

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM, VADGAZDÁLKODÁSI ÉS GERINCES ÁLLATTANI INTÉZET
UNIVERSITY OF WEST-HUNGARY, INSTITUTE OF WILDLIFE MANAGEMENT AND VERTEBRATE ZOOLOGY

SEY OTTÓ

**A FERTŐ-HANSÁG NEMZETI PARK GERINCES
ÁLLATAINAK ÉLŐSKÖDŐI**



Magyar Apróvad Közlemények
Hungarian Small Game Bulletin
SUPPLEMENT, 2009

Szerkeszti/Editor: FARAGÓ, Sándor

SOPRON
2009

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM,
VADGAZDÁLKODÁSI ÉS GERINCES ÁLLATTANI INTÉZET
UNIVERSITY OF WEST-HUNGARY,
INSTITUTE OF WILDLIFE MANAGEMENT AND VERTEBRATE ZOOLOGY

A FERTŐ-HANSÁG NEMZETI PARK GERINCES ÁLLATAINAK ÉLŐSKÖDŐI

DR. SEY OTTÓ
(ny.) egyetemi tanár

Magyar Apróvad Közlemények, Különkiadás
Hungarian Small Game Bulletin
SUPPLEMENT, 2009

Szerkeszti/Editor: **FARAGÓ, Sándor**

SOPRON
2009

Borító: Horváth István felvételei
Technikai szerkesztő: Gosztonyi Lívია

Szerkesztő Bizottság

Főszerkesztő: Prof. Dr. Faragó Sándor (Sopron)
Tagok: Prof. Dr. Bartha Dénes (Sopron)
Prof. Dr. Náhlik András (Sopron)
Doc. Dr. Jánoska Ferenc (Sopron)
Dr. Kalotás Zsolt (Budapest)
Doc. Dr. Szemethy László (Gödöllő)
Doc. Dr. Traser György (Sopron)

ISSN 1418 – 284X

Felelős kiadó: Dr. Faragó Sándor



Készült: 200 példányban a LÖVÉRPRINT Kft. Sopron nyomdájában

TARTALOM:

1. BEVEZETÉS.....	1
2. A FERTŐ – HANSÁG MEDENCE.....	2
3. A VIZSGÁLATI ANYAG.....	8
4. AZ ÉLŐSKÖDŐK GAZDÁK SZERINTI ELŐFORDULÁSA.....	9
4.1. Laposférgek – Platyhelminthes.....	9
4.2. Fonálférgek - Nematoda.....	36
4.3. Buzogányfejű férgek - Acanthocephala.....	44
4.4. Ízeltlábúak - Arthropoda.....	46
4.4.1. Evező lábú rákok - Copepoda.....	46
4.4.2. Haltetvek - Branchiura.....	47
4.4.3. Bolhák - Siphonaptera.....	47
4.4.4. Tolltetvek - Mallophaga.....	50
5. GAZDÁK ÉLŐSKÖDŐINEK JEGYZÉKE.....	54
5.1. Halak.....	54
5.2. Kételtűek.....	56
5.3. Hüllők.....	56
5.4. Madarak.....	57
5.5. Emlősök.....	62
6. EREDMÉNYEK--MEGBESZÉLÉS.....	67
7. ÖSSZEFOGLALÁS – SUMMARY.....	73
8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	75
9. IRODALOM.....	76
10. TÁRGYMUTATÓ.....	81
MELLÉKLET.....	89

1. BEVEZETÉS

A különböző állatfajok közötti kapcsolatok egyik gyakori formája az élősködés, amely az élősködő részéről obligát kapcsolat (gazda/parazita). Különösen sok élősködő található a gerinctelen állatok csoportjaiban (egysejtűek, laposférgek, fonálférgek stb.), amelyek élősködhetnek a gazda egyes szerveiben (belső élősködők), vagy a gazda testfelszínén (külső élősködő). Fejlődésük nem ritkán bonyolult, köztigazdá(k)hoz (csigák, ízeltlábúak stb.) kötött. A természetes ökoszisztémában történelmileg kialakult élősködő közösségek élnek, amelyek szerkezetét az ökoszisztéma élő és élettelen környezeti tényezői határozzák meg. Ezek a közösségek nekik megfelelő kapcsolatrendszert hoznak létre, amely megállapításának nemcsak elméleti, de gyakorlati jelentősége is lehet, mivel az élősködők számos faja az emberben és a házasított állatokban is előfordul.

Az élősködőknek egy adott területen való létezése hosszú és különféle adaptációs mechanizmusok eredménye, ezért a Hanság élővilágának történetében meghatározó esemény volt a mintegy 200 évvel ezelőtt megkezdett lecsapolás, amely a táj átrendeződését eredményezte. Az ilyen gyorsan lejátszódó változásokhoz az élővilág bizonyos csoportjai nem tudtak alkalmazkodni, ezért kezdetét vette az élővilág elszegényedése, főleg az elvándorlás, illetve kihalás következtében. Noha a Fertő lecsapolása nem kecsegtetett mezőgazdasági területek megszerzésével (a tófenék talaja nem alkalmas növénytermesztésre), a lecsapolás mégis erősen érintette a Fertőt is (csatornázás, szikes tavak számának csökkenése, vízszintcsökkenés stb.).

A lecsapolás előtt szervezett zoológiai kutatások nem történtek ezen a területen, talán a lepkék és a madarak képeznek kivételt. Bizonyos fajok a lecsapolás idején még szépszámmal éltek ezen a területen, de az 1800-as évek végén már nem voltak találhatóak, amely a körülményeket figyelembe véve, a lecsapolásnak tulajdonítható. Noha a lecsapolás a természetvédelem igényei figyelembe vétele nélkül történt, mégis a több száz km csatornahálózat, a megmaradt természetes tavak, tőzeg- és kavicsbányák tavai, falutavak, az élőhelyrekonstrukcióval létrehozott vízfelületek stb. továbbra is refúgiumai voltak az ősi faunaelemeknek.

A vizsgálatok jelentős számú élősködő előfordulását tárták fel, a mótelyek közül a hazai fauna majdnem felét kimutatták. Az előkerült fajok vagy kozmopolita, vagy tág elterjedésűek (Palearktisz), vagy hazánkban ritkábban előforduló fajok és egy specifikus faj (új galandféreg) képezi a faji összetételt. Az élősködő faunában a madarak mótelyei fordultak

elő a legnagyobb számban, éppen ezért a métegykőzősségük szerkezetének vizsgálata ezeknek az élősködőknek a figyelembe vételével történik.

Az élősködő fauna dinamikus természetét mutatja a Nemzeti Parkban is nagy számban előforduló pézsmapocok (*Ondatra zibethica*) élősködő faunájának, valamint az európai hód (*Castor fiber*) megtelepedésével hazánkba is behurcolt újabb élősködők statuszának alakulásával kapcsolatos.

A Hanság hazánk egyik legnagyobb mocsárvidéke volt, amelyet kiváló vízügyi szakemberek, az emberi jólét érdekében lecsapoltak és a táj mintegy 50.000 ha erdő- és mezőgazdasági tájegységgé formálódott. A Hanság ma már inkább topográfiai fogalom, semmint ősi, vizes ökoszisztéma, így az egykori lápvilág poézise helyébe az agrártevékenység prózája lépett.

A lecsapolás, majd az eke szántotta barázdák noha számos élőlényfaj sirját jelentették, mégis a Hanság a mai állapotában is vonzó és lenyűgöző látnivalót kínál, amely hatása alól senki sem vonhatja ki magát. Magam is így voltam, amikor másról is irtam, mint amit a dolgozat címe alapján sejteni lehetne, de tettem azért, hogy akik elolvassák azok ismerete tovább gyarapodhasson és e táj meglátogatására serkentsen.

2. A FERTŐ–HANSÁG MEDENCE

A Kisalföld Ny-i részén a különféle természeti erők egy nagykiterjedésű, lefolyástalan területet a Fertő–Hanság medencéjét hozták létre. A harmadkortól (pliocen) kezdődően (10 millió év) a szerkezeti mozgások hatására a medence több szakaszban megsüllyedt, majd a beömlő folyók, a lefolyástalan medencét feltöltötték és a vegetáció gyors növekedésével megkezdődött hazánk egyik legnagyobb, történelmi mocsárvidékének kialakulása. A mai arculatának kiformálásában a felszíni vizek mellett a viharos szelek is szerepet játszottak. A 18–19. században lecsapolták (Hanság), amely jelentősen megváltoztatta a táj arculatát.

A természeti értékekben leginkább gazdag területein a magyar és az osztrák kormány létrehozta a Fertő-Hanság – Neusiedler See-Seewinkel Nemzeti Parkokat (33.137 ha), amelyből 23.587 ha Magyarországra esik (egyesítve a korábbi két, [Hansági Tájvédelmi Körzet 1976, 11.045 ha), valamint, a Fertő tavi Tájvédelmi Körzeteket 1977, 12.542 ha]). A két Nemzeti Park összekapcsolására és megnyitására 1994-ben került sor és a terület közös ügyeinek intézését a Nemzeti Park Társaság irányítja. A Nemzeti Park (NP) mozaikszerű elrendezésű, ahol az egyes védett részeket nem védett területek, erdők, rétek választják el (1/2. melléklet).

A NP arra hivatott, hogy – egyebek között – az egykori mocsárvidék még meglévő életközösségeit megmentse, megőrizze, szükség esetén szabályozza. Két meghatározó tájegysége a Fertő és a Hanság. A két terület vízrajzilag bár szoros kapcsolatban van egymással (árvizek alkalmával egyetlen vízrajzi egységet alkotnak (I/2 m.), élővilága és tájtörténete azonban jelentősen eltér. Hazánkban aligha van még egy másik terület, ahol a különféle életterek (középmagas hegyvidéktől a pusztai sóstóig, a nagykiterjedésű erdőktől a szinte áthatolhatatlan nádasokig, a fűzbozótos rétektől, a gondosan ápolt szőlőkig és gyümölcsösökig stb.) olyan közelségben helyezkednének el, mint a Fertő–Hanság területén. A változatos élőhelyek változatos növény- és állatvilággal rendelkeznek, amelyek – vélhetően – változatos élősködő faunát tartanak fent.

Egy természeti táj élővilágának jellemző összetételét a szóban forgó terület földtörténeti múltja, földrajzi viszonyai, élővilága és az emberi tevékenység határozzák meg (a dolgozat természetéből adódik, hogy csak érintőlegesen foglalkozhat az említett hatótényezőkkel). Ezek a környezeti tényezők közvetve, vagy közvetlenül hatnak a tájban előforduló élősködő faunának összetételére és populációméretére.

A Fertő tó Európa ötödik legnagyobb tava és Európa legnagyobb sztepp(sós)tava. Hossza 35 km, legnagyobb szélessége 15, legkisebb 7 km, területe 305 km², [Trianon után (1921) hazánkhoz tartozik 1/5-e (75 km²)], lefolyástalan. A tó vízének fizikai és kémiai jellemzői: a) sekélység (átlagos mélység 70 cm), b) ingadozás: (napi, évszakos), kiszáradás: 1865-1870, átfagyás: 1892, c) sótartalom: átlagos 1.6-2.0 g/l, hidrokarbonátos. Sókoncentrációja a Balaton vízének háromszorosa. A parti zóna talajának sótartalma valószínűleg a területet korábban borító tenger sótartalmából maradt vissza.

Földtörténeti múltja a harmad időszak pliocén korszakáig nyúlik vissza (10 millió év). Ebben az időben alakult ki a Kisalföld, amely a korszak végén jelentősen megsüllyedt és azt elborító Pannoniai tengerben ülepedett ki pl. a lajtamészkö (vulkáni hamu, Fertőrákos), a gazdag tengeri, főleg puhatestű őskövületekkel. A felső pliocén végén a Kisalföld kapcsolata a Dráva-völgy felé megszűnt és létrejött a mai Rába-Duna vízválasztó. A megsüllyedt területeken a Duna – áttörve a brucki kaput – hatalmas törmelékkúpot épített északról, délnyugatról pedig a Rába törmelékkúpja gátolta el, amely terület így lefolyástalanná vált. A jégkorszak idején (pleisztocén, 2.5 mév) ezen a területen is hideg, sivatagi éghajlat uralkodott (mamut lelet, Fertőújlak, [Mekszikópusztá], KÖVÉR, 1930) és a kiszáradt tengerfenék kevésbé szilárd tüledékét a viharos szelek elhordták és kimélyítették a Fertő teknőformájú, sekély medencéjét, amely a Hansággal együtt a Kisalföld legmélyebb pontja (Fertő: 114 m. Adria felett, Hanság: 112 m. A.f.). A Fertő tó mai állapotát mintegy 10–15.000 évvel ezelőtt nyerte

el és töltődött fel vízzel, ill. népesült be az ilyen ökológiai igényekkel rendelkező (mocsári/lápi) élőlényekkel.

A Fertő tó talaja a parti részén szikes (szoloncsák, szoloncsák-szolonyec), majd feljebb haladva nyers és humuszos öntéstalajok, illetve réti talajokat találunk. A parti zóna és a tófenék talaja káliumban szegény, növénytermesztésre nem alkalmas, ezért a 18. században hazánkban általánosan megindult lecsapolásokat elkerülte. Éghajlata kontinentális, évi középhőmérséklete (9.6-10, °C), téli középhőmérséklet: -1,5 °C, júniusban 18,7 °C; a csapadék átlagos értéke 620 mm; a szélirány É, ÉNy, a szélmentes napok száma viszonylag kevés (10-15 nap)

A tó nyílt vize szegényes, kevés magasabb rendű növényfajjal. Kifelé haladva a nádas növénytársulás a jellemző, váltakozó vastagsággal és kisebb-nagyobb megszakításokkal borítja a belső partvonalat. A nádas alig 100 éve jelent meg a Fertőn. A hazai tórész 88%-at borítja, helyenként (Hegykő-Fertőboz) 6-8 km mélységben, amely nyíltvízi öblöket, tavakat rejt magába (Madárvárta-öböl stb.). A közlekedést csatornák biztosítják, így, mintegy 220 km vízi út szolgálja a nádrengetegben történő eligazodást (I/3 m.). A nádasból a part felé haladva magas sásos növénytársulások, majd a szárazföldön sziklapok, mocsárrétek váltakoznak egymással. A talaj magas sótartalma miatt létrejött szikeseken (Nyéki-szállás, Fertő-zug stb.) sőtűrű, endemikus illetve harmadkori maradvány fajok élnek (pl. sziki őszirózsa [*Aster tripolium* spp. *pannonicus*] (I/5 m.).

A NP-hoz sorolható Szárhalmi erdő éghajlati, talajtani stb. sajátosságai melegkedvelő, középhegyvidéki növénytársulások kialakulását tették lehetővé. Figyelemre méltó, a hazánkban csak itt élő a sziklai benge (*Rhamnus saxatilis*) és a számos orchidea faj. A fertőrákosi kőfejtőt borító vegetáció a pannon lejtősztepp maradványa (CSAPODY, 1983). A kistóalmi láprét jégkorszaki maradvány terület, amelynek jellegzetes növény- és állatvilágát a sajátos mikroklímatis viszonyok tették lehetővé (a reliktum jelleget látszik bizonyítani az innen leírt alhavasi bolhafaj (*Malareus arvicolae* [Szabó, 1972]) is. A part menti részek és a Fertő-mellék növényzete kontinentális, főleg halofita, turáni és pontus-mediterráni elemekből áll (RAKONCZAY, 1996).

A Fertő tó gerinctelen és gerinces állatvilága jellegzetes és változatos de, nem annyira sokféle, mint a Hanságé. Noha ismerünk a tó életében alacsony vízállásos időszakokat, sőt teljesen száraz periódusokat (1865-1871) is, de egy-egy ilyen esemény elmúltával, a tó ismételten feltöltődött, állatvilága fokozatosan benépesült, faunája telítődött az ilyen típusú, vizes élőhelyekre jellemző fajokkal. A gerinctelenek közül a gyűrűsférgék (szárazföldiek, víziek, piócák), ízeltlábúak (Copepoda, Cladocera, Ostracoda, szitakötők, bogárlárvák stb.),

puhatestűek (vízi- és szárazföldi csigák, kagylók) stb. nagyszámban fordulnak elő. A gerinctelen állatok sokféleségének az élősködők szempontjából az a jelentősége, hogy közülük számos faj az élősködők köztigazdáiként szerepel és így a faj- és egyedszámuk hatással van az élősködők populációinak sokféleségére és nagyságára.

A tópart gerinceseinek alapfaunája európai, közép-európai jellegű, kevés bennszülött (endemikus) fajjal, jellegzetes pusztai faunával (RAKONCZAY, 1996). A gerinces állatok közül a halak 31 faja, a kétéltűek 11 faja, a hüllők 10 faja (KOENIG, 1961) ismert. A tó igazi természeti értékét a madár-fauna jelenti, amelynek tagjai sokféle élőhelyet népesítenek be. Az 1970-től számított megfigyelések alapján 284 faj előfordulását regisztrálták (BANKOVICS *et al.*, 2002), amelyek közül 129 a fészkelők száma és 223 faj mindkét területen megtalálható. Az emlősök közül 61 faj előfordulásáról tudunk, főleg a kisemlősöket (rágcsálók, rovarvörök) ismerjük (KOENIG, 1961; GUBÁNYI *et al.*, 2002).

A Fertő tó tájképfőformáló elemeit a környék számos magaslatáról megfigyelhetjük, de a legtöbbet akkor látunk, ha felmegyünk a gloriethoz (Fertőboz, magaspart). Távoli ködpárába vesző vízfelület tárul elénk, amint közelítünk szemeikkel a smaragdzöld színű, nagytömegű nádas kisebb-nagyobb foltokra bomlik, közöttük lévő vízfelületeken a napsugarak villódzását látjuk (I/3 m). Egy másik elem a fertőújlaki Nyéki-szállás, ahol előtűnik a fehér, sziksós tófenék (I./11 m), vagy az élőhely-rekonstrukciós területen előforduló madársereg (hátsó borító).

A Fertő–Hanság medence másik meghatározó egysége a Hanság, amely egykor hazánk legnagyobb mocsárvidéke volt. Szokás volt a Fertő anyjának nevezni, mert magas vizek esetén a túlcserélődő víz a Fertőt táplálta. A két terület ilyenkor egymással érintkezve egyetlen vízfelszint alkottak (I/2 m.). A két vízfelület akkor lett véglegesen elválasztva (1912), amikor megépült Fertőújlaknál a tűzsilip. Az egységes vízfelületből csak a lápszigetek (gorondok, homokkúpok), emelkedtek ki, amelyek alkalmasnak bizonyultak – egyebek mellett – az ember megtelepedésére, majd később ezeken a pontokon jöttek létre a Hanságra jellemző major-települések (Miklósmajor stb.).

