milium HELD 1836	
	moitessierianum PALADILHE 1866	
	nitidum JENYNS 1832	
	obtusale (LAMARCK 1818)	

personatum MALM 1855	
pseudosphaerium SCHLESCH 1947	(81)
subtruncatum MALM 1855	
supinum A.SCHMIDT 1850	
tenuilineatum STELFOX 1918	(82)

Bemerkungen

1. Über Theodoxus fluviatilis siehe die Diskussion von SOÓS (1963) und HORVÁTH (1943, 1958). Die Untersuchungen sind noch im Gange. Neulich hat BÁBA die Art wiedergefunden. Wahrscheinlich eingeschleppt. Nach KROLOPP gibt es bei uns keine Fossilfunde. Literatur: SOÓS (1943), LENSSEN (1899).
2. Die nomenklatorischen Probleme von Viviparus sind durch OPINION 573 (1959) gelöst worden.
3. Syn.: hungaricus HAZAY 1881. Siehe ZILCH (1955).
4. Das Subgenus Atropidina LINDHOLM 1906 (für Valvata pulchella) ist unbegründet und wird nach FAVRE (1927) in die Synonymie von Cincinna FÉRUSSAC 1821 verwiesen.
5. STAROBOGATOV (1970) will in Borysthenia eine selbständige Gattung sehen.
6. Pomatias rivulare (EICHWALD 1829) wurde aus Bátorliget gemeldet. Kein rezenter Fund.
7. Syn.: gebhardti H. WAGNER 1931. Siehe PINTÉR, L. (1968c).
8. Es ist noch nicht geklärt, ob der Name Sadleriana für die ungarische pannonica verwendbar ist. Einstweilen wird die herkömmliche Bezeichnung beibehalten.
9. Nach OPINION 475 (1957) sind Bithynia und Bithyniidae nomenklatorisch gültig, obwohl Bulimus SCOPOLI 1777 und Bulimidae GUILDING 1828 die Priorität haben.
10. Acme HARTMANN 1821, Acmeidae POLLONERA 1905 und Acmidae KOBELT 1908 sind nach OPINION 344 (1955) ungültig. Siehe PINTÉR, L. (1968a). Die oedogyra PALADILHE 1868 scheint eine infrasubspezifische Form darzustellen.
11. Zu Melanopsidae siehe MORRISON (1954).

12. Die Varietät audebardi PRÉVOST 1823 ist nur eine Form der warmen Quellen, ohne systematischen Wert.
13. Die Varietäten von Amphimelania holandri sind infraspezifische Formen.
14. Revision der ungarischen Carychiinae: PINTÉR, L. (1967).
15. Die Unterteilung der Lymnaeacea, besonders die der Planorbidae, ist höchst unsicher. Die Vorstellungen und Ansichten von STAROBOGATOV (1970) aber sind kaum ernst zu nehmen.
16. Die Unterschiede sind so klein und unbeständiger Natur, dass Lymnaea, Stagnicola, Galba und Radix höchstens als Untergattungen bestehen können. Neuerdings wird aber auch ihre subgenerische Selbständigkeit stark bestritten.
17. Nach den Untersuchungen von JACKIEWICZ (1959) und HUDEC et BRABENEC (1966) ist Lymnaea corvus eine selbständige Art. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird heutzutage immer mehr bezweifelt.
18. Die Varietäten und ökologischen Formen der Radix-Arten werden hier nicht berücksichtigt. Die ovata DRAPARNAUD 1805 gehört als Form zur peregra.
19. Pseudosuccinea ist vielleicht nur eine Untergattung von Lymnaea. Die Art ist eingeschleppt oder sogar eingeführt. Vorkommen nach KROLOPP: Vácrátót, Budapest: Lukácsfürdő, Margitsziget, Tiergarten, Botanischer Garten der Universität. Literatur: HUBENDICK (1951a).
20. Ferrissia: siehe PINTÉR, I. (1968) als Gundlachia. Eine verlässliche Bestimmung steht noch aus. Auch Fossilfunde. Literatur: WAUTIER et al. (1966).
21. Planorbis carinatus ist bei uns sehr selten. Die meisten bisherigen Angaben beruhen auf Fehlbestimmungen.
22. Da die Gattung Anisus anatomisch weitgehend einheitlich ist, ist eine subgenerische Unterteilung unerwünscht.
23. HUDEC (1967) betrachtet den A.septemgyratus als eine Unterart von A. leucostoma. Seine Beweisführung ist nicht überzeugend genug.
24. HUBENDICK (1951b) hält A. leucostoma und A. spirorbis für eine einzige Art. Obwohl diese Ansicht von HUDEC (1967) widerlegt wird, müssen noch weitere Untersuchungen die Frage entscheiden.

25. Der sogenannte vorticulus charteus HELD 1857 ist eben nur eine Varietät.
26. Bathyomphalus ist von Anisus anatomisch nicht zu unterscheiden. Es ist fraglich, ob er als selbständige Gattung erhalten bleiben kann.
27. Nach ZILCH(1962) gibt es in Europa nur eine einzige Cochlicopa-Art, die vier "Arten" enthält: lubrica, lubricella, nitens und die unlängst beschriebene C. repentina HUDEC 1960. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass er recht hat. Gründlichere Untersuchungen sind jetzt im Gange. Einstweilen aber müssen in Ungarn drei "Gruppen" unterschieden werden. Literatur: HUDEC (1960).
28. Syn.: Truncatellina strobili (GREDLER 1853). Siehe FORCART (1965).
29. Vertigo substriata (JEFFREYS 1833) wurde in Ungarn bisher nur fossil nachgewiesen. Siehe die Revision von SZIGETHY (1973).
30. Die Angabe von Chondrina avenacea (BRUGIÈRE 1792) in PINTÉR, L. (1968d) beruht auf einer Fehlbestimmung.
31. Syn.: Pupilla bigranata (ROSSMÄSSLER 1839).
32. Spelaeodiscus triaria kommt im Bakony-Gebirge nicht vor.
33. Siehe VARGA (1972b). Die Frage, ob enniensis nicht doch eine selbständige Art ist, kann noch nicht als endgültig gelöst betrachtet werden. Wäre sie nur eine ökologische "Rasse", wie VARGA es meint, könnte sie keine gute Unterart sein. Die Fossilfunde von enniensis und pulchella lassen sich nach KROLOPP stets eindeutig trennen.
34. Beide Unterarten von Alopija livida sind in den letzten Jahren von M. SZEKERES eingeführt und im Bükk-Gebirge ausgesetzt. Die Art scheint sich zu halten und vermehren. Literatur: SOÓS (1928).
35. Syn.: Cochlodina parreyssi (ROSSMÄSSLER 1836).
36. Aus Ungarn kennt man kein sicheres Vorkommen von Clausilia cruciata STUDER 1820.
37. Die Gruppe von Strigilecula nebst anderen Untergattungen ist nach NORDSIECK (1972) als Gattung Bulgarica O. BOETTGER 1877 von Laciniaria zu trennen.

38. Bulgarica vetusta und cana (HELD 1836) stellen eine und dieselbe Art dar (nach unveröffentlichten Untersuchungen von I.SAJÓ).
39. Literatur: Licharev (1962).
40. Die systematischen Beziehungen zwischen Succinea elegans, pfeifferi (ROSSMÄSSLER 1835) und dunkeri L. PFEIFFER 1865 (syn. hungarica HAZAY 1881) sind noch nicht restlos geklärt. Die typischen Vertreter der drei "Arten" sind wahrscheinlich nur Extremformen einer einzigen Art. Daher soll der älteste Name gültig sein.
41. Opeas pumilum lebt eingeschleppt in fast allen Ländern Europas. Vorkommen in Ungarn: in und um die Gewächshäuser des Botanischen Gartens in Vácrátót, sowie in Galyatető im Mátra-Gebirge. Literatur: PILSBRY (1946).
42. Die Nomenklatur und systematische Stellung der als Cecilioides petitiana gemeldeten Art ist unsicher.
43. Syn.: Kobeltia SIMROTH 1873. Siehe FORCART (1965).
44. Literatur: LOHMANDER (1937).
45. Nach FORCART (1966) sollte der Name Arion fuscus (O. F. MÜLLER 1774) gebraucht werden. Diese Meinung ist noch nachzuprüfen.
46. Limacacea statt Zonitacea.
47. Vitrina bielzi M. KIMAKOWICZ 1890 lebt nicht in Ungarn.
48. Die Nomenklatur ist zur Zeit noch nicht klar.
49. Die Unterteilung der Zonitidae ist nach einem Manuskript von RIEDEL.
50. Eingeschleppt: Botanischer Garten in Budapest und Vácrátót. Literatur: PILSBRY (1946).
51. Die Revision von Vitrea: PINTÉR, L. (1968e).
52. Aegopinella nitens (MICHAUD 1831) kommt in Ungarn nicht vor. Die bisherigen Angaben beziehen sich meist auf Ae. minor.
53. Literatur: RIEDEL (1968).
54. Siehe die Revision von Daudebardia in PINTÉR, L. (1971).
55. Syn.: vermiformis WIKTOR 1959. Bisher einziger Fundort: Budapest, Húvösvölgy. Wahrscheinlich eingeschleppt: Literatur: WIKTOR (1961, 1972).