A Hanság elhelyezkedése Ny-K irányú, hossza a Fertőd-Pomogy kaputól Lébényig 55 km, szélessége átlagosan 12 km, legkeskenyebb a bősárkányi láptoroknál (4 km), felszíne 50.000 ha. A bősárkányi láptorok egy nyugati és egy keleti részre osztja, a nyugati résznek a Hanság csatornától délre eső területe a Kapuvári törzsmedence (Dél-Hanság), valamint a Lébényi törzs-medence (Észak-Hanság). A Tóköz tavait (Fehér tó, Barbacsi tó, Kónyi tó) inkább madárviláguk miatt, illetve itt található hazánk legnagyobb lápi póc (*Umbra krameri*) populációja, soroljuk a NP-hoz (I/1. m.). A legmagasabb tengerszint feletti hely az Imel,

vagy Hosszú domb, (118 m. A.f.), a legmélyebb pontja a Király tó: (112-116 m. A.f.) (I/2,5,8, m). A Hanság felszíne fokozatosan lejt a medence belseje felé, és ugyanakkor az egész terület is lejt a Fertőd-Pomogy vonaltól Győr felé.

(Hanság területén számos tó nevét (Harczás, Fövényes, Dadumas stb) hallható emlegetni, amelyek közül a Király tó volt a legismertebb (Oslitól Északra, 8 km). Ez volt a legnagyobb, 8 ha (kb. 13 futballpálya nagyságú), feneketlennek tartották (a valóságban 6-8 m. A.f. mély lehetett), a legvastagabb tőzegréteg itt fordult elő. A mai Király tó mélyén látható vízfelszín a tőzegrányászás után feltört talajvíz. Egyébként, a Király tó környékének madártávlati képe egyike a legszebb hansági látképeknek, (I/4 m).

A Hanság földtörténeti múltja a pliocén végéig nyúlik vissza (10 mév) amikor is ebben az időszakban végbement kéregmozgások miatt a terület gyorsan süllyedni kezdett, és egy nagyméretű medence keletkezett. Az Ősduna, Ősrába, Ősrépe tekintélyes nagyságú törmelékkúpokat építettek a medencébe, amely terület így lefolyástalanná vált. A pleisztocén kezdetén ezen a területen is hideg, szeles éghajlat uralkodott és a szélviharok hatására az eredetileg nyílt felszín egyenetlenné vált, gorondok, homokkúpok jöttek létre (Földsziget, Czafi-domb stb.). A negyedkor csapadékosabb időszakában az É-nak tartó folyók (Ikva, Répce, Kis-Rába stb.) a Hanság medencébe ömlöttek és hatalmas mocsaras vízterületté alakították a tájat. A sekély, gyorsan melegedő vízben a növényzet gyors fejlődésnek indult és kezdetét vette a táj elláposodása, és az arra alkalmas területeken a tőzegrétegződés. Ebben az időben a Hanság egy hatalmas úszóláp rendszer volt, amelyen a kis tavak ablakként mutatták az úszóláp alatti pangó vizet. A Hanságot akkor még nyílt vizek, nádasok, mocsárrétek (I/6 m.), láprétek, (I/12 m.) láperdők stb (Kapuvári-éger, Csíkos-éger stb.), borították, az Észak-Hanság nyírlápjai is ekkor alakultak ki (BALSAY, *et al.* 1975).

A Hanság területén a láptalajok különféle típusai jöttek létre. Leggyakrabban a kotus láptalajok, a tőzeges láptalajok, valamint a lápos réti talajok találhatók. Éghajlatára jellemző a mérsékelt meleg nyár, (évi középhőmérséklet: 9,5 °C, nyári középhőmérséklet 18,7 °C), a tél nem hideg és nem hosszú, középhőmérséklete, -1,8.°C, a csapadék 610 mm, a szélirány ÉNY-i, a szélmentes napok száma 16-18.

A Hanság történetében évezredek nem okoztak olyan drasztikus változásokat, mint az elmúlt két évszázad, amikor megkezdődött a Hanság lecsapolása. A lecsapolás a Hanságot megfosztotta éltető elemétől – a víztől. Ezt a radikális és gyors változást az élővilág nem volt képes követni és elkezdődött a flóra és fauna fokozatos elszegényedése (valószínű, hogy számos élőlényfaj kipusztult mielőtt még a tudomány megismerhette volna), mások visszaszorultak, vagy pl. megváltozott az ökológiai státusza (pl. nagygyoda, nagygyóling).

A tényleges lecsapolási munkák a 18. században (1795-1799) kezdődtek és több szakaszban a 20. század elején fejeződtek be, 1810-1910 között a Hanság jelentős mocsarainak, úszólápjainak lecsapolása megtörtént (ZÁDOR, 1982). A szabályozás következtében a láp megsüllyedt és visszahúzódott, így a peremterületeken megkezdődhetett a rétek feltörése, valamint vele egy időben a terület mezőgazdasági hasznosítása. Az egykori mocsárvilágnak mezőgazdasági területté történt átalakítása olyan eredményes volt, hogy BERG GUSZTÁVot (a terület bérlője) 1900-ban a Kapuvári uradalom mintagazdasággá történt megszervezéséért „Grand Prix” díjjal tüntették ki Párizsban.

Sajnálatos módon a természetátalakítás a természeti értékek védelmének figyelmen kívül hagyásával történt. Elsőnek SCHENK, (1919,1927) javasolta a Fertő tó egy részének védelem alá helyezését és indítványozta „kócsagőr” alkalmazását a területen. Főleg a tavaszi tojásgyűjtések és madarászok ellen emelte fel a szavát, példaként megemlítve, hogy Űrbőpusztán (Pest megye.) egyetlen tojásszedő, egyetlen tavaszon akár 15.000 db. tojást is összegyűjthetett. A terület intézményes védelmet csak a Hansági Tájvédelmi Körzet megalapításával kapott, 1976-ban.

A lecsapolással egy időben visszahúzódott, vagy megsemmisült a lápi vegetáció jelentős része, végérvényesen eltűnt a tőzegeper, a lisztes kankalin, stb., mások a kúpusztulás szélére jutottak (pl. lápi csalán stb.). Ugyanakkor, a kiásott csatornák (1.700 km), valamint a még megmaradt vizes élőhelyek, újabban az élőhely-rekonstrukciós területek (I/10 m) stb.lehetőséget biztosítottak az élővilág ősi elemeinek továbbéléséhez. (I/9 m.). Ezért a Hanság meg tudta őrizni tájképi megjelenési formájának egy részét, növény-és állatvilágának néhány jellegzetes faját.

Napjainkban a területét nagyterjedésű láprétek (I/12 m.), magassásos társulások náddal átszótt rekettyefűzlápok borítják. Jelentős az állománya a puhafa ligeterdők, valamint az ültetett nemesnyárasoknak. A tájképi elemeket alkotó számos növénytársulás közül leginkább jellegzetes az égeres láperdők (Kapuvári-éger, Király tói éger, Csíkos-éger), mézgás égerrel, (I/8 m) szálkás pajzsikával, és mint botanikai ritkaság az itt előforduló fekete ribizkével. A vegetációnak másodlagos szerepe van az élősködők fajszerkezetét és összetételét illetően, mivel a növényzet táplálkozó, fészkelő, megpihenő stb. lehetőséget nyújt pl. a madaraknak (I/9 m.), ezáltal növekszik a populációk egyedeinek a száma és ezzel együtt nagyobb az esély az élősködők számának gyarapodására és szétterjedésére.

A NP gerinctelen és gerinces állatai faunisztikai felmérésének eredményeit a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárának és más kutatóhelyeknek a szakemberei a közelmúltban tették közzé (MAHUNKA, 2002). Az osztrák részre vonatkozó adatok KOENIG,

(1961); KRITSCHER, (1973-1988); FRANK, (1976, 1977a, 1977b, 1978) munkáiból ismerjük. Az adatokból kiderül, hogy az élősködők köztigazdáiként szerepet játszó gerinctelenek (puhatestűek, ízeltlábúak stb.) nagy számban fordulnak elő. A gerincesek közül a halak fajszáma 41-re tehető, (SEVCSIK *et al.* [2002] (a lápi póc előfordulásával); a kétéltűek 15, a hullók 12, (reliktum az elevenszülő gyík, rákosi vipera); madarak: 226, fészkelő 130. A három legtöbb fajt magába foglaló csoport (család): Anatidae (32), Scolopacidae (28), Accipitridae (20), (postglaciális fajok: nagypóling, hamvas rétihéja, réti fülesbagoly), mindkét területen előforduló fajok száma 223); emlősök: 61, (endemikus faj: patkányfejű pocok).

A NP természetvédelmi értékeit mutatja, hogy 1979-ben Bioszféra rezervátummá nyilvánították, 1989-óta a Ramsari Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vízi élőhelyek közt tartja nyilván és a Fertő tó vidéke, mint kultúrtáj 2001 decembere óta a Világörökség része, a Nyirkai-hany 2006-óta szintén Ramsari terület.

3. VIZSGÁLATI ANYAG

A vizsgálataink alapját képező gerincesek gyűjtése, nagyobb részben 1961-1964 közötti időszakban történt, mind a négy évszakban. A gyűjtést nagyobb részben a Dél-Hanság területén végeztük, a Süttöri-égeről (Markó sarok [Boldogasszonyi-éger, Kapuvári-éger, Csíkos-éger] a Nyirkai-hanyig). A gyűjtés déli határát Bősárkány, Földsziget, Osli, Kapuvár, Fertőújlak vonal jelöli ki (I/I m.). A gazdafajok gyűjtésénél különös figyelmet fordítottunk a vizes élőhelyeken előforduló fajokra, remélve, hogy ezekben a gazdáknak a tájra jellemző élősködőket találunk. Gyűjtöttünk a nagyobb folyók (Répce, Rábca stb.), nagyobb csatornák (Hanság Főcsatorna, Kis-Rába, Szegedi csatorna, Kardos-ér stb.), tavak (Király tó, Fövenyes stb.), falutavak (Babot, Osli, Szárföld stb.), kavics- és tőzegbányák környékén, valamint réteken és erdőben stb.).

A gazdaállatokat a szokásos gyűjtési módszerekkel fogtuk be, majd a boncolás után, a kigyűjtött élősködőkből, ugyancsak ismert, mikrotechnikai eljárással meghatározásra alkalmas preparátumokat készítettünk. A dolgozat magába foglalja mindazokat az adatokat is, amelyeket a szóban forgó területről korábban és mások (lásd az irodalmi jegyzéket) írtak le. Ennek megfelelően 1.297 hal (19 faj), 363 kétéltű (11 faj), 10 hulló (2 faj), 550 madár (93 faj) és 4.094 emlős (61 faj) vizsgálati eredményei álltak a rendelkezésünkre.

A fényképeket HORVÁTH ISTVÁN készítette, a légi felvételeket NAGY CSABA engedélyezte közlésre, az ábrákat a már klasszikussá vált kézikönyvekből válogattam. A NP-hoz tartozó Répce ártér területén nem végeztünk gyűjtést.

4. AZ ÉLŐSKÖDŐK GAZDÁK SZERINTI ELŐFORDULÁSA

Az élősködők nagyobb csoportjainak bemutatását szolgálja az alábbi rövid jellemzés.

4.1. LAPOSFÉRGEK – PLATYHELMINTHES (II/1-25 ábra)

Testük változó hosszúságú, alakjuk karcsú, levél- vagy szalag-formájú, hát-hasi irányban erősen lapítottak. Bilaterális szimmetriájúak. A tápcsatorna izmos szervvel (szájszívó) kezdődik és vakon végződő bélágakban végződik. A test rögzítését a hasi szívóka végzi. Legtöbb faj hímnős, az ivarszervek felépítése változatos. Fejlődésük közvetlen, vagy közvetett, az utóbbi esetben szaporodásuk lárvá alakkal és köztigazdával kapcsolatos. A NP-ban mindhárom élősködő csoport (csákllyásférgek–Monogenea, mótelyek–Trematoda, galandférgek – Cestoda) fajai előfordulnak.

CSÁKLLYÁSFÉRGEK – MONOGENEA

Discocotylidae

Diplozoon paradoxum NORDMAN, 1932 (II/1. ábra)

Előfordulás: (E) kopoltyúlemez

Gazdák és elterjedés (GE): *Rutilus rutilus* (DHK)*, *Scardinius erythrophthalmus* (DHK), *Abramis brama* (FRT), *Carassius carassius* (FRT)

Irodalom: (I) SEY, O. (1965a), KRITSCHER, E. (1998)

Paradiplozoon homoion homoion (BYCHOWSKY & NAGIBINA, 1959)

E.: kopoltyú

GE.: *Alburnus alburnus* (FRT), *Aspius aspius* (FRT), *Blicca björkna* (FRT), *Leucaspis delineatus* (FRT), *Rutilus rutilus* (FRT), *Scardinius erythrophthalmus* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Polistomatidae

Polystoma integerrimum (FRÖLICH, 1798)

E.: húgyhólyag

GE: *Rana esculenta* (DKH), *Bufo bufo* (DKH), *Bufo viridis* (DKH)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat) (DHK)

* (FRT) – Fertő tó, (FTP) – Fertő tó partja, (FSSZ) – Fertő menti hegyek, (ÉHM) – Északi Hanság, (DHK) – Déli Hanság, (TKZ) – Tóköz

Dactylogyridae

Dactylogyrus amphibothrium WAGENER, 1857

E.: kopoltyú

GE.: *Gymnocephalus cernua* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Dactylogyrus anchoratus (DUJARDIN, 1845)

E.: kopoltyú

GE.: *Carassius carassius*

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Dactylogyrus fallax WAGENER, 1857

E.: kopoltyú

GE.: *Proterorhinus marmoratus* (FRT), *Scardinius erythrophthalmus* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Dactylogyrus crucifer WAGENER, 1857

G.: kopoltyú

GE.: *Abramis brama* (FRT), *Blicca björkna* (FRT), *Rutilus rutilus* (FRT)

I.: KRITSCHER, (1988)

Ancyrocephalus paradoxus CREPLIN, 1839

E.: kopoltyú

GE.: *Aspius aspius* (FRT), *Stizostedion lucioperca* (FRT)

I.: KRITSCHER, (1988)

Ancyrocephalus cruciatus (WEDL, 1857)

E.: kopoltyú

GE.: *Misgurnus fossilis* (FRT)

I.: KRITSCHER, 1988)

Tetraonchidae

Tetraonchus monenteron (WAGENER, 1857)

E.: kopoltyú

GE.: *Esox lucius* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

MÉTELYEK – TREMATODA

Allocreadiidae

Allocreadium isoporum (LOOSS, 1894)

E.: vékonybél

GE.: *Rutilus rutilus* (FRT), *Tinca tinca* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Allocreadium transversale (RUDOLPHI, 1802)

E.: vékonybél

GE.: *Misgurnus fossilis* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Sphaerostoma bramae MÜLLER, 1776

E.: vékonybél

GE.: *Aspius aspius* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988)

Monorchidae

Asymphylodora tincae (MODEER, 1790)

E.: tápcsatorna

GE.: *Tinca tinca* (FRT)

I.: KRITSCHER, E.: 1988

Halipegidae

Halipegus ovocaudatus (VULPIAN, 1859); (II/2. ábra)

E.: szájüreg

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Gorgoderidae

Gorgoderia (M.) *media* (STROM, 1940)

E.: húgyhólyag

GE.: *Rana ridibunda* (DKH)

I.: SEY, O. (1964)

Gorgoderia (G.) *cygnoides* (ZEDER, 1800) (II/3. ábra)

E.: húgyhólyag

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK), *Rana arvalis* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Gorgoderia (G.) *cygnoides asiatica* (SKARBILOVITSCH, 1950)

E.: húgyhólyag

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana* sp. (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Gorgoderina (G.) *vitelliloba* (OLSSON, 1879)

E.: húgyhólyag

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK), *Bombina bombina* (DHK), *Bufo bufo* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Phyllodistomum (Ph.) folium OLFERS, 1816

E.: húgyhólyag

GE.: *Esox lucius* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Plagiorchiiidae

Plagiorchis asperus (STOSSICH, 1904)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI A. *et al.* (2002)

Plagiorchis elegans (RUDOLPHI, 1802) (II/4. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ),

Micromys minutus (FSSZ), *Ondatra zibethica* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: SEY, O. (1967b), GUBÁNYI A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. (1971a)

Plagiorchis muris (BARKER, 1915)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT), DHK)

I.: SEY, O. (1965b)

Plagiorchis proximus (BARKER, 1915)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT, DHK, FSSZ)

I.: SEY, O. (1965b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Plagiorchis vespertilionis (MÜLLER, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Plagiorchis (P) maculosus (RUDOLPHI, 1802)

GE.: E.: vékonybél

GE.: *Hirundo rustica* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a).

Plagiorchis eutamiatu zibethicus (VASSILIEV, 1939)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (FTP, DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Opisthoglyphe ranae (FRÖLICH, 1791)

E.: vékonybél

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Skrjabinoplagiorchis ondatrae (ANDREJKO, 1965)

E.: máj, epevezeték

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT)

I.: SEY, O. (1990)

Skrjabinoplagiorchis skrjabini (KADENAZII, 1960)

E.: máj

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT)

I.: SEY, O. (1967b)

Pneumonoeces asper asper (LOOSS, 1899)

E.: tüdő

GE.: *Rana ridibunda* (DHK), *Rana esculenta* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Pneumonoeces variegatus variegatus (RUDOLPHI, 1819)

E.: tüdő

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK), *Bombina bombina* (DHK), *Bufo bufo* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Pneumonoeces variegatus abbreviratus BYCHOWSKY, 1932

E.: tüdő

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK), *Rana temporaria* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Skrjabinoeces similis (LOOSS, 1899)

E.: tüdő

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Macrodera longicollis (ABILDGAAR, 1788) (II/5. ábra)

E.: tüdő

GE.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Encyclometra caudata (POLONIO, 1899)

E.: vékonybél

GE.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Paralepoderma cloacicola (LÜHE, 1909), (II/6. ábra)

E.: kloaka

GE.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: SEY, O. (1965b)

Metaleptophallus gracilissimus (LÜHE, 1909)

E.: nyelőcső

GE.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Prostogonimus (P.) ovatus (RUDOLPHI, 1803)

E.: bursa Fabricii

GE.: *Fulica atra* (DHK), *Anas platyrhynchos* (DHK), *Gallinula chloropus* (DHK), *Anser anser* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a, 1966b)

Lecithodendriidae

Eumegacetes contribulans BRAUN, 1901

E.: vékonybél

GE.: *Delichon urbica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Lecithodendrium linstowi DOLLFUS, 1931

E.: vékonybél

GE.: *Micromys minutus* (FSSZ), *Nyctalus noctula* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: MATSKÁSI, I. (1971b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Leyogonimus polyoon (BRAUN, 1902) (II/7. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK), *Gallinula chloropus* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Parabascus semisquamosus (BRAUN, 1900)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Pleurogenes claviger (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Rana ridibunda* (DHK), *Bufo bufo* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Pleurogenoides medians (OLSSON, 1876)

E.: vékonybél

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana arvalis* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Prostodendrium chilostomum (MEHLIS, 1831)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Pycnoporus heteroporus (DUJARDIN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Dicrocoeliidae

Brachylecitum attenuatum (DUJARDIN, 1845)

E.: epehólyag

GE.: *Turdus merula* (DHK)

I.: SEY, O. (1967a)

Dicrocoelium soricis DOLLFUS, CALLOT & DESPORTES, 1934

E.: máj, epevezeték

GE.: *Sorex araneus* (DHK, TKZ, FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Lyperosomum soricis (DIESING, 1858)

E.: máj, epevezeték

GE.: *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Skrjabinus muris TSCHERBAKOVA, 1942

E.: máj, epevezeték

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Brachycoelidae

Brachycoelium salamandrae (Frölich, 1789)

E.: vékonybél

GE.: *Salamandra salamandra* (FSSZ)

I.: SZABÓ, I. (1961)

Heterophyidae

Apophallus mühlungi (JÄGERSKIÖLD, 1899)

E.: vékonybél

GE.: *Larus ridibundus* (DHK)

I.: EDELÉNYI, B. (1962), SEY, O. (1965a, 1966a)

Psilostomatidae

Psilotrema marki (SKWORCOV, 1934)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT, DHK)

I.: SEY, O. (1965b, 1967b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Psilotrema spiculigerum (MÜHLING, 1898)

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK), *Aythya nyroca* (FRT)

I.: SEY, O. (1965b), FRANK, C. (1977)

Psilotrema simillium (MÜHLING, 1898)

E.: vékonybél

GE.: *Microtus oeconomus* (FSSZ)

I.: MATSKÁSI, I. *et al.* (1992)

Eucotylidae

Tamerlania zarudnyi (SKRJABIN, 1924)

E.: húgyvezeték

GE.: *Acrocephalus arundinaceus* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Cathaemasiidae

Cathaemasia hians (RUDOLPHI, 1809)

E.: nyelőcső

GE.: *Ciconia ciconia* (DHK), *Ciconia nigra* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a, 1966a)

Cyclocoeliidae

Cyclocoelum microstomum (CREPLIN, 1829)

E.: testtűreg

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b, 1967a)

Cyclocoelum mutabile (ZEDER, 1800) (II/8. ábra)

E.: testtűreg

GE.: *Fulica atra* (DHK), *Gallinula chloropus* (DHK), *Actitis hypoleucos* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a, 1966b) FRANK, C. (1977)

Cyclocoelum fasciatum (STOSSICH, 1902)

E.: testüreg

GE.: *Numenius arquata* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977)

Haematotrephus kossacki (WITENBERG, 1923)

E.: testüreg

GE.: *Calidris alpina* (DHK), *Philomachus pugnax* (DHK), *Tringa erythropus* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a, 1966b)

Hyptiasmus brumpti DOLLFUS, 1948

E.: subcutis, orrüreg

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Tracheophilus sisowi SKRJABIN, 1913

E.: légcső

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Transcoelum oculateus (KOSSACK, 1911)

E.: orrüreg

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Notocotylidae

Catatropis verrucosa (FRÖLICH, 1789)

E.: vakbél

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK), *Anser anser* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Notocotylus attenuatus (RUDOLPHI, 1809)

E.: vakbél

GE.: *Anas acuta* (FRT), *Anas crecca* (DHK), *Anas quequedula* (DHK), *Aythya ferina* (FRT)

I.: SEY, O. (1966a), FRANK, C. (1977)

Notocotylus gibbus (MEHLIS, 1846) (II/9. ábra)

E.: vakbél

GE.: *Fulica atra* (DHK), *Gallinula chloropus* (DHK)

I.: SEY, O. (1966ab)

Notocotylus imbricatus (LOOSS, 1893)

E.: vakbél

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK)

I.: SEY, O. (1967a)

Notocotylus pacifera (NOBLE, 1933)

E.: vakbél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1965, 1966ab)

Notocotylus ralli BAYLIS, 1936

E.: vakbél

GE.: *Rallus aquaticus* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Opisthorchiidae

Metorchis albidus (BRAUN, 1898)

E.: epehólyag

GE.: *Ondatra zibethica* (DHK)

I.: SEY, O. (1965b, 1967b)

Metorchis intermedius HEINEMANN, 1937

E.: epehólyag

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b, 1976a)

Metorchis xanthosomus (CREPLIN, 1847)

E.: epehólyag

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b, 1967a)

Opisthorchis longissimus (LINSTOW, 1883) (II/10 ábra)

E.: máj, epeutak

GE.: *Ardea cinerea* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Pachytrema calculus LOOSS, 1907

E.: epehólyag, vékonybél

GE.: *Podiceps nigricollis* (DHK), *Tringa totanus* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Philophthalmidae

Philophthalmus noctornus LOOSS, 1918 (II/11. ábra)

E.: szem kötőhártya

GE.: *Haliaeetus albicilla* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Diplostomatidae

Diplostomum spathaceum (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Larus ridibundus* (DHK), *Larus fuscus* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Metacercariák előfordulása: *Esox lucius*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Rutilus rutilus*, *Stizostedion lucioperca*, *Aspius aspius*, *Alburnus alburnus*, *Abramis brama*, *Cyprinus carpio*, *Carassius carassius*, *Perca fluviatilis*, *Proterorhinus marmoratus*

Neodiplostomum spathoides DUBOIS, 1937

E.: vékonybél

GE.: *Accipiter gentilis* (FSSZ), *Buteo buteo* (DHK), *Haliaeetus albicilla* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a), FRANK, C. (1977), KRITSCHER, E. (1988)

Postodiplostomum cuticola (NORDMANN, 1832)

E.: vékonybél

GE.: *Nycticorax nycticorax* (DHK), *Ardea cinerea* (DHK), *Ardea purpurea* (DHK)

I.: SEY, O. (1967a), KRITSCHER, E. (1988)

Metacercariák előfordulása: *Carassius carassius*, *Cyprinus carpio*, *Abramis brama*, *Misgurnus fossilis*, *Blicca björkna*, *Aspius aspius*, *Alburnus alburnus*, *Leucaspis delineatus*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Esox lucius*

Neodiplostomum attenuatum (LINSTOW, 1907)

E.: vékonybél

GE.: *Buteo buteo* (DHK)

I.: FRANK, C. (1977)

Neodiplostomum spatula (CREPLIN, 1829)

E.: vékonybél

GE.: *Asio flammeus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977)

Tylodelphys exclavata (RUDOLPHI, 1803)

E.: vékonybél

GE.: *Ciconia ciconia* (FTP)

I.: FRANK, C. (1877)

Clinostomatidae

Clinostomum complanatum (RUDOLPHI, 1809)

E.: szájüreg

GE.: *Ardea cinerea* (DHK)

I.: SEY, O. (1965b)

Troglotrematidae

Nephrotrema truncatum (LEUKART, 1842)

E.: vese

GE.: *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Troglotrema acutum (LEUKART, 1842)

E.: koponyacsont

GE.: *Mustela nivalis* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977)

Troglotrema srebarni (GENOV, 1964)

E.: vékonybélhez tapadó ciszta

GE.: *Ondatra zibethica* (FRT)

I.: SEY, O. (1967b, 1990)

Brachylaemidae

Brachylaemus fulvus (DUJARDIN, 1843)

E.: gyomor

GE.: *Neomys fodiens* (FSSZ), *Sorex araneus* (DHK, FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Leucochloridium actitis (MCINTOSH, 1932)

E.: kloaka

GE.: *Tringa nebularia* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Leucochloridium holostomum (RUDOLPHI, 1819) (II/12. ábra)

E.: kloaka

GE.: *Porzana porzana* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Pseudoleucochloridium soricis (SOLTYS, 1952)

E.: máj

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Sorex araneus* (DHK, FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Omphalometridae

Neoglyphe locellus (KOSSACK, 1910)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Neoglyphe megastomus (BAER, 1943)

E.: vékonybél

GE.: *Neomys anomalus* (FTP), *Sorex araneus* (FTP)

I.: MATSKÁSI, I. (1971a)

Neoglyphe sobolevi (SHALDYBIN, 1954)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Rubestrema exasperatum (RUDOLPHI, 1819)

E.: gyomor

GE.: *Crocidura suaveolens* (TSSZ), *Neomys anomalus* (TKZ, FSSZ), *Neomys fodiens* (FSSZ), *Sorex araneus* (TKZ, DHK, FSST)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Rubestrema opisthovitellinum (SOLTYS, 1954)

E.: gyomor

GE.: *Neomys anomalus* (FSSZ), *Neomys fodiens* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Echinostomatidae

Chaunocephalus ferox (RUDOLPHI, 1795)

E.: vékonybél

GE.: *Ciconia ciconia* (DHK), *Botaurus stellaris* (FTP)

I.: SEY, O. (1965a), FRANK, C. (1977)

Echinochasmus (E.) beleocephalus (LINSTOW, 1873)

E.: vékonybél

GE.: *Ardea cinerea* (DHK)

I.: SEY, O. (1966a)

Echinochasmus squamata MENDLEIN, 1940

E.: vékonybél
GE.: *Podiceps cristatus* (FTP)
I.: FRANK, C. (1977)

Echinochasmus (E.) bursicola (CREPLIN, 1837)

E.: bursa Fabricii
GE.: *Ardea purpurea* (DHK)
I.: SEY, O. (1966a)

Echinoparyphium recurvatum (LINSTOW, 1879)

E.: vékonybél
GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK), *Aythya ferina* (DHK)
I.: SEY, O. (1967a)

Echinoparyphium sp. (GRABDA, 1954)

E.: vékonybél
GE.: *Ondatra zibethica* (FRT)
I.: GRABDA, J. (1954), SEY, O. (1965a, 1967b)

Echinostoma chloropodis (ZEDER, 1880)

E.: vékonybél
GE.: *Gallinula chloropus* (DHK)
I.: SEY, O. (1966a)

Echinostoma coalitum BARKER & BEAVER, 1915

E.: vékonybél
GE.: *Ondatra zibethica* (FRT), (DHK)
I.: SEY, O. (1965a, 1967b)

Echinostoma (E.) coaxatus DIETZ, 1909

E.: vékonybél
GE.: *Podiceps nigricollis* (DHK)
I.: SEY, O. (1966a)

Echinostoma revolutum (FRÖLICH, 1802) (II/ 13 ábra)

E.: vékonybél
GE.: *Ondatra zibethica* (DHK), *Anas platyrhynchos* (DHK), *Anas querquedula* (DHK), *Scolopax rusticola* (FSSZ)
I.: SEY, O. (1965a, 1966a, 1967b) FRANK, C. (1977)

Echinostoma sarcinum (DIETZ, 1909)

E.: vékonybél
GE.: *Fulica atra* (DHK), *Gallinula chloropus* (DHK)
I.: SEY, O. (1967a)

- Himasthla elongata* (MEHLIS, 1831)
E.: vékonybél
GE.: *Larus ridibundus* (DHK)
I.: EDELÉNYI, B. (1964)
- Monilifer spinulosus* (RUDOLPHI, 1809)
E.: vékonybél
GE.: *Gavia immer* (FRT)
I.: FRANK, C. (1977)
- Hypoderaeum conoideum* (BLOCH, 1782)
E.: vékonybél
GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK)
I.: SEY, O. (1966a)
- Isthmiophora melis* (SCHRANK, 1788)
E.: vékonybél
GE.: *Rattus norvegicus* (FTP), *Meles meles* (DHK)
I.: SEY, O. (1965a), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)
- Patagifer bilobus* (RUDOLPHI, 1819)
E.: vékonybél
GE.: *Platalea leucorodia* (DHK), *Tachybaptus ruficollis* (DHK)
I.: SEY, O. (1966a)
- Petasiger* (P.) *pungens* (LINSTOW, 1894)
E.: vékonybél
GE.: *Podiceps nigricollis* (DHK), *Tachybaptus ruficollis* (DHK)
I.: SEY, O. (1967a)
- Petasiger megacanthus* (KOTLÁN, 1932)
E.: vékonybél
GE.: *Podiceps cristatus* (DHK)
I.: FRANK, C. (1977)
- Pegosomum saginatum* (RATZ, 1898)
E.: vékonybél
GE.: *Egretta alba* (FRT)
I.: FRANK, C. (1977)
- Sodalis spatulatus* (RUDOLPHI, 1819) (II/14. ábra)
E.: vékonybél
GE.: *Ixobrychus minutus* (DHK, FRT)
I.: SEY, O. (1966a), FRANK, C. (1977)

Diplodiscidae

Diplodiscus subclavatus (GOEZE, 1872)

E.: utóbél

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK), *Bombina bombina* (DHK), *Bufo viridis* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Opisthodiscus diplodiscoides (COHN, 1904) (II/15. ábra)

E.: utóbél

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK)

I.: SEY, O. (1966)

Stichorchis subtriquetrus (RUDOLPHI, 1814) (II/16. ábra)

E.: vakbél

GE.: *Castor fiber* (DHK)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat)

Paramphistomidae

Calicophon daubneyi (DINNIK, 1962)

E.: bendő

GE.: *Bos primigenius* f. *taurus* (DHK)

I.: SEY, O. (1991)

Alariidae

Alaria alata (GOEZE, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Vulpes vulpes* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a), FRANK, C. (1977)

Strigeidae

Cotylurus hebraicus (DUBOIS, 1934)

E.: vékonybél

Ge.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Ophiosoma patagiatum (CREPLIN, 1965a)

E.: vékonybél

GE.: *Ixobrychus minutus* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Strigea falconis (SZIDAT, 1928)

E.: vékonybél

GE.: *Buteo buteo* (DHK), *Haliaeetus albicilla* (DHK), *Accipiter gentilis* (FTP)

Circus aeruginosus (FTP)

I.: SEY, O. (1965a), FRANK, C. (1977)

Strigea sphaerula (RUDOLPHI, 1803)

E.: vékonybél

GE.: *Corvus corone* (FRT)

I.: FRANK, C.: (1978)

Strigea strigis (SCHRANK, 1788) (II/17. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Buteo buteo* (DHK), *Asio otus* (FTP)

I.: SEY, O. (1965a), FRANK, C. (1977)

Cyatocotylidae

Cyatocotyle prussica (MÜHLING, 1896)

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b, 1967a)

Schistosomatidae

Bilharziella polonica (KOWALEWSKY, 1895)

E.: máj és vékonybél véredényei

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK), *Ardea cinerea* (DHK)

I.: SEY, O. (1967a)

Dendritobilharzia pulverulenta (BRAUN, 1901) (II/18. ábra)

E.: véredényrendszer

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1976a, 1966b)

GALANDFÉRGEK – CESTODA

Caryophyllaeidae

Caryophyllaeus fimbriceps ANNENKOVA-CHLOPINA, 1919 (II/19. ábra)

E.: bélcsatorna

GE.: *Abramis brama* (FRT), *Cyprinus carpio* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B.: (1963)

Caryophyllaeus brachycollis (JANISZEWSKA, 1951)

E.: bélcsatorna

GE.: *Cyprinus carpio* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B. (1963)

Caryophyllaeus laticeps (PALLAS, 1781)

E.: bélcSATORNA

GE.: *Cyprinus carpio* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Caryophyllaeides fennicus (SCHNEIDER, 1902)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Alburnus alburnus* (FRT), *Rutilus rutilus* (FRT), *Scardinius erythrophthalmus* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Bothriocephalidae

Bothriocephalus claviger (GOEZE, 1782)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B. (1963)

Bothriocephalus acheilognathi (YAMAGUTI, 1934)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Cyprinus carpio* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Proteocephalidae

Proteocephalus percae (MÜLLER, 1780)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Stizostedion lucioperca* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Proteocephalus macrocephalus (CREPLIN, 1825)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Diphyllobothriidae

Diphyllobothrium latum (LINNAEUS, 1758) (plerocercoid)

E.: MÁJ

GE.: *Perca fluviatilis*

I.: EDELÉNYI, B. (1963, 1975)

Amphilocotylidae

Eubotrium crassus (BLOCH, 1779)

E.: táPCSATORNA

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT), *Aspius aspius* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Trienophoridae

Trienophorus nodulosus (PALLAS, 1781)

E.: tápcsatorna

GE.: *Esox lucius* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B. (1963)

Trienophorus crassus (FOREL, 1868)

E.: tápcsatorna

GE.: *Esox lucius* (FRT), *Perca fluviatilis* (FRT), *Proterorhinus marmoratus* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Trienophorus lucii (MÜLLER, 1776)

E.: tápcsatorna

GE.: *Lota lota* (FRT), *Perca fluviatilis* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1988ab)

Ligulidae

Ligula intestinalis (LINNAEUS, 1758)

E.: vékonybél

GE.: *Gavia immer* (DHK, FRT), *Larus ridibundus* (DHK), *Podiceps cristatus* (DHK), *Botaurus stellaris* (exp.), (FRT)

I.: SEY, O. (1969), FRANK, C. (1978)

A lárva alakok előfordulása: *Stizostedion lucioperca*, *Blicca björkna*, *Abramis brama*

Nematotaeniidae

Nematotaenia dispar (GOEZE, 1782)

E.: tápcsatorna

GE.: *Bufo viridis* (DHK)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat)

Ophiotaeniidae

Ophiotaenia europaea (ODENING, 1963) (II/20. ábra)

E.: tápcsatorna

Ge.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat)

Anoplocephalidae

Anoplocephaloides blanchardi (MONIEZ, 1891)

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (TKZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. et al. (2002)

Anoplocephaloides dentata (GALLI-VALERIO, 1905)

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (DHK, FSSZ), *Microtus arvalis* (DHK),
Microtus oeconomus (TSSZ, TKZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Aprostataandrya macrocephala (DOUTHITT, 1915)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (DHK)

I.: SEY, O. (1965a)

Andrya sp.