56. Die systematische Stellung von Limax nyctelius ist noch unsicher. Vorkommen: Pilis, Börzsöny, Mátra, Zselicség. Literatur: VARGA (1972a).
57. Lehmannia ist vielleicht nur eine Untergattung von Limax.
58. Literatur: HUDEC (1970).
59. Vielleicht nur eine Varietät von Deroceras agreste. Bisher nur aus Esztergom gemeldet (PINTÉR, L. 1968b). Literatur: Originalbeschreibung.
60. Das in PINTÉR, L. (1968d) angegebene D. praecox WIKTOR 1966 ist richtig D. rodnae. Literatur: HUDEC (1970), KNORRE (1969).
61. Eingeschleppt. Fundorte: Botanischer Garten in Vác-rátót und Budapest. Literatur: WALDÉN (1960).
62. Syn.: Fruticicola HELD 1837, Eulota HARTMANN 1840.
63. Syn.: H. soosiana H. WAGNER 1933. Eingeschleppt. Wahrscheinlich bereits ausgestorben.
64. Syn.: H. hungarica SOÓS et H. WAGNER 1935. Der anatomische Unterschied, den HUDEC (1966) gefunden haben will, ist nicht konstant. Auch die Schalenmerkmale ermöglichen keine Trennung.
65. Die von SCHILEYKO (1970, 1972) vorgeschlagene Einteilung der Hygromiinae in Hygromiini, Trichiini und Ciliellini sowie die generische Unterteilung dieser Gruppen ist vollkommen unhaltbar.
66. Syn.: bidens CHEMNITZ 1786. Siehe OPINION 184 (1944).
67. Syn.: Pseudotrachia LICHAREV 1949, Stygius SCHILEYKO 1970.
68. Die subgenerische Zersplitterung, die der Gattung Hygromia in den letzten Jahren widerfahren ist, ist sinnlos. Siehe auch VARGA et PINTÉR (1972).
69. Eingeschleppt. Grosse Populationen in Budapest, Húvösvölgy.
70. Hygromia kovacsi steht anatomisch der Gruppe von Pyrenaearia HESSE 1921 nahe. Literatur: Originalbeschreibung.
71. Die bisherige subgenerische Einteilung von Trichia ist kaum haltbar. T. villosula (ROSSMÄSSLER 1838) lebt nicht in Ungarn.
72. Trichia striolata montana (STUDER 1820) kommt in Ungarn nicht vor. Nur die Rasse danubialis ist entlang der Donau verbreitet.

73. Nach FORCART (1966) sollte die mitteleuropäische Trichia hispida eigentlich T.concinna (JEFFREYS 1862) genannt werden. Seine Meinung bedarf einer gründlichen Nachprüfung.
74. Die Unterfamilie Helicigoninae ist noch zu revidieren. Die Subgenera haben kaum einen richtigen taxonomischen Wert.
75. Helicigona planospira (illyrica) ist aus Ungarn zuerst von KORMOS (1910) gemeldet worden. H. illyrica (STABILE 1864) scheint nur eine Form von planospira zu sein. Literatur: KNIPPER (1939).
76. Eingeführt und an mehreren Stellen ausgesetzt. Literatur: SOÓS (1943), HESSE (1915-1920).
77. STAROBOGATOV (1970) will für Unio crassus die Gattung Cras-siana BOURGUIGNAT in LOCARD einführen. Seine Meinung scheint völlig unbegründet zu sein.
78. Die nomenklatorische Diskussion betreffs A. anatina und piscinalis NILSSON 1823 ist noch nicht abgeschlossen. Manche Autoren halten anatina und/oder piscinalis für Synonyme von A. cygnea.
79. Eine subgenerische Unterteilung von Pisidium ist zur Zeit noch nicht zu geben. Der Versuch von ZEISSLER (1971) muss - als voreilig - unberücksichtigt bleiben. Pisidium hibernicum WESTERLUND 1894 (syn.: ?ferrugineum PRIME 1859) lebt nicht in Ungarn.
80. Syn.: P. cinereum (ALDER 1837).
81. Literatur: ZEISSLER (1971).
82. Literatur: KUIPER (1962).

Ausser den hier angeführten Arten sind noch weitere vier lebende Arten angegeben. Ihr Vorkommen ist zwar nicht unmöglich, aber unwahrscheinlich, und daher bedarf es einer Bestätigung. Diese Arten sind: Papillifera (Papillifera) papillaris (O. F. MÜLLER 1774) als P.bidens (LINNÉ 1758) in AGÓCSY et PÓCS (1960) gemeldet, Cernuella (Xerocincta) neglecta (DRAPARNAUD 1805) als Helicella instabilis podolica POLIŃSKI 1922 in PETRÓ (1964), Bobania vermiculata (O.F. MÜLLER 1774) (unpubliziert) und Pisidium pulchellum JENYNS 1832.

Kritisches Verzeichnis der sogenannten Genistarten

Paladilhia (Paladilhiopsis) oshanovae L.PINTÉR 1968
Acicula (Hyalacme) perpusilla (REINHARDT 1880)
Melanopsis (Canthidomus) parreyssi (PHILIPPI 1847)
Pupilla (Pupilla) sterri (VOITH 1838)
Argna (Argna) bielzi (ROSSMÄSSLER 1859)
Argna (Agardhiella) parreyssi (L.PFEIFFER 1848)
Pseudalinda (Pseudalinda) stabilis (L.PFEIFFER 1847)
Vitrea transsylvanica (CLESSIN 1877)

Die von CZÓGLER et ROTARIDES (1938) gemeldeten übrigen Arten werden hier nicht berücksichtigt, weil sie nicht überprüft werden konnten.

PINTÉR, L.: A magyarországi recens puhatestűek katalógusa

Ez a jegyzék tartalmazza mindazon puhatestű fajokat, melyek ismereteink szerint Magyarországon recens állapotban előfordulnak. A névhasználat és a rendszerezés a tudomány mai állásának felel meg. Az egyes taxonoknál található számok a "Bemerkungen - Megjegyzések" részre utalnak. Külön felsorolásban kaptak helyet az úgynevezett hordalékfajok.

Literatur - Irodalom

- AGÓCSY, P. et PÓCS, T. (1960): Data to the Mollusk Fauna of Hungary. - Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 52: 437-445.
- CZÓGLER, K. et ROTARIDES, M. (1938): Analyse einer vom Wasser angeschwemmten Molluskenfauna. Die Auswürfe der Maros und der Tisza bei Szeged (Ungarn). - Arbeiten Ung. Biol. Forschungsinst., Tihany. 10: 8-44.

- FAVRE, J. (1927): Les mollusques postglaciaires et actuels du bassin de Genève. - Mém.Soc.Phys. Hist.-nat., Genève, 64: 171-434.
- FORCART, L. (1965): Rezente Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. - Verhandl.Naturf. Ges. Basel, 78: 59-184.
- FORCART, L. (1966): Die Schneckenfauna des Isteiner Klotzes im Wandel der Zeiten. In: Der Isteiner Klotz. Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein. - Freiburg i. Br.: 369-408.
- GROSSU, A. V. et LUPU, D. (1959): Für Rumänien neue Deroceras-Arten und ihre tiergeographische Bedeutung. - Arch. Moll., 88: 41-49.
- HESSE, P. (1915-1920): Iconographie der Land- und Süßwassermollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. In: Rossmässler, E.A. - N.F., 23: 1-260, T. 631-660.
- HORVÁTH, A. (1943): Adatok a Tisza folyó puhatestű faunájának ismeretéhez. - Acta Zool. (Acta Univ. Szeged.), 2: 21-32.
- HORVÁTH, A. (1958): Mollusken. In: Das Leben der Tisza VII. - Acta Biol. (Acta Univ. Szeged.), 4: 216-225.
- HUBENDICK, B. (1951 a): Recent Lymnaeidae. - Kungl. Svensk. Vetensk. Akad. Handl., 3: 1-223.
- HUBENDICK, B. (1951 b): Anisus spirorbis and A. leucostomus (Moll. Pulm.), a critical comparison. - Ark. Zool., 2: 551-557.
- HUDEC, V. (1960): Kritické hodnocení druhu rodu Cochlicopa RISSO, 1826 (Mollusca) z Československa. - Acta Acad. Sci. Česosl., Basis Brunensis, 32: 277-299.
- HUDEC, V. (1966): Zur Problematik des Vorkommens der Schnecken Helicopsis striata (MÜLL.) und H. hungarica (SOÓS et H. WAGNER) im Karpatenbecken. - Biológia, Bratislava, 21: 161-176.
- HUDEC, V. (1967): Bemerkungen zur Anatomie von Arten aus der Gattung Anisus STUDER, 1820 aus slowakischen Populationen (Mollusca, Pulmonata). - Biológia, Bratislava, 22: 345-363.