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (DHK), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1974), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Paranoplocephala gracilis TENORA & MURAI, 1980

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: TENORA, F. ÉS MURAI, E. (1980), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Paranoplocephala oeconomi GUBÁNYI & MURAI, 2002

E.: vékonybél

GE.: *Microtus oeconomus* (TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. ÉS MURAI, É. (2002)

Paranoplocephala omphaloides (HERMANN, 1783)

E.: vékonybél

GE.: *Microtus arvalis* (EHM), *Microtus oeconomus* (TKZ), *Microtus subterraneus* (TSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002),

Paranoplocephala sp.

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (DHK, FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Neoctotaenia ctenoides (RAILLIET, 1890)

E.: vékonybél

GE.: *Oryctolagus cuniculus* (FSSZ)

I.: SUGÁR, L. *et al.* (1978)

Hymenolepididae

Aproparaksis furcigera (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Anas crecca* (DHK), *Anas platyrhynchos* (DHK), *Aythya nyroca* (DHK)

I.: SEY, O. (1969)

Coronacanthus integrus (HAMANN, 1891)

E.: vékonybél

GE.: *Neomys anomalus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Dicranotaenia coronula (DUJARDIN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK)

I.: SEY, O. (1964)

Dicranotaenia aequabilis LOPEZ-NEYRA, 1942

E.: vékonybél

GE.: *Cygnus olor* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977)

Dicranotaenia amphitricha LOPEZ-NEYRA, 1942

E.: vékonybél

GE.: *Scolopax rusticola* (FSSZ)

I.: FRANK, C. (1977)

Diorchis brevis RYBICKA, 1957 (II/21. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Diorchis inflata (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Diorchis ransomi SCHULTZ, 1940

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Diploposte laevis (BLOCH, 1872)

E.: vékonybél

GE.: *Aythya ferina* (DHK), *Aythya nyroca* (DHK)

I.: SEY, O. (1969), FRANK, C. (1977)

Dubinolepis capillaris SPASSKY & SPASSKAYA, 1954

E.: vékonybél

GE.: *Podiceps cristatus*, (DHK), *Podiceps nigricollis* (DHK)

I.: FRANK, C. (1977a)

Echinocotyle anatina BLANCHARD, 1851

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: FRANK, C. (1977a)

Echinolepis carioca SPASSKY & SPASSKAYA, 1954

E.: vékonybél

EG.: *Perdix perdix* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Fimbiaria fasciolaris (PALLAS, 1781)

E.: vékonybél

GE.: *Anas clypeata* (DHK), *Anas crecca* (DHK), *Anas platyrhynchos* (DHK)

I.: SEY, O. (1969)

Hymenolepis asymmetrica JANICKI, 1904

E.: vékonybél

GE.: *Microtus agrestis* (FSSZ), *Microtus arvalis* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Hymenolepis diminuta (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus agrarius* (FSSZ), *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus microps* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (FSSZ), *Microtus arvalis* (FSSZ), *Microtus oeconomus* (FTP), *Rattus norvegicus* (FTP)

I.: MURAI, É. (1972), FRANK, C. (1977b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Hymenolepis erinacei (GMELIN, 1790)

E.: vékonybél

GE.: *Erinaceus concolor* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Hymenolepis linea (GOEZE, 1782)

E.: tápcsatorna

GE.: *Alauda arvensis* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Hymenolepis horrida (LINSTOW, 1901)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Microtus arvalis* (FSSZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Hymenolepis poculifera LINSTOW, 1879

E.: vékonybél

GE.: *Fulica atra* (FSSZ)

I.: FRANK, C. (1977)

Hymenolepis (s. l.) *muris-sylvatici* (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus agrarius* (FSSZ), *Apodemus flavicollis* (TSSZ)

I.: MURAI, E. (1972)

Microsomacanthus compressus LOPEZ-NEYRA, 1942

E.: vékonybél

GE.: *Anser anser* (FRT), *Aythya ferina* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977)

Microsomacanthus murissylvatici (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Myotolepis grisea (BENEDEN, 1873)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1976)

Neoskrjabinolepis schaldybini (SPASSKY, 1947)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (DHK, TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Passerilepis brevis (FUHRMANN, 1906)

E.: vékonybél

GE.: *Acrocephalus arundinaceus* (FTP), *Acrocephalus scirpaceus* (FTP), *Acrocephalus schoenobaenus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Passerilepis passeris (GMELIN, 1790) (II/22. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Carduelis cannabina* DHK), *Corvus corone* (DHK), *Panurus biarmicus* (FTP), *Pica pica* (DHK)

I.: SEY, O. (1969), FRANK, C. (1978)

Passerilepis stylosa (RUDOLPHI, 1810)

E.: tápcsatorna

GE.: *Pica pica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Pseudobotriolepis fodientis (VAUCHER, 1971)

E.: vékonybél

GE.: *Neomys anomalus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Rodentolepis magnirostellata (BAER, 1931)

E.: vékonybél

GE.: *Neomys anomalus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Sobolevicanthus gracilis (ZEDER, 1803)

E.: vékonybél

GE.: *Anas clypeata* (DHK), *Anas platyrhynchos* (DHK), *Larus ridibundus* (DHK)

I.: SEY O.(1969), FRANK, C. (1977)

Staphylepis cantaniana SPASSKY & SPASSKYA, 1954

E.: vékonybél

GE.: *Phasianus cholchicus* (FTP), *Phasianus pictus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Staphylocystis brusatae (VAUCHER, 1971)

E.: vékonybél

GE.: *Crocidura leucodon* (FSSZ), *Crocidura suaveolens* (FSSZ)

I. GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Staphylocystis furcata (STIEDA, 1862)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (DHK), *Sorex minutus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Staphylocystis uncinata (STIEDA, 1862)

E.: vékonybél

GE.: *Crocidura leucodon* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Tschertkovilepis setigera (SPASSKY & SPASSKAYA, 1954)

E.: vékonybél

GE.: *Aythya ferina* (FSSZ)

I.: FRANK, C. (1977a)

Vampirolepis fraterna (STILES, 1906)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ, DHK), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ),
Micromys minutus (FSSZ)

I.: FRANK, C. (1977b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Vampirolepis acuta (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1976), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Vigisolepis spinulosa (CHOLODKOWSKY, 1906)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Dilepididae

Anomotaenia borealis (KRABBE, 1869)

E.: vékonybél

GE.: *Emberiza schoeniclus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Anomotaenia quadrata (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Sylvia curucca* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Choanotaenia hepatica (BAER, 1932)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Choanotaenia musculosa (FUHRMANN, 1896)

E.: vékonybél

GE.: *Sturnus vulgaris* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Choanotaenia passerina (FUHRMAN, 1907)

E.: vékonybél

GE.: *Passer domesticus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Dilepis unilateralis (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Ardea cinerea* (DHK), *Ardea purpurea* (DHK)

I.: SEY, O. (1969)

Gryporhynchus cheilancristrotus (WEDL, 1855) (II/23. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Ardea cinerea* (DHK)

I.: SEY, O. (1969)

Hepatocestus hepaticum (BAER, 1932)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Molluscotaenia crassiscolex (LINSTOW, 1890)

E.: vékonybél

GE.: *Neomys anomalus* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ, TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Paricterotaenia parvirostris (KRABBE, 1869)

E.: vékonybél

GE.: *Delichon urbica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Catenotaeniidae

Catenotaenia cricetorum KIRSENBLAT, 1949 (II/24. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ, ÉHM)

I.: MURAI, É. (1974), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Skrjabinotaenia lobata (BAER, 1925)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (ÉHM, FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1972), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Paruterinidae

Cladotaenia globifera (BATSCH, 1786)

E.: máj (*metacestodes*)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1972), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Paruterin candelabraria (GOEZE, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Asio otus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Taeniidae

Taenia martis ZEDER, 1803

E.: testüreg (*cysticercus*)

GE.: *Microtus arvalis* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Taenia mustelae (GMELIN, 1790)

EG.: ivarérett: tápcsatorna, *Mustela putorius* (FRT)

lárva alak: (*metacestodes*), máj, *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Microtus oeconomus* (TKZ, TSSZ), *Microtus subterraneus* (TSSZ)

I.: FRANK, C. (1977b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Hydatigera taeniaeformis (BATSCH, 1786)

EG.: ivarérett: tápcsatorna., *Vulpes vulpes* (FRT)

lárva alak: máj, *Apodemus flavicollis*, (FSSZ), *Microtus agrestis* (FTP), *Mus musculus* (FTP), *Ondatra zibethica* (FRT, DHK), *Rattus norvegicus* (FTP), *Sorex araneus* (FTP)

I.: SEY, O. (1965b), Frank, C. (1977b), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Taenia tenuicollis (RUDOLPHI, 1819)

E.: máj (*cysticercus*)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1974)

Amabiliidae

Tatria acanthorhyncha (WEDL, 1855) (II/25 ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Tachybaptus ruficollis* (DHK), *Podiceps cristatus* (FRT)

I.: SEY, O. (1969), FRANK, C. (1977b)

Choanotaeniidae

Kowalewskiella cingulifera (KRABBE, 1869)

E.: vékonybél

GE.: *Tringa glareola* (DHK), *Tringa stagnalis* (DHK)

I.: SEY, O. (1969)

Mesocestoididae

Mesocestoides perlatus (GOEZE, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Falco tinnunculus* (FTP), *Circus aeruginosus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977)

Mesocestoides sp.

E. testüreg

GE.: *Clethrionomys glareolus* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Tetrathyridium sp.

E.: testüreg

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (FSSZ)

I.: MURAI, É. (1972)

4.2. Fonálférgék – Nematoda (II/26-30 ábra)

Általában hosszú, orsóalakú és változatos méretű férgék. Testüket kutikula borítja és mint ilyenek, ivaréretlen korukban többször vedlenek, csak hosszanti testfal izomzatuk van. Tápcsatorna teljes, a végbélnyílás a testvége előtt. A kiválasztó pórus mindig ventrálisan nyílik. Váltivarúak, a nőstény általában nagyobb, a postembrionális fejlődésükben néhány lárvastádium van. A NP gerincesei közül, főleg a rovarvőkben és a rágcsálókban gyakoriak.

Strongyloididae

Strongyloides ratti SANDGROUND, 1925

E.: vastagbél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FTP), *Apodemus sylvaticus*, *Cricetus cricetus* (FTP), *Microtus agrestis* (FTP), *Microtus arvalis* (FTP), *Mus musculus* (FTP), *Rattus norvegicus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Strongyloides ratti var. *ondatrae* (CHANDLER, 1939)

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Strongyloides putorii (MOROSOW, 1939)

E.: vékonybél

GE.: *Mustela putorius* (FTP), *Mustela putorius evermanni* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Strongyloides mustelorum (CAMERON & PARNELL, 1933)

E.: vékonybél

GE.: *Mustela nivalis* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Amidostomidae

Amidostomum fulicae RUDOLPHI, 1819

E.: gyomor (keratin réteg alatt)

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b), FRANK, C. (1977b)

Amidostomum anseris (ZEDER, 1800)

E.: gyomor

GE.: *Anser anser* (FRTb)

I.: FRANK, C. (1977b)

Syngamidae

Syngamus lari (BLANCHARD, 1849)

E.: orrüreg

GE.: *Larus fuscus* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Syngamus trachea (MONTAGU, 1811) (II/26. ábra)

E.: légcső

GE.: *Acrocephalus schoenobaenus* (FTP), *Alectoris graeca* (FRT), *Ciconia ciconia* (FTP), *Corvus frugilegus* (DHK), *Panurus biarmicus* (FTP), *Sturnus vulgaris* (DHK)

I.: FRANK, C. (1978), SEY, O. (jelen dolgozat, DHK)

Protostrongylidae

Protostrongylus pulmonaris (FRÖLICH, 1802)

E.: tüdő

GE.: *Lepus europaeus* (ÉHM)

I.: SUGÁR, L. et al. (1978)

Parastrongyloides winchesi (MORGAN, 1928)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Metastrongylidae

Angylostrongylus dujardini (DROZD & DOBY, 1970)

E.: sziv, tüdő

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (FSSZ),
Clethrionomys glareolus (FSSZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: MÉSZÁROS, F. (1972, 1978), GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Trichostrongylidae

Mastophorus muris (GMELIN, 1780)

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Trichostrongylus retortaeformis (ZEDER, 1800)

E.: tápcsatorna

GE.: *Lepus europaeus* (ÉHM)

I.: SUGÁR, L. *et al.* (1978)

Trichostrongylus tenuis (MEHLIS, 1846)

E.: tápcsatorna

GE.: *Anser anser* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Oswaldocruzia filiformis (GOEZE, 1782) (II/27. ábra)

E.: tápcsatorna

GE.: *Natrix natrix* (DHK)

I.: EDELÉNYI, B. (1963)

Heligmosomatidae

Boreostrongylus minutus (DUJARDIN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Microtus oeconomus* (TKZ)

I.: MATSKÁSI, I. *et al.* (1992)

Heligmosomoides glareoli BAYLIS, 1928 (II/28. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: MÉSZÁROS, F. (1978)

Heligmosomum minutum (DUJARDIN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus sylvaticus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Viannaia depressa (DUJARDIN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Sorex araneus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977)

Habronematidae

Habronema leptoptera (RUDOLPHI, 1819)

E.: gyomor

EG.: *Circus aeruginosus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Ascarididae

Ascaris devosi SPRENT, 1952

E.: vékonybél

GE.: *Mustela nivalis* (FTP), *Mustela putorius eversmanni* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Toxocara canis (WERNER, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Vulpes vulpes* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Ascaris sp. SEY, 1965

E.: vékonybél

GE.: *Ondatra zibethica* (DHK)

I.: SEY, O. (1965b)

Anisakidae

Ascaridia columbae (GMELIN, 1790)

E.: tápcsatorna

GE.: *Columba livia* f. *domestica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Ascaridia compar (SCHRANK, 1790)

E.: tápcsatorna

EG.: *Alectoris graeca* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Contraecum microcephalum (RUDOLPHI, 1809)

E.: tápcsatorna

GE.: *Ixobrychus minutus*, (FRT), *Nycticorax nycticorax*, (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Contracaecum ovale (LINSTOW, 1907)

E.: tápcsatorna

GE.: *Podiceps cristatus* (FRT), *Podiceps nigricollis* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Contracaecum variegatum (RUDOLPHI, 1809)

E.: tápcsatorna

GE.: *Gavia immer* (FRT), *Larus fuscus* (FRT), *Rissa tridactyla*, (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Heterakis isolonche LINSTOW, 1906

E.: tápcsatorna

GE.: *Phasianus colchicus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a, 1978)

Porrocaecum angusticollae (MOLIN, 1860)

E.: tápcstorna

EG.: *Accipiter gentilis* (FRTa)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum ardeae (FRÖLICH, 1802)

E.: tápcsatorna

EG.: *Ardea purpurea* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum crassum (DESLONGCHAMPS, 1834)

E.: tápcsatorna

EG.: *Anas crecca* (FTP)

I.: FRANK, (1977a)

Porrocaecum depressum (ZEDER, 1800)

E.: tápcsatorna

EG.: *Circus aeruginosus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum ensicaudata (ZEDER, 1800)

E.: tápcsatorna

GE.: *Panurus biarmicus* (FTP), *Sturnus vulgaris* (DHK)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum picae (RUDOLPHI, 1819)

E.: tápcsatorna

GE.: *Pica pica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum semiteres (ZEDER, 1800)

E.: tápcsatorna

GE.: *Vanellus vanellus* (FTP), *Philomachus pugnax* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Porrocaecum spirale (RUDOLPHI, 1795)

E.: tápcsatorna

GE.: *Asio flammeus* (FTP), *Asio otus* (FTP), *Strix aluco* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Rhaphidascaris acus (BLOCH, 1779)

E.: tápcsatorna

GE.: *Esox lucius* (FRT), *Perca fluviatilis* (FRT), *Stizostedion lucioperca* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B. (1963)

Syphaciidae

Syphacia federici (ROMAN, 1845)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FTP), *Apodemus sylvaticus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Syphacia montana, (YAMAGUTI, 1943)

E.: vékonybél

GE.: *Microtus agrestis* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Syphacia muris (YAMAGUTI, 1935)

E.: tápcsatorna

GE.: *Rattus norvegicus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Syphacia nigeriana BAYLIS, 1928 (II/29. ábra)

E.: vékonybél

GE.: *Microtus arvalis* (FSSZ), *Microtus oeconomus* (FSSZ, TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), MÉSZÁROS, F. (1977a)

Syphacia obvelata (RUDOLPHI, 1802)

E.: tápcsatorna

GE.: *Mus musculus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Syphacia petrusewiczii BERNARD, 1966

E.: vakbél

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: MÉSZÁROS, F. (1978)

Heteroxynematidae

Aspicularis tetraptera (NITZSCH, 1821)

E.: gyomor

GE.: *Mus musculus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Hedruridae

Hedruris androphora (NITZSCH, 1821)

E.: tápcsatorna

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1983, 1988)

Camallanidae

Camallanus lacustris (ZOEGER, 1776)

E.: vékonybél

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1983, 1988)

Tetrameridae

Tetrameres fissispina (DIESING, 1861) (II/30. ábra)

E.: mirigyés gyomor

GE.: *Fulica atra* (DHK)

I.: SEY, O. (1966b)

Acuaridae

Acuaria brevicaudata (DUJARDIN, 1843)

E.: gyomor

GE.: *Ixobrychus minutus* (FRT)

I.: FRANK, C. (1977a)

Acuaria papillifera (LINSTOW, 1878)

E.: mirigyés és izmos gyomor

GE.: *Acrocephalus arundinaceus* (FTP), *Emberiza schoeniclus* (FTP), *Panurus biarmicus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

Dracunculidae

Philometra ovata (ZEDER, 1803)

E.: testüreg

GE.: *Abramis brama* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1983, 1988)

Trichocephalidae

Trichocephalus muris (SCHRANK, 1788)

E.: vastagbél

GE.: *Microtus oeconomus* (DHK, TKZ)

I.: MATSKÁSI, I. *et al.* (1992)

Trichuris vulpis (FRÖLICH, 1789)

E.: vastagbél

GE.: *Vulpes vulpes* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Capillariidae

Capillaria annulata (MOLIN, 1858)

E.: tápcsatorna

GE.: *Phasianus pictus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Capillaria contorta (CREPLIN, 1839)

E.: tápcsatorna

GE.: *Corvus frugilegus* (FTP), *Larus ridibundus* (FTP), *Vanellus vanellus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Capillaria corvorum (RUDOLPHI, 1819)

E.: tápcsatorna

GE.: *Corvus monedula* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Capillaria erinacei (RUDOLPHI, 1819)

E.: tápcsatorna

GE.: *Erinaceus concolor* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Capillaria hirundinis (RUDOLPHI, 1819)

E.: tápcsatorna

GE.: *Hirundo rustica* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Capillaria putorii (RUDOLPHI, 1819)

E.: tápcsatorna

GE.: *Mustela nivalis* (FTP), *Mustela putorius* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Capillaria sp. SEY, 1965

E.: tápcsatorna

GE.: *Ondatra zibethica* (DHK)

I.: SEY, O. (1965b)

Hepaticola hepatica (BANCROFT, 1893)

E.: máj

GE.: *Apodemus flavicollis* (FTP), *Apodemus sylvaticus* (FTP), *Cricetus cricetus* (FTP), *Microtus agrestis* (FTP), *Microtus arvalis* (FTP), *Rattus norvegicus* (FTP), *Sorex araneus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Thominx aerophila (CREPLIN, 1839)

E.: légcső

GE.: *Vulpes vulpes* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Uncinaria criniformis (GOEZE, 1782)

E.: vékonybél

GE.: *Mustela nivalis* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977b)

Dioctophymidae

Eustrongylides elegans (OLFERS, 1816)

E.: nyelvcső

GE.: *Scolopax rusticola* (FTP)

I.: FRANK, C. (1977a)

4.3. Buzogányfejű férgesek – Acanthocephala (II/31-33 ábrák)

Testük hengeres, vagy kétoldalról kissé összenyomott. Általában közepes nagyságúak, ritkán nagyméretűek. A test elülső végén hüvelybe visszahúzható, tövisekkel ellátott ormány található, amely rögzítő szervként működik. Tápcsatornájuk nincs, váltivarúak, egy fajon belül a nőstények a nagyobbak. Fejlődésük közvetett, különféle lemezescsápú bogarak lárváiban, vagy a vízhez kötött fajoknál alacsonyabb rendű rákokban fejlődnek. A NP-ban a madarakban gyakoribbak.