- HUDEEC, V. (1970): Für die Tschechoslowakei neue Nacktschneckenarten (Pulmonata, Limacidae, Deroceras). - *Biología*, Bratislava, 25: 109-122.
- HUDEEC, V. et BRABENEC, J. (1966): Neue Erkenntnisse über die Schnecken der Gesamtart *Galba palustris* (MÜLL., 1774) aus der Tschechoslowakei. - *Folia Parasit., Praha*, 13: 132-143.
- JACKIEWICZ, M. (1959): Badania nad zmiennością i stanowiskiem systematycznym *Galba palustris* O. F. MÜLL. - *Prace Wydz. Mat.-przyr.-Kom. Biol., Poznań*, 19: 91-174.
- KNIPPER, H. (1939): Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südeuropäischen Heliciden. - *Arch. Naturg., N.F.* 8: 327-517.
- KNORRE, D. von (1969): *Deroceras rodnae* GROSSU et LUPU, ein Neufund für die deutsche Fauna (Gastropoda, Limacidae). - *Arch. Moll.*, 99: 171-174.
- KORMOS, T. (1910): Über neuere wichtige Fundorte ungarischer Heliciden. - *Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges.*, 42: 115-120.
- KUIPER, J.G.J. (1962): Systematische Stellung und geographische Verbreitung von *Pisidium tenuilineatum*. - *Arch.Moll.*, 91: 173-181.
- LENSSSEN, J. (1899): Système digestif et système génital de la *Neritina fluviatilis*. - *La Cellule*, 16: 177-232.
- LICHAREV, I.M. (1962): Clausiliidae. In: *Fauna SSSR, Molljuski*. - Moskva-Leningrad, 3 (4): 1-317.
- LOHMANDER, H. (1937): Über die nordischen Formen von *Arion circumscriptus* JOHNSTON. - *Acta Soc. Fauna Flora Fenn.*, 60: 90-112.
- MORRISON, J.P.E. (1954): The relationships of Old and New World melanians. - *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 103: 357-394.
- NORDSIECK, H. (1972): Nomenklatorische und systematische Bemerkungen zu Clausiliidae. - *Arch. Moll.*, 102: 53-55.
- OPINION 184 (1944): On the status of the names first published in volumes 1 to 11 of MARTINI (F. H. W.) and CHEMNITZ (J.H.), *Neues systematisches Conchylien-Cabinet*, Nürnberg, 1769-1795. - *Opinions Decl. Intern. Comm. Zool. Nomencl.*, 3 (3): 25-35.

- OPINION 344 (1955): Validation under the plenary powers of the generic name *Truncatella* RISSO, 1826, and addition of that name and the names *Acmaea* ESCHSCHOLTZ, 1833, and *Acicula* HARTMANN, 1821 (Class Gastropoda) to the Official List of Generic Names in Zoology. - *Op. cit.*, 10 (11): 313-352.
- OPINION 475 (1957): Validation under the plenary powers of the generic name "Bithynia" LEACH, 1818 (Class Gastropoda) and matters associated therewith. - *Op. cit.*, 16 (17): 307-330.
- OPINION 573 (1959): Determination under plenary powers of a lectotype for the nominal species *Helix vivipara* LINNAEUS, 1758, and addition to the official lists of the generic name *Viviparus* MONTFORT, 1810, and the family-group name *Viviparidae* GRAY, 1847. - *Bull. zool. Nomencl.*, 17 (3/5): 117-131.
- PETRÓ, E. (1964): A gödöllői dombvidék Mollusca-faunája. - *Állatt. Közlem.*, 51: 87-97.
- PILSBRY, H.A. (1946): Land Mollusca of North America (North of Mexico). - Philadelphia, 2 (1): 1-520.
- PINTÉR, I. (1968): A magyarországi sapkacsigák (*Ancylidae*) újabb alakjai. - *Állatt. Közlem.*, 55: 97-104.
- PINTÉR, L. (1967): A Revision of the Genus *Carychium* O. F. MÜLLER, 1774, in Hungary (Mollusca, Basommatophora). - *Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 59: 399-407.
- PINTÉR, L. (1968 a): Revision der in Ungarn vorkommenden Arten der Gattung *Acicula* HARTMANN, 1821. - *Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 60: 269-273.
- PINTÉR, L. (1968 b): A nyugati Pilis puhatestű faunája (Mollusca). - *Állatt. Közlem.*, 55: 105-113.
- PINTÉR, L. (1968 c): Zur Kenntnis der Hydrobiiden des Mecsek-Gebirges (Ungarn) (Gastropoda: Prosobranchia). - *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 14: 441-445.
- PINTÉR, L. (1968 d): Tiergeographisch bedeutsame Molluskenfunde in Ungarn. - *Malakol. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 2: 177-183.

- PINTÉR, L. (1968 e): Revision der ungarischen Arten der Gattung *Vitrea* FITZINGER, 1833 (Gastropoda: Pulmonata). - *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 14: 175-184.
- PINTÉR, L. (1971): A magyarországi Daudebardiák (Mollusca). - *Állatt. Közlem.*, 58: 90-95.
- RIEDEL, A. (1968): Zonitidae (Gastropoda) Kretas. - *Annal. Zool.*, Warszawa, 25: 473-537.
- SCHILEYKO, A.A. (1970): Volume, systematics and phylogeny of the group *Perforatella* - *Zenobiella* - *Chilanodon* (Pulmonata, Helicidae). - *Zool. Zhurnal*, 49: 1306-1321. (russisch).
- SCHILEYKO, A.A. (1972): Taxonomical and geographical structure of the tribe Hygromiini SCHILEYKO (Pulmonata, Helicidae). - *Zool. Zhurnal*, 51: 1129-1141. (russisch).
- SOÓS, L. (1928): Az *Alopi*a-nem (The Genus *Alopi*a). - *Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 25: 261-426.
- SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. - Budapest: 1-478.
- SOÓS, L. (1955-1959): Mollusca - Puhatestűek. In: SZÉKESY, *Fauna Hungariae*. - Budapest, 19 (1): 1-32, (2): 1-80, (3): 1-158.
- SOÓS, L. (1963): The alleged occurrence of *Theodoxus fluviatilis* L. in the river Tisza (Gastropoda, Prosobranchiata). - *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 9: 397-402.
- STAROBOGATOV, J.I. (1970): Fauna molljuskov i zoogeografičeskoe rajonirovanie kontinentalnüh vodoemov zemnovo sára. - Leningrad: 1-372.
- SZIGETHY, A. (1973): A *Vertigo* O. F. Müller 1774 genus magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda). - *Soosiana*, 1: 19-30.
- VARGA, A. (1972 a): Adatok a Mátra-hegység csigafaunájához. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.*, Gyöngyös, 1: 43-94.
- VARGA, A. (1972 b): A *Vallonia* RISSO 1826 nem magyarországi fajainak revíziója. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.*, Gyöngyös, 1: 109-120.
- VARGA, A. et PINTÉR, L. (1972): Zur Problematik der Gattung *Hygromia* RISSO 1826. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.*, Gyöngyös, 1: 121-129.

- WALDÉN, H.W. (1960): Om ett par för Sverige nya, anthropochora landmollusker, *Limax valentianus* FÉRUSSAC och *Deroce-ras caruanae* (POLLONERA), jämte några andra, kultur-bundna arter. - Göteborgs Kungl. Vet. Vitt. Samh. Handl., Ser. B, 8 (8): 1-48.
- WAUTIER, J. et al. (1966): Anatomie, histologie et cycle vital de *Gundlachia wautieri* (MIROLLI)(Mollusque Basommatophore). - Ann. Sci. Nat. Zool., 8: 495-565.
- WIKTOR, A. (1961): Materialien zur Kenntnis der Gattung *Boettgerilla* SIMROTH, 1910 (Gastropoda, Limacidae). - Annal. Zool., Warszawa, 19: 125-145.
- WIKTOR, A. (1972): *Boettgerilla pallens* SIMROTH, 1919. - Inform. Soc. Belge Malac., 1 (11): 145-148.
- ZEISLER, H. (1971): Die Muschel *Pisidium*. Bestimmungstabelle für die mitteleuropäischen Sphaeriaceae. - Limnologica, Berlin, 8 (2): 453-503.
- ZILCH, A. (1955): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 14: Mollusca, Viviparidae. - Arch. Moll., 84: 45-86.
- ZILCH, A. (1962): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 27: Mollusca, Pupillacea 1 (Amastridae, Cochlicopidae, Pyramidulidae). - Arch. Moll., 91: 219-236.

Angekommen: 2. 5. 1973

L. PINTÉR
 Természettudományi Múzeum
 H-1088 Budapest
 Baross u. 13.

A *Helicigona (Arianta) arbustorum*, *aethiops*, és *hessei* csigafajok anatómiai vizsgálata

VARGA András

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Anatomical investigations on the helcid snails *Helicigona (Arianta) arbustorum*, *aethiops*, and *hessei*.) - The study proves that the above-mentioned three mollusc species are to be separated specifically from each other. The essential differences of the genital system in the three species are given in the table.

Dolgozatomban az erdélyi Arianta alakok anatómiai viszonyaival foglalkozom. A három fajt a szerzők nagy többsége önállóknak tekinteti, másokban problémák merültek fel ezen értékelés helyességére felől. A kérdés tisztázását tűztem célul.

Helicigona (Arianta) arbustorum (LINNÉ, 1758)

A penis vastagabb ékalakú, feji és egy elvékonyodó nyélszerű részre osztható (24-32. ábra). A nyél változó, a penis feji részénél rövidebb (28-32. ábra), vagy hosszabb (24-31. ábra). Az epiphallus élesen elkülönül, távolodva elvékonyodik. Hossza a penisével kb. megegyezik, azonban a rövid penisnyél az epiphallus hosszát arányosan növelheti, hosszú nyélnél lehet rövidebb is mint a penis. A visszahúzóizom az epiphallus első harmadában tapad. A flagellum egyenletesen vékony, különféleképp csavardott (26, 27, 31. ábra). Kb. 1,2-1,8-szor, ritkán kétszer hosszabb, mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina általában hosszabb mint a szabad oviductus. Egy pár nyálkamirigy egyszerű (17, 18, 20, 22. ábra), hajlamos a villás elágazásra (21. ábra), olykor barázdált (19. ábra), ritkán

spirálisan csavart (19. ábra). Keresztmetszete hengeres vagy lapított. Csúcsa mindig kihegyesedik. A két nyálkamirigy mindig szorosan egymás mellett ered, beékelődve a nyílzacskó és a vagina közé. Nyílzacskó felőli oldal: a nyálkamirigyek töve V alakban kapcsolódik, harántirányú kötőszöveti szalagokkal áthidalva (25. ábra). A két ág eredése felett a nyálkamirigyek belső oldala horpadt, ide fekszik a nyílzacskó. Ellentétes oldal: a nyálkamirigyek eredési és vaginatájéki része mindkét oldalon harántszalagokkal áthidalva. Távolodva ferde lefutásúak lesznek. A párzótáska nyelének táján magasabbra hatol a kötőszövet, mint az oviductus felőli oldalon (23. ábra). A nyálkamirigyek lefutása párhuzamos (17-22. ábra), ritkán X alakban kereszteződnek, ellaposodnak (23. ábra). A nyílzacskó távolodva bunkó alakot vesz fel. A párzótáska szára a beömlésnél vastag, majd elkeskenyedik. A diverticulum hossza kb. 1,3-szorosa a kocsány és a tartály együttes hosszának, igen vastag, vagy széles, lapos. A tartály kb. nyújtott lapított gömbalak, vékony kocsánnyal.

Nyíl: enyhén hajlott, dárdaalakú (33-37. ábra). Hossza kb. 5 mm. Disztális vége hengerkúp alakú, üreges (az üreg a dárdaalakú rész közepén kissé túlnyúlik). A nyél keresztmetszete ovális. Apikális rész erősen kihegyesedik, váll íve lapos, széle éles. Fiatal állatok nyila igen apró, végén ellaposodó pálcaalak.

Állkapocs: (38-46. ábra). Középpütt két teljes, jobbra, balra 1-1 féloldalasan kihegyesedő léccel (38-41. ábra). A lécek között 1-2 kiemelkedés (43-44. ábra). A lécek elmosódhatnak (46. ábra). Hossza 2,1-2,3 mm.

Helicigona (Arianta) aethiops (M. BIELZ 1851)

A penis finomabb felépítésű, kb. megnyúlt körtealakú feji részre és egy vékonyabb nyélre osztható (54-66. ábra). A nyél rövid, nem éri el a feji rész hosszát. Az epiphallus élesen elkülönül, távolodva elvékonyodik. Hossza a penis hosszát mindig meghaladja, általában 1,6-szor nagyobb, előfordul, hogy 1,4- vagy két-

szerese. A visszahúzóizom az első harmadában tapad. A flagellum egyenletesen vékony, csavarodott, 1,8-2,3-szor hosszabb, mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina hosszabb és vastagabb, mint az oviductus. Egy pár nyálkamirigye egyszerű, elágazódást, barázdálódást nagyobb sorozatokon sem figyelhettem meg. Keresztmetszete kör, csúcса mindig tompa. A két nyálkamirigy lazán egymás mellett ered, beékelődve a nyílzacskó és a vagina közé. Nyílzacskó felőli oldal (nyílzacskó lefejtve): a nyálkamirigyek töve kissé kicsúcsosodó U alakban kapcsolódik, belső oldaláról kötőszöveti szalagok futnak a vagina felé. Az eredés felett nagy horpadás, ide fekszik a nyílzacskó egész hosszában. Ellentétes oldal: tövi részén a nyálkamirigy és a vaginatájék kötőszöveti szalagokkal áthidalt (a szalagok kb. szimmetrikusak). A nyílzacskó kisujjszerű. A párzótáska szára a beömlésnél vastag, majd elkeskenyedik. Hossza 1,8-2,4-szerese a kocsány és a tartály együttes hosszának. A tartály kb. lapított gömbalakú, vékony kocsánnyal.

Ivarszerv: 47-53. ábra.

Nyíl: enyhén hajlott dárdaalak. Hossza kb. 3,5 mm. A disztális rész és az üreg mint az arbustorumnál. A nyél keresztmetszete kb. ovális, a dárdaalakú rész vastagabb, mint az arbustorumnál, egyébként megegyezik (67-68. ábra).

Állkapocs: alapfelépítése mint az arbustorumnál, csak kisebb: 1,2 mm; belső íve mélyebb.

Helicigona (Arianta) hessei (KIMAKOWICZ 1883)

A penis egy ovális feji részre és egy elvékonyodó nyélre osztható (74-76. ábra). A nyél általában meghaladja a feji rész hosszát. A penist és az epiphallust vékony kötőszöveti hártya fedi, ez alatt egy sejtréteg feketén pigmentált. Az epiphallus távolodva elvékonyodik, a penis hosszát mindig meghaladja, kb. 1,2-1,4-szer. A visszahúzóizom az epiphallus első harmadában e-

red. Érdekes eset figyelhető meg a 74. ábrán, ahol az izom az epiphallus zömök oldalágának csúcsán ered. A flagellum változatosan csavarodott, kb. 1,5-1,7-szer hosszabb mint a penis és epiphallus együtt.

A vagina hosszabb mint az oviductus. Egy pár nyálkamirigy egyszerű. Gyengén pigmentált sejtréteg fedi. Alakja: hengerded, szalagszerű, kanyargós. Csúcsa tompa-tompakúp alakú.

A két nyálkamirigy lazán egymás mellett ered a vagina és a nyílzacskó között. A nyálkamirigyek nem ékelődnek be a vagina és a nyílzacskó közé mint az előző fajok esetében. A nyílzacskó nyele vékony, távolodva bunkóalakot vesz fel.

A pározótáska a beömlésnél vastag, majd vékonyodik (73. ábra). A függelék kb. 2,4-szer hosszabb a kocsány és a tartály együttes hosszánál. A tartály kb. gömbalakú. Atriumtájék tölcsérszerű. Ivarszerv: 71-72. ábra.

Nyíl: az előző fajokkal összehasonlítva a nyél karcsúbb, dárdaalakú része rövidebb. Hossza 4 mm.