Echinorhynchidae

Acanthocephalus anguillae (MÜLLER, 1776)

E.: tápcsatorna

GE.: *Abramis brama* (FRT), *Misgurnus fossilis* (FRT), *Scardinius erythrophthalmus* (FRT)

I.: KRITSCHER, E.: (1980, 1988)

Acanthocephalus lucii (MÜLLER, 1776)

E.: tápcsatorna

GE.: *Anguilla anguilla* (FRT), *Aspius aspius* (FRT), *Carassius carassius* (FRT), *Cyprinus carpio* (FRT), *Esox lucius* (FRT), *Gymnocephalus cernua* (FRT), *Lepomis gibbosus* (FRT), *Perca fluviatilis* (FRT), *Proterorhinus marmoratus* (FRT), *Stizostedion lucioperca* (FRT), *Tinca tinca* (FRT)

I.: EDELÉNYI, B. (1963), KRITSCHER, E. (1980, 1988)

Acanthocephalus ranae (SCHRANK, 1788) (II/31. ábra)

E.: tápcsatorna

GE.: *Rana esculenta* (DHK), *Rana ridibunda* (DHK)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat)

Pomphorhynchus laevis (MÜLLER, 1776)

E.: tápcsatorna

GE.: *Esox lucius* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1980)

Polymorphidae

Polymorphus cf. phippii (KOSTYLEW, 1922)

E.: vékonybél

GE.: *Somateria mollissima* (FSSZ)

I.: DIMITROVA, Z.M. et al. (1990)

Polymorphus minutus (GOEZE, 1782) (II/32 ábra)

E.: tápcsatorna

GE.: *Anas platyrhynchos* (DHK)

I.: SEY, O. (jelen dolgozat)

Filicollidae

Filicollis anatis (SCHRANK, 1788) (II/33. ábra)

E.: utóbél

GE.: *Anser anser* (FRT), *Aythya ferina* (FRT), *Aythya nyroca* (FRT), *Fulica atra* (DHK),

I.: SEY, O. (1966b), FRANK, C. 1977a)

Centrorhynchidae

Centrorhynchus sp.

E.: testüreg

GE.: *Crocidura suaveolens* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Moniliformidae

Moniliformis moniliformis (BREMSE, 1811)

E.: vékonybél

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Oligacanthorhynchidae

Centrorhynchus teres (WESTBRUMB, 1831)

E.: végbél

GE.: *Corvus frugilegus* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

Macracanthorhynchus hirudinaceus (PALLAS, 1871)

E.: vékonybél, testüreg

GE.: *Ondatra zibethica* (DHK), *Sus scrofa* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SEY, O. (1965b)

Mediorhynchus micracanthus (RUDOLPHI, 1819)

E.: vékonybél

GE.: *Corvus corone* (FTP), *Sturnus vulgaris* (FTP)

I.: FRANK, C. (1978)

4.4. Ízeltlábúak – Arthropoda (II/34 – 33 ábra)

Az ízeltlábúak között több élősködő állatcsoportot ismerünk, amelyek közül a rákokhoz tartozó Copepoda, (evező lábú rákok), Branchiura (haltetvek), illetve a rovarokhoz tartozó Siphonaptera (bolhák) és Mallophaga (tolltetvek) csoportokra vonatkozó vizsgálati adatok álltak a rendelkezésünkre.

4.4.1. Evező lábú rákok – Copepoda

A copepodák nagyfajszámú, kisméretű állatokat magába foglaló rákok, amelynek mintegy 25% élősködő. A testük elől kissé kiszélesedő, hátul elvékonyodó. Egyes parazita fajok, azonban jelentős alakváltozáson mentek át. A második csápon kapaszkodásra alkalmas horog van. Fejlődésük két lárvalakot (nauplius, copepodit) foglal magába, a kifejlett egyedek a kopuláció után a halak kopoltyúlemezein telepsznek meg.

Ergasilidae

Ergasilus sieboldi (NORDMANN, 1832) (II/34. ábra)

E.: kopolyú

GE.: *Abramis brama* (FRT), *Anguilla anguilla* (FRT), *Aspius aspius* (FRT), *Cyprinus carpio* (FRT), *Esox lucius* (FRT), *Stizostedion lucioperca* (FRT), *Tinca tinca* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1975, 1988)

Lernaeidae

Lernaea esocina (BURMEISTER, 1835)

E.: kopolyú

GE.: *Perca fluviatilis* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1975, 1988)

Lerneopodidae

Atheres percarum (NORDMANN, 1832)

E.: kopolyú

GE.: *Stizostedion lucioperca* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1975, 1988)

4.4.2. Haltetvek – Branchiura

A branchiurák közepes méretű élősködők, testük erősen lapított hát-hasi irányban. A halak bőréhez egy pár szívóka segítségével tapadnak, négy pár evező lábuk van, amelyekkel élénken mozognak. Fejlődésük során lárva alak ismeretes.

Argulide

Argulus foliaceus (LINNAEUS, 1758) (II/35. ábra)

E.: testfelszín

GE.: *Abramis brama* (FRT), *Perca fluviatilis* (FRT), *Scardinius erythrophthalmus* (FRT), *Stizostedion lucioperca* (FRT), *Tinca tinca* (FRT)

I.: KRITSCHER, E. (1975, 1988)

4.4.3. Bolhák – Siphonaptera

A bolhák a madarak és az emlősök kisméretű, vérszívó, külső élősködői. Testük oldalról összenyomott, lapos. Csápjaik rövidek, lábaik jól fejlettek, a harmadik végtagok ugró lábak. Különös jellegzetességük a fésűszerv megléte. Szájszerveik szűrő-szívók. Teljes átalakulással fejlődnek. A NP-ban az emlősök bolháira vonatkozóan vannak adatok

Hystrichopsyllidae

Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (WAGNER, 1936)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (DHK), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ, DHK, ÉHM), *Micromys minutus* (FSSZ), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (FSSZ, TKZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ), *Neomys anomalus* (FSSZ), *Neomys fodiens* (FSSZ), *Rattus norvegicus* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), RYBA, J. (1978)

Ctenophthalmus assimilis (TASCHENBERG, 1880)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (DHK, ÉHK), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (TKZ, TSSZ), *Sorex araneus* (TSSZ, DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), RYBA, J. (1978), SZABÓ, I. (1972)

Ctenophthalmus bisocodentata KOLENATI, 1863

GE.: *Microtus subterraneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1972)

Ctenophthalmus congener ROTHSCHILD, 1907

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1972)

Ctenophthalmus solutus (JORDAN & ROTHSCHILD, 1920)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (FSSZ), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Microtus subterraneus* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), RYBA, J. (1978), SZABÓ, I. (1972)

Doratopsylla dasycnema (ROTHSCHILD, 1897)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ), *Crocidura leucodon* (FSSZ), *Crocidura suaveolens* (FSSZ), *Neomys anomalus* (FSSZ), *Neomys fodiens* (FSSZ), *Sorex araneus* (FSSZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1972)

Hystrichopsylla orientalis orientalis SMIT, 1956

GE.: *Apodemus agrarius* (DHK), *Apodemus flavicollis* (FSSZ), *Apodemus sylvaticus* (DHK), *Clethrionomys glareolus* (FSSZ, DHK, EHM), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (FSSZ), *Neomys anomalus* (DHK), *Ondatra zibethica* (DHK), *Sorex araneus* (FSSZ, DHK), *Talpa europaea* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), RYBA, J. (1978), SZABÓ, I. (1969, 1972)

Palaeopsylla kohauti kohauti DAMPF, 1911

GE.: *Neomys anomalus* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Palaeopsylla soricis rosickyi SMIT, 1960

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Clethrionomys glareolus* (FSSz), *Crocidura leucodon* (FSSz), *Micromys minutus* (FSSz), *Microtus arvalis* (DHK), *Neomys anomalus* (FSSz), *Neomys fodiens* (FSSz), *Sorex araneus* (FSSz, DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1971)

Rhadinopsylla isacantha strouhali (SMIT, 1953)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Rhadinopsylla pentacanta (ROTHSCHILD, 1897)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSz, DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Leptopsyllidae

Peromyscopsylla bidentata (KOLENATI, 1860)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Clethrionomys glareolus* (FSSz), *Microtus oeconomus* (DHK), *Microtus subterraneus* (FSSz), *Neomys anomalus* (FSSz), *Sorex araneus* (FSSz), *Crocidura leucodon* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), SZABÓ, I. (1979)

Peromyscopsylla fallax (ROTSCHILD, 1909)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Apodemus sylvaticus* (FSSz), *Clethrionomys glareolus* (FSSz), *Microtus arvalis* (FSSz), *Microtus oeconomus* (DHK), *Microtus subterraneus* (FSSz), *Neomys anomalus* (FSSz), *Sorex araneus* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992), RYBA, J. (1978), SZABÓ I. (1972, 1975)

Ceratophyllidae

Ceratophyllus sciororum (SCHRANK, 1803)

GE.: *Sciurus vulgaris* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Malareus arvicolae (JOFF, 1948)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Micromys minutus* (FSSz), *Microtus subterraneus* (FSSz),

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), RYBA, J. (1978), SZABÓ, I. (1972, 1973)

Megabothris turbidus (ROTSCHILD, 1909)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Clethrionomys glareolus* (FSSz, DHK, ÉHM), *Micromys minutus* (FSSz), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (FSSz), *Microtus subterraneus* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), RYBA, J. (1978)

Megabothris walkeri (ROTHSCHILD, 1902)

GE.: *Clethrionomys glareolus* (FSSz), *Microtus arvalis* (DHK), *Microtus oeconomus* (FSSz, DHK, TKZ)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), MATSKÁSI, I. *et al.* (1992)

Nosopsyllus fasciatus (BOSC D'ANTIC, 1801)

GE.: *Apodemus flavicollis* (FSSz), *Apodemus sylvaticus* (FSSz), *Clethrionomys glareolus* (FSSz, DHK), *Crocidura leucodon* (FSSz), *Crocidura suaveolens* (FSSz), *Myoxus glis* (FSSz), *Microtus subterraneus* (FSSz), *Neomys fodiens* (FSSz),

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), RYBA, J. (1978), SZABÓ, I. (1972)

Tarsopsylla octodecimentata (KOLETANI, 1863)

GE.: *Sciurus vulgaris* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002)

Ischopsyllus elongatus (CURTIS, 1832)

GE.: *Nyctalus noctula* (FSSz)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1972)

Ischopsyllus octactenus (KOLENATI, 1856)

GE.: *Pipistrellus pipistrellus* (FSSz, DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1969, 1972)

Pulicidae

Pulex irritans LINNAEUS, 1758 (II/36. ábra)

GE.: *Canis lupus* f. *familiaris* (DHK), *Vulpes vulpes* (DHK)

I.: GUBÁNYI, A. *et al.* (2002), SZABÓ, I. (1969)

4.4.4. Tolltetvek – Mallophaga

A tolltetvek kisméretű, a madarak testfelszínén élősködő lapos testű szárnyatlan rovarok. Fejük nagy, szájszerveik rágó típusúak, váltivarúak. Szaporodásuk epimorfózis, az utolsó nimfa-stádium után ivaréretté válnak.

Menoponidae

Actornithophilus umbrius (BURMEISTER, 1838)

GE.: *Calidris ferruginea* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Austromenapon lutescens (BURMEISTER, 1838)

GE.: *Calidris canutus* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Austromenapon spenceri (TIMMERMANN, 1956)

GE.: *Phalaropus lobatus* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Austromenapon sp.

GE.: *Calidris melanotos* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Menacanthus orioli (BLAGOVESSENSZKIJ, 1951)

GE.: *Oriolus oriolus* (TKZ)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Trinoton nyrocae (EICHLER, 1943)

GE.: *Aythya ferina* (FRT)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Trinoton querquedulae (LINNAEUS, 1758)

GE.: *Anas crecca* (FRT)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Trinoton querquedulae ludwigfreundi (EICHLER, 1954)

GE.: *Anas platyrhynchos* (FRT)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Trinoton sp.

GE.: *Somateria mollissima* (FRT, FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Phloptoridae

Anaticola crassicornis sordidus (GIEBEL, 1866) (II/37. ábra)

GE.: *Anas crecca* (FRT)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

- Anaticola rubromaculatus* (RUDOW, 1869)
GE.: *Somateria mollissima* (FRT, FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Anatoecus dentata fuligulae* (KÉLER, 1960)
GE.: *Aythya fuligula* (TKZ)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Anatoecus icterodes mollissimae* (KÉLER, 1960)
GE.: *Somateria mollissima* (FRT, FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (202)
- Brueelia cyclothorax* (BURMEISTER, 1838)
GE.: *Passer montanus* (TKZ)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Carduiceps meinertzhageni* (TIMMERMANN, 1954)
GE.: *Calidris alpina* (FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Carduiceps zonarius* (NITZSCH, 1866)
GE.: *Calidris minuta* (FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Craspedorrhynchus platystomus* (BURMEISTER, 1838)
GE.: *Buteo buteo* (TKZ)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Degeeriella rufa* (BURMEISTER, 1838)
GE.: *Falco tinnunculus* (TKZ)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Ibidocoecus plataleae* (DENNY, 1842)
GE.: *Platalea leucorodia* (FSSz)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Lunaceps actophilus* (KELLOG-CHAPMAN, 1899)
GE.: *Calidris alpina* (FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)
- Lunaceps holophaeus* (BURMEISTER, 1838)
GE.: *Calidris alpina* (FTP)
I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Luniceps holophaeus timmermanni (BECKET, 1968)

I.: *Calidris ferruginea* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Philopterus coarctatus (SCOPOLI, 1763)

GE.: *Lanius collurio* (TZK)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Philopterus fringillae montanus (ZLOTORZYCKA, 1964)

GE.: *Passer montanus* (TZK)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Philopterus ornatus (NITZSCH, 1866)

GE.: *Oriolus oriolus* (TKZ)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Philopterus residuus (ZLOTORZYCKA, 1964)

GE.: *Emberiza schoeniclus* (TKZ)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Qadriceps bicuspis (NITZSCH, 1866)

GE.: *Charadrius dubius* (DHK)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Qadriceps connexus (KELLOG-MAN, 1912)

GE.: *Phalaropus lobatus* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Qadriceps obscurus (BURMEISTER, 1838)

GE.: *Tringa glareola* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Rhynonirmus scolopacis (DENNY, 1842)

GE.: *Gallinago gallinago* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

Seamundssonina tringae lobatus (MARTENS, 1924)

GE.: *Phalaropus lobatus* (FTP)

I.: RÉKÁSI, J. (2002)

5. A GAZDÁK ÉLŐSKÖDŐINEK JEGYZÉKE

5.1. HALAK

Esocidae

Esox lucius (Linnaeus,
1758)

Tetraonchus (T.) *monenteron* (M)*

Diplostomum sp. spathaceum (T)

Phyllodistomum (Ph.) *folium* (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Triaenophorus crassus (C)

Triaenophorus nodulosus (C)

Rhaphidascaris acus (N)

Acanthocephalus lucii (A)

Pomphorhynchus laevis (A)

Ergasilus sieboldi (Co)

Cyprinidae

Abramis brama (Linnaeus,
1758)

Dactylogyrus crucifer (M)

Diplozoon paradoxum (M)

Diplostomum sp. spathaceum (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Caryophyllaeus fimbriceps (C)

Caryophyllaeus laticeps (C)

Ligula intestinalis (L.,C)

Philometra ovata (N)

Acanthocephalus anguillae (A)

Ergasilus sieboldi (Co)

Argulus foliaceus (B)

Alburnus alburnus (Linnaeus,
1758)

Paradiplozoon h. homoion (M)

Diplostomum sp. spathaceum (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Caryophyllaeides fennicus (C)

*A-Acanthocephala, B-Branchiura,
C-Cestoda, Co-Copepoda, M-
Monogenea, Ma-Mallopaga, N-
Nematoda, S-Siphonaptera, T-
Trematoda

Aspius aspius Linnaeus,
1758

Ancyrocephalus paradoxus (M)

Paradiplozoon h. homoion (M)

Diplostomum spathaceum (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Sphaerostomum bramae (T)

Eubothrium crassum (C)

Acanthocephalus lucii (A)

Ergasilus sieboldi (Co)

Blicca björkna (Linnaeus,
1758)

Dactylogyrus crucifer (M)

Paradiplozoon h. homoion (M)

Posthodiplostoma cuticula (T)

Ligula intestinalis (L.,C)

Carassius carassius (Linnaeus,
1758)

Dactylogyrus anchoratus (M)

Diplozoon paradoxum (M)

Diplostomum sp. spathaceum (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Acanthocephalus lucii (A)

Cyprinus carpio (Linnaeus,
1758)

Diplostomum sp. spathaceum (T)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Bothriocephalus acheilognati (C)

Caryophyllaeus brachycollis (C)

Caryophyllaeus fimbriceps (C)

Caryophyllaeus laticeps (C)

Acanthocephalus lucii (A)

Ergasilus sieboldi (Co)

Leucaspicus delineatus (Heckel,
1843)

Paradiplozoon h. homoion (M)

Posthodiplostomum cuticula (T)

Rutilus rutilus (Linnaeus,
1758)

Dactylogyrus crucifer (M)
Diplozoon paradoxum (M)
Paradiplozoon h. homoion (M)
Allocreadium isoporum (T)
Posthodiplostomum cuticola (T)
Diplostomum sp. spathaceum (T)
Caryophyllaeides fennicus (C)

Scardinius erythrophthalmus
(Linnaeus, 1758)

Dactylogyrus fallax (M)
Diplozoon paradoxum (M)
Paradiplozoon h. homoion (M)
Diplostomum spathaceum (T)
Posthodiplostoma cuticola (T)
Caryophyllaeides fennicus (C)
Acanthocephalus anguillae (A)
Argulus foliaceus (B)

Tinca tinca (Linnaeus,
1758)

Allocreadium isoporum (T)
Asymphylogora tincae (T)
Acanthocephalus lucii (A)
Ergasilus sieboldi (Co)
Argulus foliaceus (B)

Anguillidae

Anguilla anguilla (Linnaeus,
1758)

Bothriocephalus claviceps (C)
Eubothrium crassum (C)
Protocephalus macrocephalus (C)
Camallanus lacustris (N)
Hedruris androphora (N)
Acanthocephalus lucii (A)
Ergasilus sieboldi (Co)

Gadidae

Lota lota Linnaeus,
1758

Triaenophorus lucii (C)

Cobitidae

Misgurnus fossilis (Linnaeus,
1758)

Ancyrocephalus cruciatus (M)
Allocreadium transversale (T)
Posthodiplostomum cuticola (T)
Acanthocephalus anguillae (A)

Centrarchidae

Lepomis gibbosus (Linnaeus,
1758)

Acanthocephalus lucii (A)

Percidae

Gymnocephalus cernua
(Linnaeus, 1758)

Dactylogyrus amphibothrium (M)
Acanthocephalus lucii (A)

Perca fluviatilis (Linnaeus,
1758)

Diplostomum sp. spathaceum (T)
Diphyllobothrium latum (pler. C)
Triaenophorus crassus (C)
Triaenophorus lucii (C)
Raphidascaris acus (N)
Acanthocephalus lucii (A)
Lernaesa esocina (Co)
Argulus foliaceus (B)

Stizostedion lucioperca
(Linnaeus, 1758)

Ancyrocephalus paradoxus (M)
Diplostomum sp. spathaceum (M)
Ligula intestinalis (l., C)
Proteocephalus percae (C)
Raphidascaris acus (N)
Acanthocephalus lucii (A)
Actheres percarum (Co)
Ergasilus sieboldi (Co)
Argulus foliaceus (B)

Gobiidae

Proterorhinus marmoratus (Pallas,
1814)

Dactylogyrus fallax (M)
Apatemon cobitis proterorhini (T)
Triaenophorus crassus (C)
Acanthocephalus lucii (A)

5.2. KÉTÉLTŰEK

Salamandridae

Salamandra salamandra
(Linnaeus, 1758)

Brachycoelium salamandrae (T)

Discoglossidae

Bombina bombina
(Linnaeus, 1761)

Diplodiscus subclavatus (T)

Gorgoderina vitelliloba (T)

Pneumonoeces v. variegatus (T)

Ranidae

Rana arvalis Nilsson 1842

Gorgodera cygnoides (T)

Pleurogenoides medians (T)

Rana esculenta (Linnaeus,
1758)

Polystoma integerrimum (M)

Alaria alata (L. T)

Codonocephalus urnigerus (L., T)

Diplodiscus subclavatus (T)

Gorgodera cygnoides (T)

Gorgodera c. asiatica (T)

Gorgoderina vitelliloba (T)

Halipegus ovocaudata (T)

Opisthoglyphe ranae (T)

Opisthodiscus diplodiscoides (T)

Pleurogenoides medians (T)

Pneumonoeces asper asper (T)

Pneumonoeces v. abbreviratus (T)

Pneumonoeces v. variegatus (T)

Skrjabinoeces similis (T)

Acanthocephalus ranae (A)

Rana ridibunda Pallas,
1771

Codonocephalus urnigerus (L., T)

Diplodiscus subclavatus (T)

Gorgodera (C.) cygnoides (T)

Gorgodera (M.) media (T)

Gorgoderina vitelliloba (T)

Halipegus ovocaudatus (T)

Opisthoglyphe ranae (T)

Opisthodiscus diplodiscoides (T)

Pleurogenes claviger (T)

Pneumonoeces asper asper (T)

Pneumonoeces v. abbreviratus (T)

Pneumonoeces v. variegatus (T)

Skrjabinoeces similis (T)

Acanthocephalus ranae (A)

Rana temporaria Linnaeus,
1758)

Pneumonoeces v. abbreviratus (T)

Rana sp.

Gorgodera cygnoides asiaticus (T)

Bufonidae

Bufo bufo (Linnaeus,
1758)

Polystoma integerrimum (M)

Gorgoderina vitelliloba (T)

Pleurogenes claviger (T)

Pneumonoeces v. variegatus (T)

Bufo viridis Laurenti,
1768

Polystoma integerrimum (M)

Diplodiscus subclavatus (T)

Nematotaenia dispar (C)

5.3. HÜLLŐK

Colubridae

Natrix natrix (Linnaeus,
1758)

Encyclometra caudata (T)

Macrodera longicollis (T)

Metaleptophallus gracilissimus (T)

Paralepodera cloacicola (T)

Ophiotaenia europaea (C)

Oswaldocruzia filiformis (N)

5.4. MADARAK

Gaviidae

Gavia immer Linnaeus,
1776

Monilifer spinolosus (T)
Ligula intestinalis (C)
Contraecum variegatum (N)

Podicipedidae

Podiceps cristatus (Linnaeus,
1758)

Echinochasmus squamatus (T)
Petasiger megacanthus (T)
Dubinolepis capillaris (C)
Ligula intestinalis (C)
Tatria acanthorhyncha (C)
Contraecum ovale (N)

Podiceps nigricollis C. L
Brehm, 1831

Patagifer bilobus (T)
Petasiger pungens (T)
Dubinolepis capillaris (C)
Tatria acanthorhyncha (C)
Ligula intestinalis (C)
Contraecum ovale (N)

Tachybaptus ruficollis
(Pallas, 1764)

Echinostoma coaxatus (T)
Pachytrema calculus (T)
Petasiger pungens (T)

Ardeidae

Ardea cinerea (Linnaeus,
1758)

Clinostomum complanatum (T)
Echinochasmus beleocephalus (T)
Opisthorchis longissimus (T)
Posthodiplostomum cuticola (T)
Bilharziella polonica (T)
Dilepis unilateralis (C)
Gryporhynchus cheilencristotus (C)

Egretta alba (Linnaeus, 1758)

Pegosomum saginatus (T)

Tetracotyle ardeae (T)

Ardea purpurea Linnaeus,
1766

Echinochasmus bursicola (T)
Posthodiplostomum cuticola (T)
Dilepis unilateralis (C)
Porrocaecum ardeae (N)

Ixobrychus minutus
(Linnaeus, 1766)

Sodalis spatulatus (T)
Ophiosoma patagiatum (T)
Acuaria brevicaudata (N)
Contraecum microcephalum (N)

Nycticorax nycticorax
(Linnaeus, 1758)

Posthodiplostomum cuticola (T)
Contraecum microcephalum (N)

Botaurus stellaris (Linnaeus,
1758)

Chaunocephalus ferox (T)
Ligula intestinalis (C)

Ciconiidae

Ciconia ciconia (Linnaeus,
1758)

Cathaemasia hians (T)
Chaunocephalus ferox (T)
Tylodelphys excavata (T)
Syngamus trachea (N)

Ciconia nigra (Linnaeus,
1758)

Cathaemasia hians (T)

Threskionithidae

Platalea leucorodia Linnaeus,
1758

Patagifer bilobus (T)
Ibidocoecum plataleae (Ma)

Anatidae

Anas acuta (Linnaeus, 1758)

Notocotylus attenuatus (T)

Anas clypeata Linnaeus,
1758

Fimbriaria fasciolaris (C)

Sobolevicanthus gracilis (C)

Anas crecca Linnaeus,
1758

Notocotylus attenuatus (T)

Microsomacanthus compressus (C)

Aploparaksis furcigera (C)

Porrocaecum crassum (N)

Anaticola crassicornis sordidus

(Ma)

Trinoton querquedulae (Ma)

Anas platyrhynchos
Linnaeus, 1758

Bilharziella polonica (T)

Echinoparyphium recurvatum (T)

Echinostoma revolutum (T)

Hypoderaeum conoideum (T)

Notocotylus imbricatum (T)

Catartopis verrucosa (T)

Prosthogonimus (P.) ovatus (T)

Tracheophilus sisowi (T)

Aproparaksis furcigera (C)

Fimbriaria fasciolaris (C)

Dicranotaenia coronula (C)

Sobolevicanthus gracilis (C)

Polymorphus minutus (A)

Trinoton querquedulae

ludwigfreundi (Ma)

Anas querquedula Linnaeus,
1758

Echinostoma revolutum (T)

Notocotylus attenuatus (T)

Cygnus olor (Gmelin, 1789)

Tetracotyle ardeae (T)

Dicranotaenia acquabilis (C)

Aythya ferina (Linnaeus, 1758)

Echinoparyphium recurvatum (T)

Notocotylus attenuatus (T)

Microsomacanthus compressus (C)

Diploposthe laevis (C)

Aploparaksis furcigera (C)

Tschertkovilepis setigera (C)

Filicollis anatis (A)

Trinoton nyrocae (Ma)

Aythya fuligula (Linnaeus,
1758)

Anatoecus dentatus fuligulae (Ma)

Aythya nyroca (Güldenstädt,
1770)

Psilotrema oligoon (T)

Diploposthe laevis (C)

Aproparaksis furcigera (C)

Filicollis anatis (A)

Anser anser (Linnaeus,
1758)

Catartopis verrucosa (T)

Echinostoma revolutum (T)

Prosthogonimus (P.) ovatus (T)

Microsomacanthus compressus (C)

Amidostomum anseris (N)

Trichostrongylus tenuis (N)

Filicollis anatis (A)

Somateria mollissima (Linnaeus,
1758)

Polymorphus cf. phippii (A)

Anaticola rubromaculatus (Ma)

Anatoecus icterodes mollissimae

(Ma)

Trinoton sp. (Ma)

Rallidae

Rallus aquaticus Linnaeus,
1758

Notocotylus ralli (T)

Porzana porzana (Linnaeus,
1758)

Degeeriella rufa (Ma)

Leucochloridium holostomum (T)

Fulica atra Linnaeus,
1758

Cotylurus hebraicus (T)
Echinostoma sarcinum (T)
Hyptiasmus brumpti (T)
Metorchis xanthosomus (T)
Metorchis intermedius (T)
Leyogonimus polyoon (T)
Notocotylus gibbus (T)
Notocotylus pacifera (T)
Transcoelium oculus (T)
Prosthogonimus (P.)ovatus (T)
Psilotrema spiculigerum (T)
Cyatocotyle prussica (T)
Cyclocoelum microstomum (T)
Cyclocoelum mutabile (T)
Dendritobilharzia pulverulenta (T)
Diorchis inflata (C)
Diorchis ransomi (C)
Diorchis brevis (C)
Echinocotyle anatina (C)
Hymenolepis poculifera (C)
Amidostomum fulicae (N)
Tetrameres fissispinus (N)
Filicollis anatis (A)

Gallinula chloropus
(Linnaeus, 1758)

Cyclocoelum mutabile (T)
Echinostoma chloropodis (T)
Echinostoma sarcinum (T)
Leyogonimus polyoon (T)
Notocotylus gibbus (T)
Prostogonimus (P) ovatus (T)

Accipitridae

Haliaeetus albicilla (Linnaeus
1758)

Neodiplostomum spathoides (T)
Philophthalmus noctornus (T)
Strigea falconis (T)

Buteo buteo (Linnaeus,
1758)

Neodiplostomum attenuatum (T)
Neodiplostomum spathoides (T)

Strigea falconis (T)
Strigea strigis (T)
Craspedorrhynchus latistomus (Ma)

Accipiter gentilis (Linnaeus,
1758)

Neodiplostomum spathoides (T)
Strigea falconis (T)
Porrocaecum angusticolle (N)

Circus aeruginosus (Linnaeus,
1758)

Strigea falconis (T)
Mesocestoides perlatus (C)
Porrocaecum depressum (N)
Habronema leptoptera (N)

Falconidae

Falco tinnunculus Linnaeus
1758

Mesocestoides perlatus (C)
Degeeriella rufa (Ma)

Phasianidae

Phasianus colchicus Linnaeus,
1758

Staphylepis cantaniana (C)
Heterakis isolonche (N)

Phasianus pictus (Linnaeus,
1758)

Capillaria annulata (N)
Staphylepis cantaniana (C)

Perdix perdix (Linnaeus, 1758)
Echinolepis carioca (C)

Alectoris graeca Meyer,
1805

Ascaridia compar (N)
Syngamus trachea (N)

Charadriidae

Charadrius dubius Scopoli,
1786

Qadriceps bicuspis (Ma)

Vanellus vanellus (Linnaeus,
1758)
Capillaria contorta (N)
Porrocaecum semiteres (N)

Scolopacidae

Scolopax rusticola (Linnaeus,
1758)
Echinostoma revolutum (T)
Dicranotaenia amphitricha (C)
Eustrongylides elegans (N)

Numenius arquata (Linnaeus,
1758)
Cyclocoelum fasciatum (T)

Actitis hypoleucos (Linnaeus,
1758)
Cyclocoelum mutabile (T)

Calidris alpina (Linnaeus,
1758)
Haematotrophus kossacki (T)
Carduiceps meirertzhageni (Ma)
Lunaceps aetophilus (Ma)

Calidris canutus (Linnaeus, 1758)
Austromenapon lutescens (Ma)

Calidris ferruginea (Pontop-
pidan, 1763)
Actornithophilus umbrinus (Ma)
Lunaceps holophaeus timmermanni
(Ma)

Calidris melanotos (Vieillot,
1819)
Austromenapon sp. (Ma)

Calidris minuta (Leister 1812)
Carduiceps zonarius (Ma)
Lunaceps holophaeus (Ma)

Gallinago gallinago (Linnaeus,
1758)
Rhynonirmus scolopacis (Ma)

Phalaropus lobatus (Linnaeus,
1758)
Austromenapon spenceri (Ma)
Qadraceps connexus (Ma)
Seamundssonina tringae lobatus (Ma)

Tringa erythropus (Pallas,
1764)
Haematotrophus kossacki (T)

Tringa glareola (Linnaeus,
1758)
Kowalewskiella cingulifera (C)
Qadraceps obscurus (Ma)

Tringa nebularia (Gunnerus,
1767)
Leucochloridium actitis (T)

Tringa stagnatilis (Bechstein,
1803)
Kowalewskiella cingulifera (C)

Tringa totanus (Linnaeus,
1758)
Pachytrema calculus (T)

Philomachus pugnax Linnaeus, 1758)
Haematotrophus kossacki (T)

Columbidae

Columba livia f. *domestica*
Ascaridia columbae (N)

Laridae

Larus fuscus Linnaeus,
1758
Diplostomum spathaceum (T)
Syngamus lari (N)
Contracaecum variegatum (N)

Larus ridibundus Linnaeus,
1766
Apophallus mählingi (T)
Diplostomum spathaceum (T)
Himasthla elongata (T)

Ligula intestinalis (C)
Sobolevicanthus octacanthoides (C)
Capillaria contorta (N)

Rissa tridactyla (Linnaeus,
 1758)
Contraecacum variegatum (N)

Strigidae

Asio flammeus (Pontoppidan,
 1763)
Neodiplostomum spatula (T)
Porrocaecum spirale (N)

Asio otus (Linnaeus, 1758)
Strigea strigis (T)
Paruterina canadabraria (C)
Porrocaecum spirale (N)

Stix aluco Linnaeus, 1758
Porrocaecum spirale (N)

Alaudidae

Alauda arvensis Linnaeus,
 1758
Hymenolepis linea (C)

Hirundinidae

Delichon urbica (Linnaeus,
 1758)
Eumegacetes contribulans (T)
Paricterotaenia parvirostris (C)

Hirundo rustica
Plagiorchis (P) maculosus (T)
Capillaria hirudinis (N)

Turdidae

Turdus merula Linnaeus
 1758
Brachylecithum attenuatum (T)

Syvidae

Acrocephalus arundinaceus
 (Linnaeus, 1758)
Tamerlania zarudnyi (T)

Passerilepis brevis (C)
Acuaria papillifera (N)

Acrocephalus schoenobaenus
 (Linnaeus, 1758)
Passerilepis brevis (C)
Syngamus trachea (N)

Acrocephalus scirpaceus (Her-
 mann, 1804)
Passerilepis brevis (C)

Sylvia curucca (Linnaeus, 1758)
Anomotaenia quadrata (C)

Oriolidae

Oriolus oriolus (Linnaeus,
 1758)
Menacanthus orioli (Ma)
Phlopterus ornatus (Ma)

Laniidae

Lanius collurio (Linnaeus,
 1758)
Phlopterus coarctatus (Ma)

Timallidae

Panurus biarmicus (Linnaeus,
 1758)
Passerilepis passeris (C)
Acuaria papillifera (N)
Porrocoecum ensicaudata (N)
Syngamus trachea (N)

Sturnidae

Sturnus vulgaris Linnaeus,
 1758
Syngamus trachea (N)
Mediorhynchus micracanthus (A)
Choanotaenia musculosa (C)
Porrocaecum ensicaudata (N)

Corvidae

Corvus corone Linnaeus, 1758
Strigea sphaerula (T)
Passerilepis passeris (C)

Mediorhynchus microcanthus (A)*Corvus frugilegus* Linnaeus,
1785*Capillaria contorta* (N)*Syngamus trachea* (N)*Centrorhynchus teres* (A)*Corvus monedula* Linnaeus,
1758*Capillaria corvorum* (N)*Pica pica* (Linnaeus,
1758)*Passerilepis passeris* (C)*Passerilepis stylosa* (C)*Dicranotaenia serpentulus* (C)*Porrocaecum picae* (N)**Passeridae***Passer domesticus* (Linnaeus,
1758)*Choanotaenia passerina* (C)*Passer montanus* (Linnaeus,
1758)*Brueelia cyclothorax* (Ma)*Philopterus fringillae montanus*
(Ma)**Fringilidae***Carduelis cannabina* (Linnaeus,
1758)*Passerilepis passeris* (C)*Porrocaecum ensicaudata* (N)**Emberizidae***Emberiza schoeniclus* (Linnaeus,
1758)*Anomotaenia borealis* (C)*Acuaría papillifera* (N)*Philopterus residuus* (Ma)