Állkapocs: mint az arbustorum-nál, de kisebb: 1,6 mm.

A vizsgált anyag:

H. (A.) arbustorum: Hungaria: Esztergom, Dunapart; leg. BAROTAI György, 1969.IV.23.

H. (A.) aethiops: Románia: Munții Fagarasului, Valea Arpașelului, 2100-2200 m.; leg. CZIMER J.; PÓCS T.; PÓCS Tamásné; SZEKERES M.; VARGA A. 1968.VII.

H. (A.) hessei: Románia: Bucegi, Valea Malaiesti 2100 m. leg: HAMMER I.; SZEKERES M.; VARGA A. 1968.VII.

ÖSSZEFOGLALÁS: A házak jellegzetesek (1-16. ábra), elkülönítésük problémát nem jelenthet. Az ivarszerveken megtalálható lényeges eltéréseket a következő táblázatban adom:

Ivarszerv	<u>arbustorum</u>	<u>aethiops</u>	<u>hessei</u>
penis-epiphallus színe	világos	világos	feketén pigmen- tált
penis: epiphallus	1:0,9-1,5	1:1,8-2,3	1:1,2-1,4
penis + epiphallus : flagellum	1:1,2-1,8 (ritkán 1:2)	1:1,8-2,4	1:1,5-1,7
kocsány + tartály: divertic.	1:1,3	1:1,8-2,4	1:2,4
nyálkamirigyek csúcsa	hegyes	tompa	átmeneti

A három faj penisét az ék-(arbustorum), körte-(aethiops), ovális bunkó-(hessei) alak jellemezheti, a szerv variabilitásának figyelembevételével. A hessei nyálkamirigyei az aethiops és arbustorummal szemben, lazán egymás mellett erednek, nem ékelődnek be a vagina és a nyílzacskó közé. A héj és anatómiai vizsgálatok egyértelműen bizonyítják, hogy valóban külön fajokról van szó, melyek azonban közös alnembe tartoznak.

IRODALOM

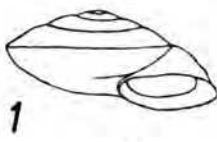
- KNIPPER, H. (1939): Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden. - Arch. Naturg. N. F. 8: p. 327-517.
- SOÓS, L. (1904): Magyarország Helicidái. Állatt. Közlem. - 3(3): pp. 518.
- SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. - Budapest pp. 478.

Érkezett: 1973. IX. 5.

VARGA, András
Mátra Múzeum
H-3200 Gyöngyös

ÁBRÁK - FIGURES

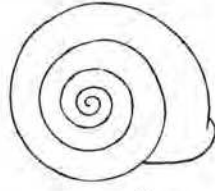
- 1-4. *Helicigona lapicida*. Ház. - Shell.
5-8. *Helicigona arbustorum*. Ház. - Shell.
9-12. *Helicigona aethiops*. Ház. - Shell.
13-16. *Helicigona hessei*. Ház. - Shell.
17-22. *Helicigona arbustorum*. Teljes anatómia. - Genital system.
23. *Helicigona arbustorum*. A nyálkamirigyek kapcsolata. - Connection of mucous glands.
24-32. *Helicigona arbustorum*. Penis.
33-37. *Helicigona arbustorum*. Nyíl. - Dart.
38-46. *Helicigona arbustorum*. Állkapocs. - Jaw.
47-53. *Helicigona aethiops*. Teljes anatómia. - Genital system.
54-66. *Helicigona aethiops*. Penis.
67-68. *Helicigona aethiops*. Nyíl. - Dart.
69-70. *Helicigona aethiops*. Állkapocs. - Jaw.
71-72. *Helicigona hessei*. Teljes anatómia. - Genital system.
73. *Helicigona hessei*. Párzótáska nyele. - Sphermathecal duct.
74-76. *Helicigona hessei*. Penis.
77. *Helicigona lapicida*. Teljes anatómia. - Genital system.



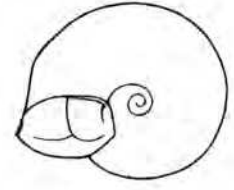
1



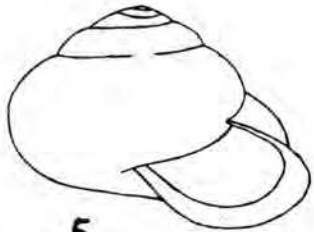
2



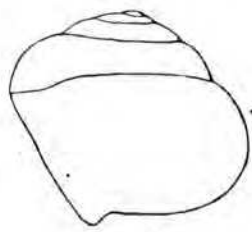
3



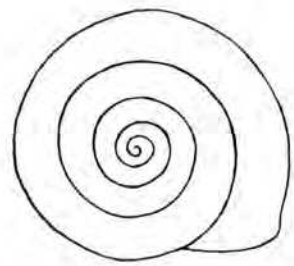
4



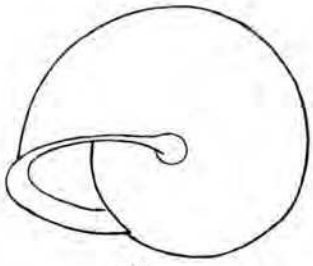
5



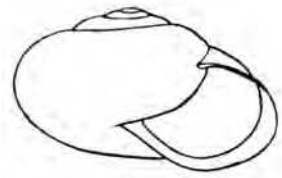
6



7



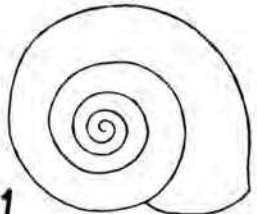
8



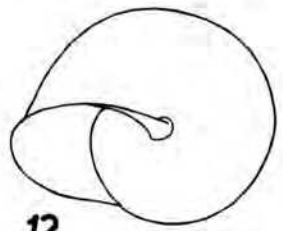
9



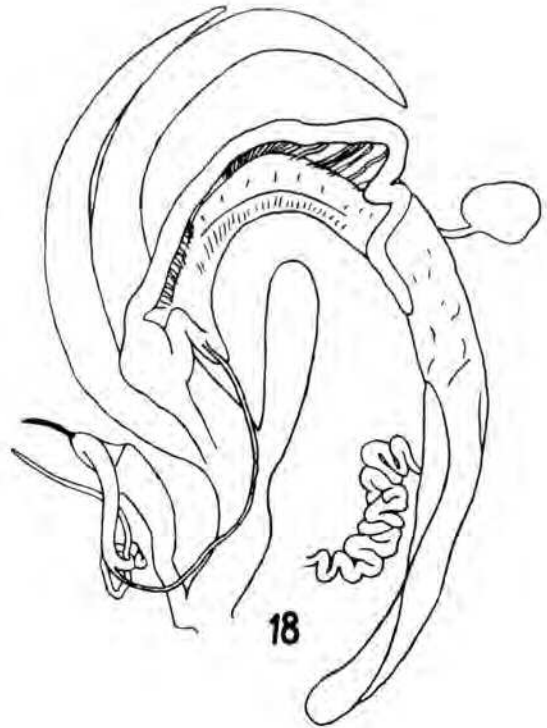
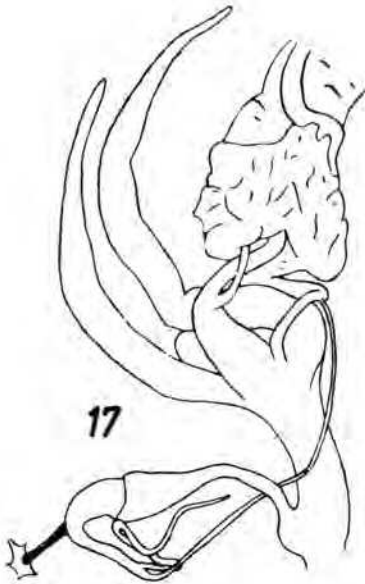
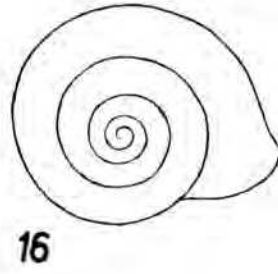
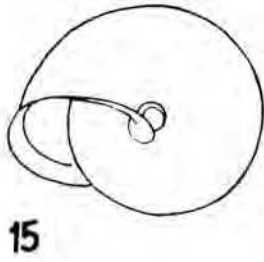
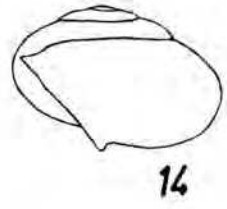
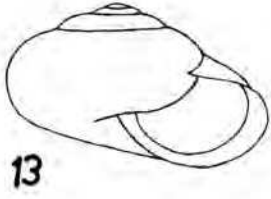
10