5.5. EMLÖSÖK

Erinaceidae*Erinaceus concolor* Martin,
1838*Hymenolepis erinacei* (C)*Capillaria erinacei* (N)**Talpidae***Talpa europaea* Linnaeus,
1758*Hystrichopsylla orientalis orientalis*
(S)**Soricidae***Crocidura leucodon*
(Hermann, 1780)*Staphylocystis brusatae* (C)*Staphylocystis uncinata* (C)*Nosopsyllus fasciatus* (S)*Peromyscopsylla bidentata* (Ma)*Doratopsylla dasyncnema* (S)*Palaeopsylla soricis rosickyi* (S)*Crocidura suaveolens*
(Pallas, 1811)*Rubenstremia exasperatum* (T)*Staphylocystis brusatae* (C)*Doratopsylla dasyncnema* (S)*Nosopsylla fasciatus* (S)*Centrorhynchus sp.* (A)*Sorex araneus* Linnaeus,
1758*Brachylaemus fulvus* (T)*Dicrocoelium soricis* (T)*Lecithodendrium linstowi* (T)*Lyperosomum soricis* (T)*Neoglyphe locellus* (T)*Neoglyphe sobolevi* (T)*Nephrotrema truncatum* (T)*Plagiorchis elegans* (T)*Pseudoleucochloridium soricis* (T)*Rubenstremia exasperatum* (T)*Rubenstremia megastomus* (T)

Rubinstrema opisthovitellium (T)
Neoskrjabinolepis schaldybini (C)
Choanotaenia hepatica (C)
Hepatocestus hepaticum (C)
Hydatigera taeniaeformae (L.,C)
Molluscotaenia crassiscolex (C)
Staphylocystis furcata (C)
Vigisolepis spinulosa (C)
Hepaticola hepatica (N)
Longistrata depressa (N)
Parastrongyloides winchesi (N)
Centrorhynchus sp. (A)
Doratopsylla dasyncnema (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Peromyscopsylla fallax (S)
Palaeopsylla soricis rosickyi (S)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Ctenophthalmus solutus (S)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Hystricopsylla o. orientalis (S)

Sorex minutus Linnaeus,
1766

Staphylocystis furcata (C)

Neomys anomalus Cabrera,
1907

Rubinstrema exasperatum (T)
Rubinstrema opisthovitellium (T)
Rubinstrema megastomus (T)
Rodentolepis magnirostellata (C)
Molluscotaenia crassiscolex (C)
Coronacanthus integrus (C)
Pseudobotriolepis fodientis (C)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Doratopsylla dasyncnema (S)
Hystricopsylla o. orientalis (S)
Palaeopsylla kohauti kohauti (S)
Palaeopsylla soricis rosickyi (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Peromyscopsylla fallax (S)

Neomys fodiens (Pennant,
1771)

Brachylaemus fulvus (T)
Rubinstrema exasperatum (T)
Rubinstrema opisthovitellium (T)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Doratopsylla dasyncnema (S)
Nosopsylla fasciatus (S)
Palaeopsylla soricis rosickyi (T)

Vespertilionidae

Nyctalus noctula Schreber,
1775

Lecithodendrium linstowi (T)
Parabascus semisquamosus (T)
Plagiorchis asperus (T)
Plagiorchis vespertilionis (T)
Prosthodendrium chilostomum (T)
Pycnopus heteroporus (T)
Myotolepis grisea (C)
Vampirolepis acuta (C)
Ischopsyllus elongatus (S)

Pipistrellus pipistrellus
Schreber, 1775

Ischopsyllus octactenus (S)

Leporidae

Lepus europaeus Pallas,
1778

Protostrongylus pulmonaris (N)
Trichostrongylus retortaeformis (N)

Oryctolagus cuniculus
Linnaeus, 1758

Neoctaenia ctenoides (C)

Cricetidae

Cricetus cricetus (Linnaeus,
1758)

Hepaticola hepatica (N)
Strongyloides ratti (N)

Myoxidae

Myoxus glis Linnaeus,
1766

Nosopsyllus fasciatus (S)

Sciuridae

Sciurus vulgaris Linnaeus,
1758

Ceratophyllus sciororum orientalis
(S)

Tarsopsyllus octodecimdentata (S)

Castoridae

Castor fiber Linnaeus
1758

Stichorchis subtriquetrus (T)

Muridae

Apodemus agrarius (Pallas, 1771)
Hymenolepis diminuta (C)
Hymenolepis muris-sylvatici (C)
Hystichopsylla o. orientalis (S)

Apodemus flavicollis (Melchior,
1834)

Plagiorchis elegans (T)
Skrjabinus muris (T)
Hydatigera taeniaeformis (L., C)
Hymenolepis diminuta (C)
Hymenolepis fraterna (C)
Hymenolepis horrida (C)
Hymenolepis muris-sylvatici (C)
Microsomacanthus murissylvatici
(C)
Skrjabinotaenia lobata (C)
Tetrathyridium sp. (C)
Vampirolepis fraterna (C)
Angyostrongylus dujardini (N)
Heligmosomum minutum (N)
Strongyloides ratti (N)
Syphacia federici (N)
Moniliformis moniliformis (A)
Malareus arvicolae (S)
Megabothris turbidus (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Nosopsylla fasciatus (S)
Peromyscopsylla fallax (S)
Palaeopsylla soricis rosickyi (S)

Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Ctenophthalmus solutus (S)
Doratopsylla dasyncema (S)
Hystichopsylla o. orientalis (S)

Apodemus microps Kratochvil &
Rosicky, 1953

Hymenolepis diminuta (C)

Apodemus sylvaticus (Linnaeus,
1758)

Hydatigera taeniaeformis (L. C)
Hymenolepis diminuta (S)
Skrjabinotaenia lobata (C)
Tetrathyridium sp. (C)
Angyostrongylus dujardini (N)
Heligmosomum minutum (N)
Strongyloides ratti (N)
Hepaticola hepatica (N)
Syphacia obvelata (N)
Syphacia federici (N)
Nosopsylla fasciatus (S)
Peromyscopsylla soricis rosickyi (S)
Peromyscopsylla fallax (S)
Ctenophthalmus solutus (S)
Hystichopsylla orientalis orientalis
(S)

Clethrionomys glareolus
(Schreber 1780)

Plagiorchis elegans (T)
Pseudoleucochloridium soricis (T)
Anoplocephaloides blanchardi (C)
Anoplocephaloides dentata (C)
Catenotaenia cricetorum (C)
Cladotaenia globifera (C)
Hymenolepis fraterna (C)
Hymenolepis horrida (C)
Mesocestoides sp. (C)
Paranoplocephala gracilis (C)
Andria sp. (C)
Paranoplocephala sp. (C)
Taenia mustellae (L. C)
Taenia tenuicollis (L. C)
Angyostrongylus dujardini (N)

Heligmosomoides glareoli (N)
Mastophorus muris (N)
Syphacia petruszewiczi (N)
Moniliformis moniliformis (A)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus(S)
Ctenophthalmus congener (S)
Ctenophthalmus solutus (S)
Doratopsylla dasyncema (S)
Megabothris turbidus (S)
Megabothris walkeri (S)
Nosopsyllus fasciatus (S)
Palaeopsylla soricis rosickyi (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Peromyscopsylla fallax (S)
Hysticopsylla o. orientalis (S)
Rhadinopsylla isacantha strouhali(S)
Rhadinopsylla penthacantha (S)

Microtus agrestis (Linnaeus,
 1761)

Hydatigera taeniaeformis (C)
Hymenolepis asymmetrica (C)
Hepaticola hepatica (N)
Strongyloides ratti (N)
Syphacia montana (N)

Microtus arvalis (Linnaeus,
 1761)

Anoplocephaloides blanchardi (C)
Anoplocephaloides dentata (C)
Hymenolepis asymmetrica (C)
Hymenolepis diminuta (C)
Hymenolepis horrida (C)
Paranoplocephala omphaloides (C)
Taenia martis (C)
Hepaticola hepatica (C)
Strongyloides ratti (N)
Syphacia nigeriana (N)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus(S)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Megabothris turbidus (S)
Megabothris walkeri (S)

Micromys minutus (Pallas,
 1778)

Lecithodendrium linstowi (T)
Plagiorchis elegans (T)
Vampirolepis fraterna (C)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Taenia mustellae (I. C)
Taenia tenuicollis (I. C)
Angostrongylus dujardini (N)

Microtus oeconomus Pallas,
 1779

Psilotrema simillimum (T)
Anoplocephaloides blanchardi (C)
Anoplocephaloides dentata (C)
Hymenolepis diminuta (C)
Paranoplocephala oeconomus (C)
Paranoplocephala omphaloides (C)
Taenia mustellae (I. C)
Boreostrongylus minutus (N)
Syphacia nigeriana (N)
Trichocephalus muris (N)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Hysticopsylla o. orientalis (S)
Megabothris turbidus (S)
Megabothris walkeri (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Peromyscopsylla fallax (S)

Microtus subterraneus (De Dély-
 Longchampss, 1836)

Anoplocephaloides blanchardi (C)
Anoplocephaloides dentata (C)
Hymenolepis horrida (C)
Paranoplocephala omphaloides (C)
Andrya sp. (C)
Taenia mustellae (I. C)
Taenia tenuicollis (I. C)
Angiostrongylus dujardini (N)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus (S)
Ctenophthalmus assimilis (S)
Ctenophthalmus bisocotodentata (S)
Ctenophthalmus solutus (S)
Malareus arvicolae (S)
Megabothris turbidus (S)
Hystrichopsylla o. orientalis (S)
 (I. A)

Nosopsylla fasciatus (S)
Peromyscopsylla bidentata (S)
Peromyscopsylla fallax (S)

Mus musculus Linnaeus,
 1758

Hydatigera taeniaeformis (L., C)
Aspiculis tetraptera (N)
Strongyloides ratti (N)
Syphacia obvelata (N)

Rattus norvegicus (Berkenhout
 1769)

Isthmiophora melis (T)
Hydatigera taeniaeformis (C)
Hymenolepis diminuta (C)
Taenia mustelae (L. C)
Hepaticola hepatica (N)
Capillaria putorii (N)
Strongyloides putorii (N)
Strongyloides ratti (N)
Syphacia muris (N)
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus
 (S)

Ondatra zibethica (Linnaeus,
 1766)

Echinostoma coalitum (T)
Echinostoma revolutum (T)
Metorchis albidus (T)
Plagiorchis elegans (T)
Plagiorchis eutamiatu zibethicus(T)
Plagiorchis muris (T)
Plagiorchis proximus (T)
Psilotrema marki (T)
Skrjabinoplaciorchis ondatrae (T)
Skrjabinoplaciorchis skrjabini (T)
Troglorema srebari (T)
Echinoparyphium sp. (T)
Metacercaria gen. sp. (T)
Aprostotandrya macrocephala (C)
Hydatigera taeniaeformis (L. C)
Strongyloides ratti var. *ondatrae* (N)
Ascaris sp. (N)
Capillaria sp. (N)
Macracanthorhynchus hirudinaceus

Mustelidae

Meles meles Linnaeus, 1758
Isthmiophora melis (T)

Mustela nivalis Linnaeus,
 1766

Troglorema acutum (T)
Ascaris devosi (N)
Capillaria putorii (N)
Strongyloides mustelorum (N)
Uncinaria putorii (N)

Mustela putorius Linnaeus,
 1758

Taenia mustelae (C)
Capillaria putorii (N)
Strongyloides putorii (N)

Mustela putorius eversmanni
 Lesson, 1827

Ascaris devosi (N)
Strongyloides putorii (N)

Canidae

Canis lupus f. *familiaris* Linnaeus,
 1758
Pulex irritans (S)

Vulpes vulpes Linnaeus,
 1758

Alaria alata (T)
Hydatigera taeniaeformis (C)
Thominx aerophila (N)
Toxocara canis (N)
Trichuris vulpis (N)
Pulex irritans (S)

Suidae

Sus scrofa Linnaeus,
 1758
Macracanthorhynchus hirudinaceus
 (A)

Bovidae

Bos primigenius f. *taurus*
Calicophoron daubneyi (T)

6. EREDMÉNYEK – MEGBESZÉLÉS

Az élősködők történelmileg kialakult ökoszisztémákban jöttek létre, kialakítva fajuk szaporodási közösségeit. Így egy adott ökoszisztémához jellemző feregközösségek tartoznak, más szóval kölcsönkapcsolat található az ökoszisztéma és az élősködők közösségeinek szerkezete között.

Az élősködő közösségekben számos csatornán keresztül működő kapcsolat létezik (pl. a szaporodás körfolyamata) ezek feltárása szerteágazó feladatot jelent, és számos szakember együttműködését igényli. Ezért a jelen dolgozat (a rendelkezésre álló vizsgálati adatok jellege miatt) csupán arra vállalkozhat, hogy bemutassa az élősködők minőségi és mennyiségi összetételét, valamint a végleges gazda/parazita szintjén meglévő kapcsolatok szerkezetét.

A NP területén – illetve közvetlen környékén – a saját és más kutatók (lásd irodalmi jegyzék) által közölt adatokat is felhasználva, a dolgozat tartalmazza 1.297 hal (19 faj, 59.2% prevalencia), 363 kétéltű (11, 51.5%), 10 hulló (2, 50.0%), 550 madár (93, 54.3%), 4094 emlős (61, 41.5%) helmintologiai vizsgálatát. Így az eredmények értékelésénél 10 faj csákllyásféreg, 123 métely, 85 galandféreg, 64 fonálféreg, 12 buzogányfejű féreg, 3 evező lábú rák, 1 pontytetű, 22 bolha és 31 tolltetű faj állt a vizsgálataink rendelkezésére (az előkerült fajok és gazdáik a 4. és 5. fejezetben találhatóak) A következő fejezetekben az egyes gazdacsoportokból csak a leginkább fertőzött 2-3 fajt említjük meg.

A NP gerinces állatai élősködő férgeinek kutatottsága eltérő mértékű. A Fertő osztrák részén a halak élősködőiről KRITSCHER dolgozat-sorozatban számolt be (1973-1988); a magyar részről származó halak néhány élősködőjéről EDELÉNYI (1963b), a hansági (Kardos-ér, Répce) halak élősködőiről SEY (1965a) közölt adatokat. Ezek alapján 9 csákllyásféreg, 5 métely, 13 galandféreg, 4 fonálféreg, 3 buzogányfejű féreg, 3 evező lábú rák, 1 pontytetű került elő. A vizsgált halak közül (1. 297) fertőzött volt 768 (59. 2%). Az osztrák részen leginkább fertőzött a karika keszeg (100%), a csuka (95. 2%) és a sügér (40. 0%); a magyar részen az angolna (100%), a csuka (52. 0%) és a sügér (40. 0%) voltak. A karika keszegben 4 fajt, az angolnában 8 fajt találtunk. Legtöbb élősködő a dévérkeszegben volt (11 faj).

A kétéltűek hansági élősködőire vonatkozó irodalmi adatok közül mindössze néhány ismert. (SZABÓ, 1961; SEY, 1964a, 1965a). Ezek alapján a kétéltűekből 1 csákllyásféreg, 15 métely, 1 galandféreg és 1 buzogányfejű féreg került elő. A vizsgált 363 kétéltű közül 187 volt fertőzött (51.5%). Leginkább fertőzött volt a kecskebéka (81.2%), a tavi béka (59.2%), és a barna varangy (35. 8%). A kecskebékában találtuk a legtöbb (17) faj élősködőt.

A hullók közül 2 fajt vizsgáltunk (vízisikló, parlagi vipera, EDELÉNYI, 1963, SEY, 1965a). A parlagi vipera féregmentes volt, a vízisiklóban 4 mótely, 1 galandféreg és 1 fonálféreg volt.

A madarak élősködőit az osztrák részen FRANK, (1977a,1978) magyar részen SEY, (1965a, 1966b, 1967a, 1969), EDELÉNYI, (1964) és RÉKÁSI (2002) vizsgálták. Megállapítottak 61 mótely, 32 galandféreg, 28 fonálféreg, 5 buzogányfejű féreg, valamint 32 tolltetű előfordulását. A vizsgált 224 madár közül az osztrák részen 135 volt fertőzött (62 faj, 60.2%), leginkább fertőzött volt a szárcsa (100%), a barátréce (100%), valamint a búbos vöcsök (83,3 %). A magyar részen a vizsgált 326 madár közül 183 (83 faj, 56.1%) volt fertőzött. A leginkább fertőzött madarak: a tőkés réce (75.0%), a szárcsa (51.9%), és a szürke géme (33.3%). A legtöbb élősködő a szárcsában volt (23 faj). A magyar és osztrák területen együttesen 58.0%-os volt a fertőzöttség.

Az emlősök közül mind az osztrák (FRANK,1977b), mind a magyar területen (SEY, 1965a, 1965b, 1990, MATSKÁSI *et al.* 1972, GUBÁNYI, *et al.* 2002, GUBÁNYI ÉS MURAI, 2002), főleg a kisemlősök (rágcsálók és rovarvők) élősködőit tanulmányozták behatóan. A vizsgálatok eredményeként 38 mótely, 38 galandféreg, 31 fonálféreg, 3 buzogányfejű féreg és 22 bolhafaj került elő. Az osztrák részen a vizsgált 153 kisemlős közül fertőzött volt 131 egyed (22, 85.6%). A leginkább fertőzött fajok az osztrák részen a mezei pocok (58.3%), a róka (56.0%). A magyar részen vizsgált 4094 emlős közül 1699 (61, 41,5%) volt fertőzött. A leginkább fertőzött fajok az erdei pocok (77.4%), az erdei cickány (66.6%), és a sárga nyakú erdei egér (58. 2%). A legtöbb élősködőt az erdei pocokban találtuk (33 faj).

Elemelve a vizsgálati eredményeket, mindenképp előtt az tűnik fel, hogy a viszonylag kis területen nagyszámú élősködő fordul elő. A megállapított 351 élősködő faj közül 10 csákyásféreg, 123 mótely, 85 galandféreg, 64 fonálféreg, 12 buzogányfejű férgek, 3 evező lábú rák, 1 haltetű, 22 bolha és 31 tolltetű. Különösen magas a mótelyek fajszáma (a hazai mótelyfauna 44. 8% a NP-ban előfordul (EDELÉNYI, 1974). Ezek az adatok összhangban vannak a végleges gazdák sokféleségével, a változatos táplálkozás lehetőségével, a köztigazdák nagy számával és a populációsűrűségével, valamint a vízes élőhely eutrofikus jellegével (lásd: MAHUNKA, 2002 a tárgyhoz tartozó szakcikkek).