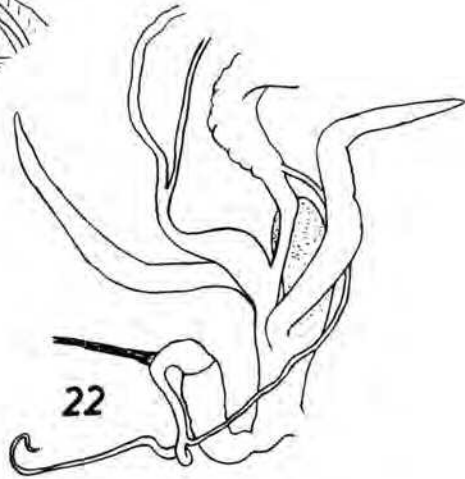
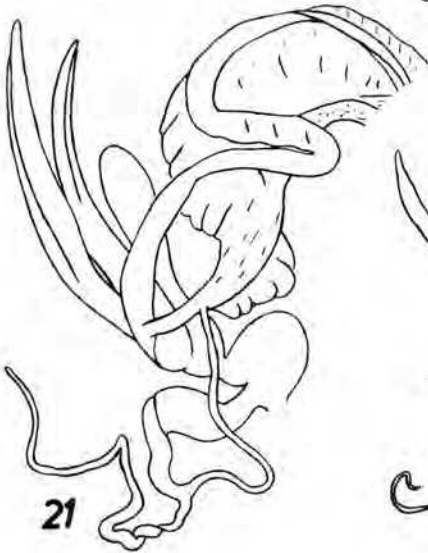
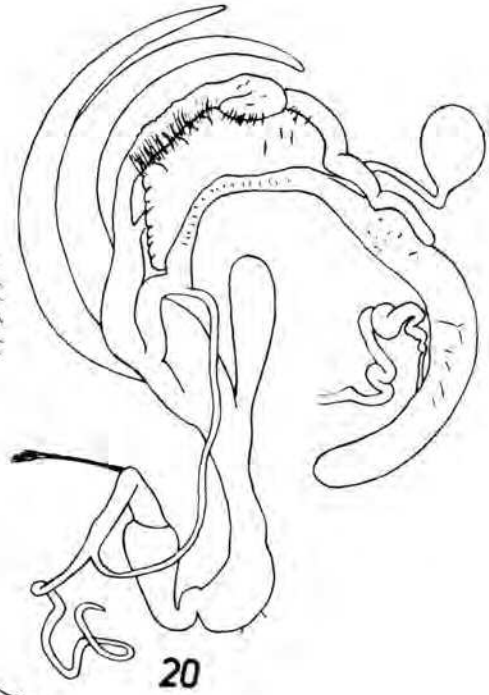
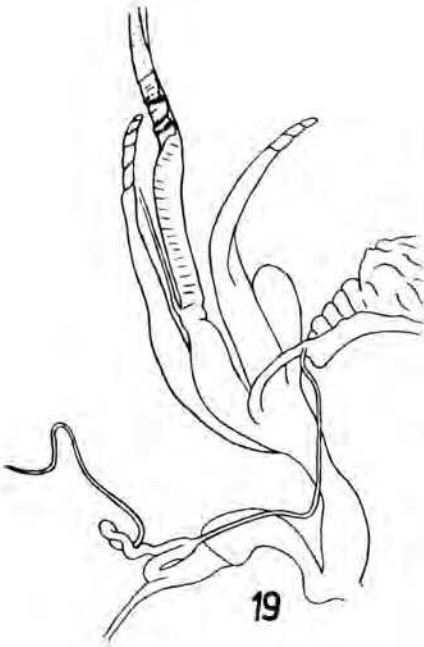


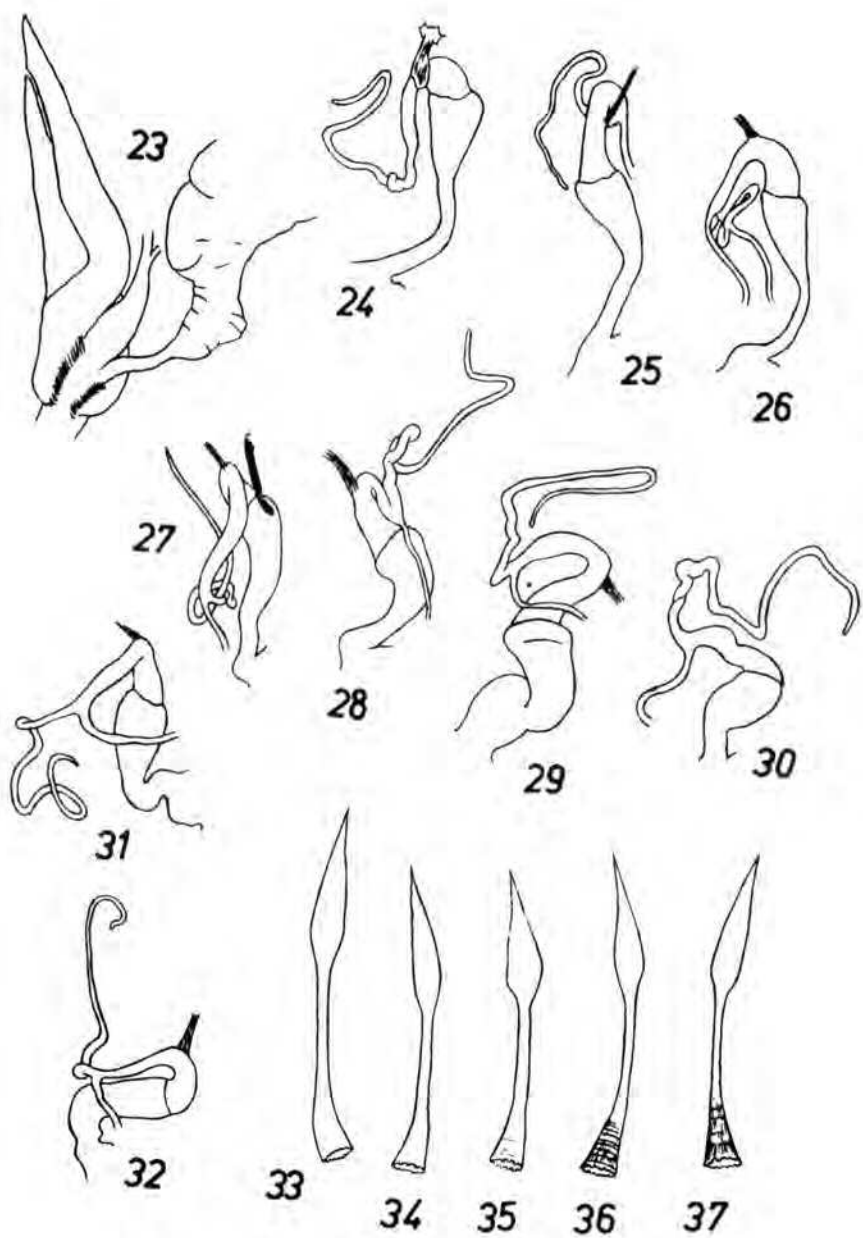
11



12









38



39



40



41



42



43



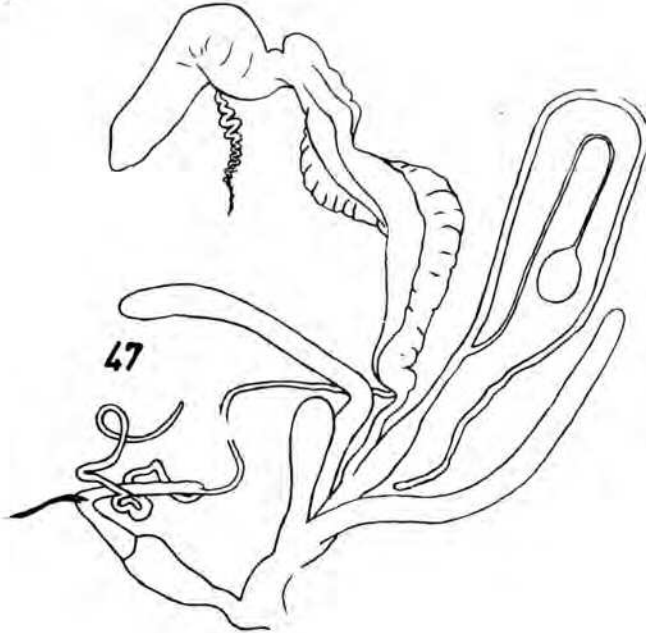
44



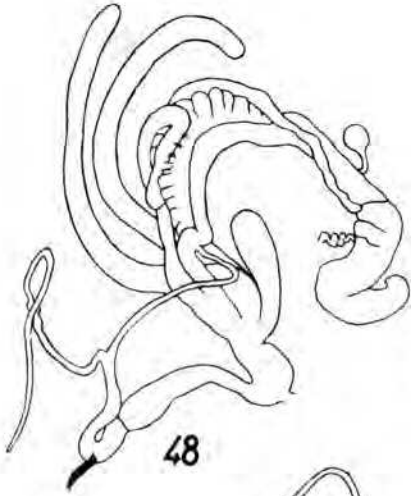
45



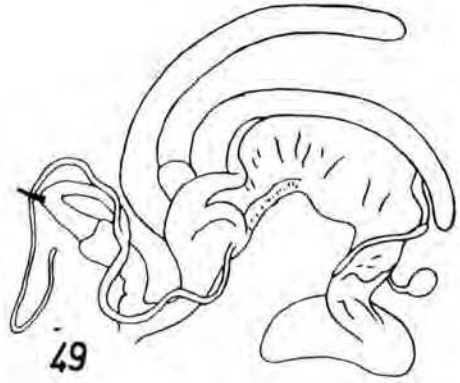
46



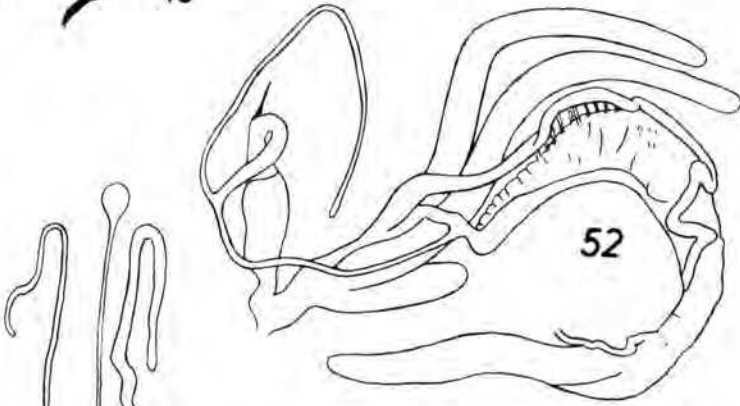
47



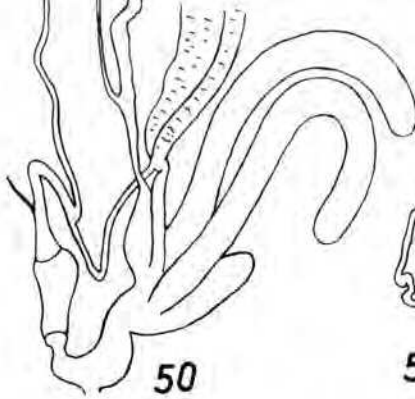
48



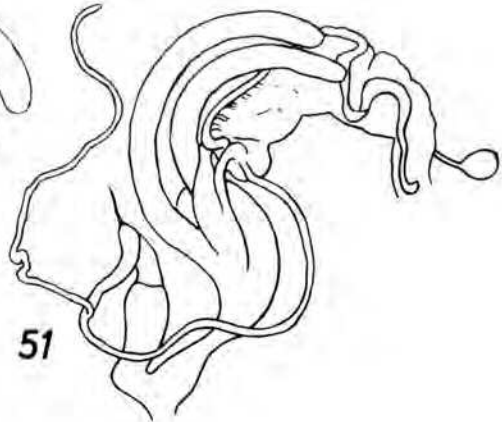
49



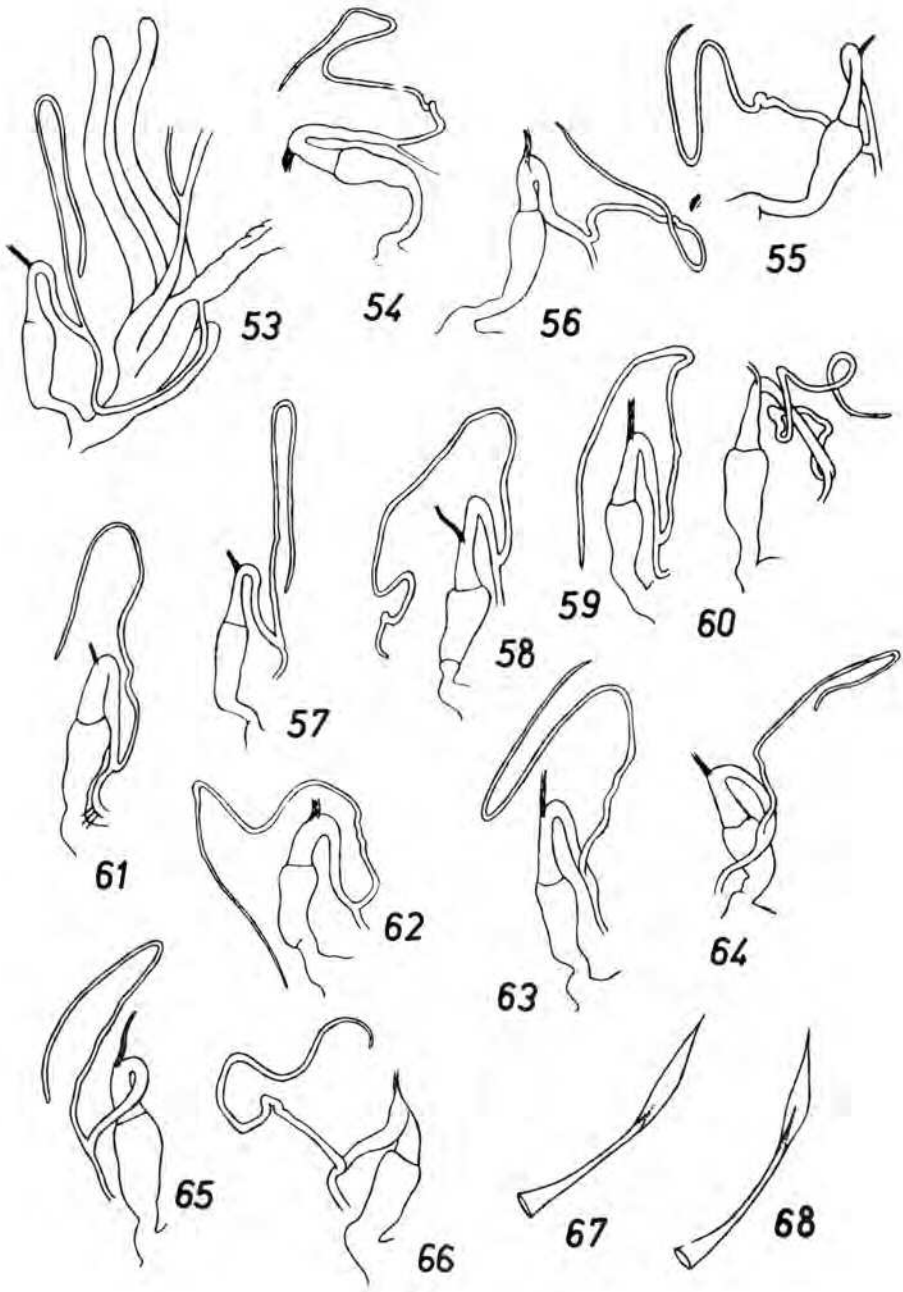
52

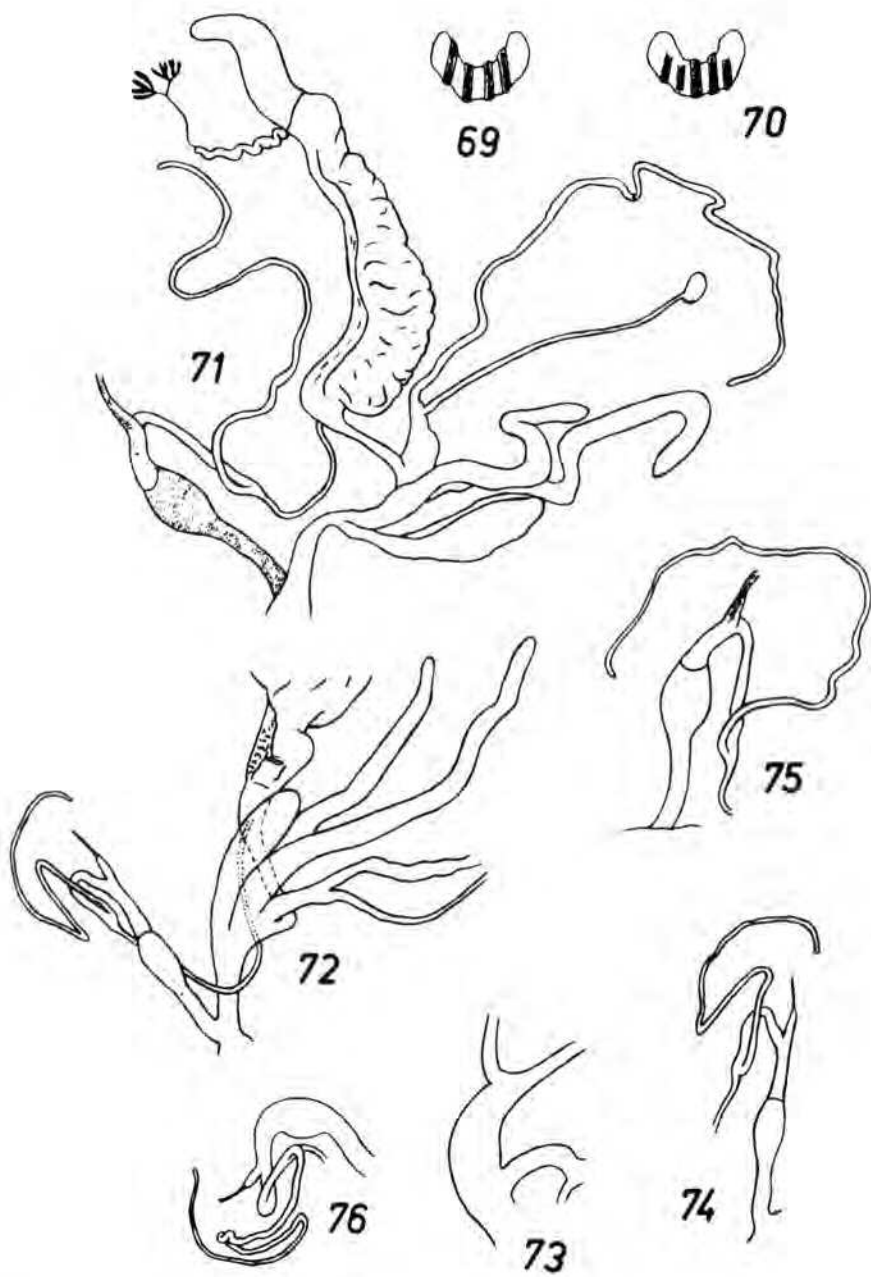


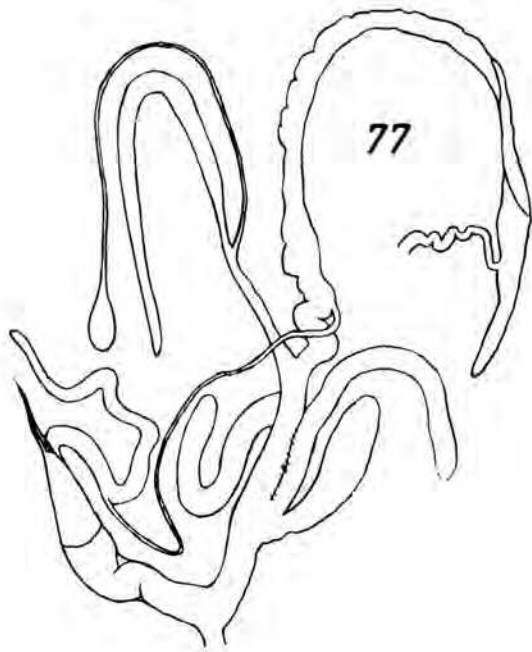
50



51







Eine neue Chamalycaeus-Art aus Vietnam (Gastropoda: Cyclophoridae, Alycaeninae)

VARGA András

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (A new Chamalycaeus-species from Vietnam.) - The author describes a new species of Cyclophoridae, terrestrial operculate Prosobranchs, from the rain forests of Northern Vietnam, collected by T. PÓCS in 1963.

CHAMALYCAEUS (DICHARAX) FRACTUS n. sp.

Gehäuse unregelmässig, mit 4 1/2 Umgängen (Abb. 1-4). Der letzte Umgang stark aufgeblasen, Gewinde kegelförmig. Nabel tief, bis zur Spitze reichend. Apex abgestumpft, glatt, mit 2 1/10 Umgängen. Mündung schief, zusammenhängend, doppelt. Innere Lippe stark vorgezogen, am Nabel schwach vorspringend, an der Mündungswand losgelöst, am Aussenrand mit einem starken, breiten (0,45 mm), aussen gestreiften Wulst. Äussere Lippe schwach entwickelt, leistenförmig, an der Mündungswand nicht zusammenhängend, an der Naht abgeflacht, scharfkantig. Einschnürung breit, in der Mitte aufgetrieben, gegen die Nahtröhre hin glatt, am Mündungsrand fein gerippt. Nahtröhre 3 mm lang, 2,2 mm hinter der Mündung beginnend, eingesenkt, am Ende abgeflacht. Schale an der Nahtröhre regelmässig stark gerippt, auf den mittleren Umgängen feiner, zwischen den Rippen quergestreift (Abb. 5). Deckel unbekannt. Mündung beschädigt.

Masse des Holotypus: H. 3,1 mm, Durchm. 4:3,2 mm.

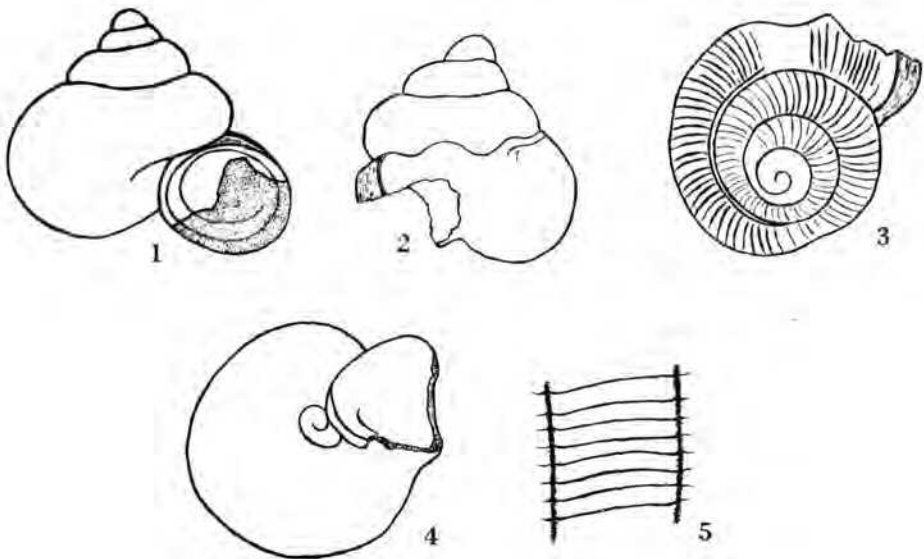
Locus typicus: Vietnam, Naturschutzpark Cuc Phuong beim Dorf Dong, im Regenwald am Fusse von Kalkfelsen. Leg. Okt. 1963 T. PÓCS.

Material: In der Molluskensammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums zu Budapest. Nur Holotypus bekannt.

Beziehungen: Von den vietnamesischen Arten kann die neue Art aufgrund der Schalengrösse und der Länge der Nahtröhre leicht getrennt werden.

VARGA, A.: Egy új Chamalycaeus-(csiga-) faj Vietnámból

A szerző Chamalycaeus (Dicharax) fractus n. sp. néven egy a vietnámi őserdőkből származó új fajt ír le PÓCS Tamás gyűjtéséből. Az új faj legjellemzőbb vonása a hosszú varratcső (3 mm); ennek alapján valamennyi eddig ismert fajtól jól elkülöníthető.



Chamalycaeus (Dicharax) fractus n. sp.
Abb. 1-4: Gehäuse. Abb. 5: Querstreifung der Rippen.

LITERATUR - IRODALOM

- BAVAY, A. - DAUTZENBERG, Ph. (1900): Diagnoses de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine. - J. Conchyl., Paris, 48: 108-122.
- KOBELT, W. (1902): Cyclophoridae. In: Das Tierreich. 16, Mollusca, 1-663.
- ZILCH, A. (1957): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 20: Mollusca, Cyclophoridae, Alycaeinae. - Arch. Moll., Frankfurt a. M., 85: 141-150.

Angekommen: 5. 9. 1973

VARGA, András
Mátra Múzeum
H-3200 Gyöngyös