Az élősködő-fauna szerkezetének vizsgálatára a madarak mótelyei látszanak leginkább alkalmasnak, mert viszonylag nagyszámban fordulnak elő, ezért a mennyiségi viszonyok vizsgálatára is van lehetőség. A szóban forgó vizsgálatokkal szándékozzuk megállapítani mind a gazdák, mind a mótelyek domináns (tipikus) fajtát. Ugyanis, ezek adják

meg az ökoszisztéma jellemző tulajdonságát, mármint azt, hogy milyen madár-métely közösség jellemzi a NP élőhelyet.

Általánosságban elmondható, hogy a tipikus gazdák azok, amelyek magas populációsűrűség mellett a legtöbb mételyfajt, a legmagasabb egyedszámban, a leghosszabb ideig hordozzák.

A vizsgált területen a gazdák három csoportját különböztethetjük meg: 1 – a tipikus gazdák azok, amelyek a más fajokhoz képest jelentősen nagyobb számban fordulnak elő, fészkelők (pl. a szárcsa, tőkés réce, szürke gém, stb. mintegy 15 faj), 2 – a kevésbé tipikus gazdák azok, amelyek a vizsgált területen általában előfordulnak, de csak kis számban (pl. fekete gólya, bakcsó, kisvöcsök stb.), mintegy 12 faj, lehetnek fészkelők, 3 – a költöző, átvonuló gazdák, amelyek hosszabb-rövidebb ideig tartózkodnak a területen, nem fészkelők (pl. vetési lúd, erdei szalonka, kanalas réce stb.), számuk változó. A terepen végzett megfigyelések alapján a gazdafajok 25 családba tartoznak, amelyek közül a három nagyobb egyedsűrűségű csoport a guvatfélék (60-80 egyed/vizsgálati terület), kacsafélék (40-50) és gémfélék (35-45). A gazdafajok közül a szárcsa fordult elő legnagyobb számban, ezért az ökoszisztéma elsősorú gazdafajának tekintendő.

A tipikus mételyfaj megállapításánál követjük azt a nézetet, amely szerint a vizsgálati anyag gyűjtését a gazdáknak a természetben való előfordulásának arányában kívánatos elvégezni. Így, a vizsgálati anyag leginkább a guvatfélék (szárcsa), kacsafélék (tőkés réce), gémfélék (szürke gém), vöcsök félék stb. foglalják magukba. Mivel ezek a gazdafajok fordulnak elő a legnagyobb egyedsűrűséggel, ezért, ezek kerültek gyakrabban a gyűjtő elé. Más csoportoknál kevesebb egyed fordult elő, így értelemszerűen kevesebb példányt lehetett megvizsgálni.

A madarak mételyeinek fajsza ma 61, amelyek az alábbi 18 családba tartoznak; Echinostomatidae (17), Cyclocoelidae (8), Notocotyliidae (6), Diplostomatidae (6), Strigeidae (5), Opisthorchidae (4), Plagiorchiidae (2), Lecithodendriidae (2), Brachycoelidae (2), Schistosomatidae (2), Dicrocoelidae (1), Heterophyidae (1), Psilostomatidae (1), Eucotyliidae, (1) Cathaemasiidae (1) Phylophthalmidae (1), Cyatocotyliidae (1), Clinostomatidae (1), (a fajokat lásd a 4. pontnál).

A legnagyobb extenzitást (pevalencia) a guvatfélék (60.4%), kacsafélék (47.0%), gémfélék (33.3%); a legnagyobb intenzitást a szürke gémnél (167), a tőkés récénél (56), a szárcsánál (18) találtuk. A legtöbb mételyfaj a szárcsában (15), tőkés récében (9), a szürke gémben (7), fordult elő. A mételyek száma (intenzitás) a gémféléknél (510), a guvatféléknél (202), a kacsaféléknél (116) volt.

A tipikus mótelyfaj megállapításánál az alábbi szempontokat szokás figyelembe venni: a) az előfordulás gyakorisága, b) évszakos előfordulás, c) adott mótelyfaj egyedszáma a vizsgált gazdában (intenzitás). Az a mótely tekinthető tipikus fajnak, amely a lehetséges gazdák legalább a) 10 %-ban megtalálható, b) nagy számban fordulnak elő az ökoszisztémában, c) tavasszal, nyáron, ősszel egyaránt előfordulnak (SULGOSTOWSKA, 1958).

A NP 232 madárfajából 93 fajt vizsgáltunk meg (39.6%), az 550 madár közül 318 volt fertőzött (54.3%). A 25 családba tartozó gazdák közül 12 család fajai nem voltak fertőzöttek, a többieknél 1 – mótellyel volt fertőzött nyolc család, 2 – mótellyel négy család, 3 – mótellyel egy család, 4 – mótellyel egy család, 5 – mótellyel egy család, 6 – mótellyel két család, 12 – mótellyel egy család. A legtöbb faj az Echinostomatidae (17), Cyclocoelidae (8) és Notocotylidae (6) stb. családokba tartoznak.

Figyelembe véve a tipikus fajra vonatkozó kritériumokat, a guvatfélék, azon belül a szárcsa és annak mótelyei közül a *Cyclocoelum mutabile* a dominans mótelyfaj (a cyclocoelid fajok lehetséges gazdái a NP-ben 7 madárfaj (3. 1. pont), amelyekben 6 cyclocoelid mótelyfaj található, a szárcsában 4 faj fordul elő, amely lehetséges gazdában 42.8%-s fertőzöttséget jelent. Továbbá a szárcsa felel meg leginkább az egyéb kritériumoknak is (extenzitás, intenzitás, mótelyfajok száma, dominans gazda, költő, évszakos jelenlét stb).

A vizsgálatok azt mutatják, 1) hogy a NP gerinces állatai élősködő közösségének szerkezetére a madár mótelyélősködők vannak meghatározó jelentőséggel (a madarakban közel annyi mótely élősködik, mint az összes többi gerinces csoportban együttvéve), 2) hogy a NP mótelyközösségének karakterét a szárcsában előforduló, nagyszámú (15) mótelyfaj adja meg, más szóval "szárcsa" típusu a NP madár-mótely típusának szerkezetére 3) hogy a nagyszámú élősködők között van néhány faj (*Allocreadium transversale*, *Opisthodiscus diplo-discoides*, *Sodalis spatulatus* stb), amelyek javasolhatók a „Vörös Könyv”-ben, szerepeltetni, mint veszélyeztetett fajok, 4) hogy a további vizsgálatok lesznek hivatva kideríteni, hogy milyen módon lehet kezelni a természetvédelmi területek gerinces állatainak élősködőit (RÓZSA, 1992).

A NP élősködőinek vizsgálatakor nem hagyhatók figyelmen kívül azoknak az ökoparazitológiai jelenségeknek a megemlíttése, amelyeket ezen a területen figyeltek meg, és amelyek egyrészt a pézsmapocok élősködő faunájának megváltozásával, másrészt az európai hód betelepítése/betelepedése során behurcolt élősködők helyzetének alakulásával kapcsolatosak.

A pézsmapocok (*Ondatra zibethica*) több alfajt képezve szélés elterjedésű őshazájában, az észak-amerikai kontinensen. Mint értékes prémes állatot a 20. sz. elejétől kezdődően számos európai/eurázsiai országba betelepítették. Nagyrészen vízi (vízparti zóna) életmódú, jó alkalmazkodó képességű, nagy szaporaságú és kifejezett vándorlási hajlammal rendelkező rágcsáló olyan ökológiai élettérbe került, amely lényegében versenytárs nélküli üres niche volt (vízparti zóna). A természetes szaporulat szétterjedése révén, valamint az ismételt betelepítések eredményeként (pl. a Szovjetunióba 1928-1932 között 170.000 egyedet telepítettek be és 1956-ban közel 6 millió gereznát értékesítettek.) Ma már nagyobb a pézsmapocok elterjedése, az őshazáján kívül, mint az őshazájában.

Hazánkban 1914-ben a Lajtán (Németjárfalu) került elő az első példány, amely a csehországi betelepítés (Prága melletti dobrisi uradalom, 1905) leszármazottjai. A pézsmapocok száma a fentiekben említett tulajdonságai miatt gyorsan gyarapodott és az 50-60-as években érte el a csúcspontját, majd fokozatosan csökkent a számuk és napjainkban egy tartós mélypont tapasztalható. A pézsmapocok-populáció gyarapodása és az ezzel kapcsolatban jelentkező haszon/kár az érdeklődés előterébe helyezte a pézsmapocok biológiai vizsgálatát. Az élősködő férgeinek első európai beszámolóit BAYLISTÓL (1935) és WARTWICHTÓL (1936) származnak (Nagy-Britannia), akik két mótelyfajt (*Fasciola hepatica*, *Quinqueserialis quinqueserialis* (BARKER & LAUGHLIN, 1914) mutattak ki, majd az 50/60-as években szinte minden olyan országban vizsgálták a pézsmapocok élősködőit, ahol előfordulnak (TENORA, 1956, ERHARDOVA, 1958,- Csehszlovákia, SZERKOVA, 1948, KADENAZII, 1965, -Szovjetunió; GRABDA, 1954,- Lengyelország, SEY, 1967,- Magyarország; MÜLLER, 1966,- Németország stb.).

A napjainkban végzett kutatások összegzése alapján úgy látszik, hogy a pézsmapocok elveszítette amerikai féreg-faunájának szinte valamennyi faját, biztosan csak a *Q. quinqueserialis* tekinthető behurcolt fajnak (TENORA ÉS BORKOVCOVA, 2003). Másrészt a pézsmapocok mótely-élősködőinek átmeneti elszegényedése után ismét emelkedni kezdett a mótelyek száma, amelyek a lokális fauna filogenetikailag rokon, ökológiailag hasonló élettérben élő emlősöktől, és madaraktól származnak. Amerikában a pézsmapocoknak 25-28 mótelyélősködője ismeretes (MCKENZIE ÉS WELCH, 1979), Euráziában pedig 43 fajt mutattak ki (RYZHIKOV *et al.*, 1978). Az eurázsiai pézsmapocok mótely-élősködőit előbb megtalálták a pézsmapocokban, mint a helyi rágcsálókban, noha nyilvánvaló, hogy azokból származtak. Az egyetlen behurcolt amerikai faj, a *Q. quinqueserialis* a betelepítése óta nemcsak a pézsmapocokban, hanem más, filogenetikailag és ökológiailag rokon fajokban (*Arvicola terrestris*, *Castor fiber*, *Rattus norvegicus*) is képes volt megtelepedni (RYZHIKOV *et al.*,

1978; SCHUSTER, 1987; KISILENE ÉS MITCKUS, 1976) mivel az eurázsiai ökoszisztémában a fejlődéséhez szükséges fogékony köztigazda (*Gyraulus albus*) jelen van. A *Q. quenqueserialis* pézsmapoccon kívüli gazdái inkább alkalmiak, semmint tényleges gazdák, ezt látszik bizonyítani a mótelyek kisebb mérete, valamint a kevesebb egyedszámú előfordulása. Ezek a gazdák a gazdaspektrum perifériáján helyezkednek el.

Az egykor hazánkban őshonos európai hód (*Castor fiber*) a 19. század végére teljesen eltűnt (az utolsó példányt 1865-ben a Dunánál látták, illetve 1854-ben lötték le az utolsó példányt). Az európai hód Euráziában él, fajtestvére *Castor canadensis* pedig Észak-Amerikában. Mindkét populáció önálló fajnak tekintendő, mert eltérő kromoszómaszámuk van, másrészt az egymás közti kereszteződés eredménytelennek bizonyult (LAVROV, 1983). Közös őstük, feltehetően a *Stenofiber* lehetett, amelynek egykor egységes populációja a kontinensek (Észak-Amerika, Európa) elválásával két részre szakadt és az addig egységes populáció az izoláció következtében két önálló fajjá alakult.

A hód tipikus élősködője a *Stichorchis subtriquetrus*, (Amphistomata) amely mind az eurázsiai, mind az amerikai hódban előfordul. A hód hazánk területéről történt eltűnése után mintegy 150 évvel később a Szigetközben ismételtelen megjelent, amelyek az ausztriai betelepítés elvándorolt egyedei, illetve 2000-ben a Hanságba betelepített egyedek utódai. A koprológiai vizsgálatokhoz bélsarat a Rápca partján (Nagy Róka tó) lévő hódvárnál gyűjtöttük. A bélsárban megtaláltuk a *S. subtriquetrus* petéit. Láthatóan a hazai fauna egy újabb fajjal gyarapodik (illetve visszatér a 150 évvel ezelőtti helyzet). Tényleges hazai fajnak csak akkor lesz tekinthető, ha a hazai ökoszisztémában élő hódok utódai is fertőzötteknek bizonyulnak.

Mivel az eurázsiai és amerikai hódban található *S. subtriquetrus* morfológiailag megegyeznek, de fejlődési ciklusukban a köztigazdák eltérőek (*Planorbis vortex* az eurázsiai hód számára [ORLOV, 1948], *Fossaria parva* a kanadai hód esetében [BENNETT ÉS ALLISON, 1939]), ezért sibling fajoknak tekinthetők. Ha, azonban a köztigazda specificitás szoros, és ha az európai *S. subtriquetrus* köztigazdája nem fertőzhető a kanadai *S. subtriquetrus* miracidiumaival és viszont, akkor egy másik bizonyítást kapunk a két populáció önálló faji helyzetére, vagyis a gazda új fajokká történő hasadását (allopatrikus speciáció) követte a mótelyek speciációja is (az élősködők fajképződésének egyik formája).

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A Kisalföld nyugati részén lévő süllyedék-területen (Fertő–Hanság medence) alakult ki hazánk egyik történelmi mocsárvidéke a földtörténeti pliocéntól kezdődően. A mocsárvidék természetvédelmi szempontból legértékesebb részeit magába foglaló területeken alakult meg a Fertő–Hanság Nemzeti Park 1994-ben, illetve a Nationalpark Neusiedler See–Seewinkel (1993)-ban. A NP meghatározó tájegysége a Fertő és a Hanság, amelyek változatos vízi és szárazföldi ökoszisztémái változatos növény- és állatvilággal rendelkeznek, amelyek ugyancsak változatos élősködő faunát tartanak fenn.

1962-64 közötti időszakban 1.297 halat (19 faj; 59.2% ext.), 363 kétéltűt (11; 51,5%), 10 hüllőt (2; 50.0%), 550 madarat (93; 54.3%), 4094 emlőst (61; 41,5%) vizsgáltunk meg, amelyekből 351 élősködő faj (10 csákyásféreg, 123 mótely, 85 galandféreg, 64 fonálféreg, 12 buzogányfejű féreg, 3 evező lábú rák, 1 haltetű, 22 bolha és 31 tolltetű) került elő.

Az élősködő fauna szerkezetének vizsgálatára a madarak mótelyélőködői látszólag leginkább alkalmasnak, mert nagyszámban fordulnak elő (61 faj), így a mennyiségi adatokat is figyelembe lehetett venni. A vizsgált gazdák közül a guvatfélék bizonyultak a tipikus gazdacsoportnak (60-80 egyed/vizsgálati terület), közülük a szárcsa (egyéb fertőzöttségi paramétereket is figyelembe véve) foglalja el a domináns mótelygazda helyét.

A domináns mótelyfajra vonatkozó kritériumok alapján a *Cyclocoelum mutabile* (Cyclocoelidae) bizonyult a tipikus mótelyfajnak.

A NP gerinces állatai féregközösségének szerkezetét a madármótelyek határozzák meg (a madarakban közel annyi mótelyfaj található, mint az összes többi gerinces állatcsoportban együttvéve). A madarak mótelyközösségének szerkezetét pedig a szárcsa mótelyei és azok közül is a *Cyclocoelum mutabile* határozza meg, vagyis „szárcsa” típusu ökoszisztéma a mótelyek figyelembe vétele alapján.

Az emlősök közül a pézsmapocok élősködő faunájának változásáról, valamint az európai hód egyik mótelyfajának (*Stichorchis subtriquetrus*) a hazai faunába való megtelepedésének lehetőségéről is áttekintést nyújt a dolgozat.

SUMMARY

In the depression of the Fertő–Hanság basin, lying at the western part of the Little Hungarian Plain, one of the historical marshlands of Hungary has formed from the pliocen. On the territory of the marshland, including the most valuable parts from the point of view of nature preservation there was established a joint protected area, with the neighbouring Austria, with two areas, namely the Fertő–Hanság National Park (1994) and the National Park Neusiedler See–Seewinkel (1993). The two prevalent parts of the NP are the Fertő and the Hanság which have variable aquatic and terrestrial ecosystems, luxuriant flora and fauna which, at the same time, maintain a variable and rich parasitic community. To detect the structure of the parasitic fauna there were examined 1.297 fishes (19 species; 59.2% extension), 363 amphibians (11; 51.5), 10 reptiles (2; 50.0), 550 birds (93; 54,3), 4094 mammals (61; 41.5) in the period 1961-64. These examinations revealed 351 parasitic species (10 monogeneans, 123 flukes, 85 tapeworms, 64 nematodes, 12 acanthocephalans, 3 copepods, 1 fish louse, 22 fleas and 31 bird lice.

For studies of the structure of the parasitic fauna, the flukes of the birds seemed to be the most valuable ones because they are present in a great quantity (61 species) and thus the quantitative data are also taken into consideration. Out of the hosts, the Rallidae proved to be the dominant host-group (60-80/study area) and the coot (together with other parameters of infection) is the dominant host. Taking the criteria of the dominant flukes into account (Cyclocoelidae) the species *Cyclocoelum mutabile* is the dominant fluke. The structure of the parasitic community of the vertebrates of the NP is determined by the bird flukes (number of the bird flukes is almost the same than that of the other vertebrates together). The structure of the bird fluke community is determined by the flukes of the coot, first of all, by the species of *Cyclocoelum mutabile*. In other words it can say that the NP has a "coot type" of structure of fluke community.

Out of the mammals the paper reported on the alteration of the parasitic fauna of the muskrat and the possible introduction of the fluke *Stichorchis subtriquetrus* by the repatriation of the European beaver to Hungary.

8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerző hálás köszönetét fejezi ki mindazoknak, akik valamilyen módon segítettek munkája végzése során (vizsgálat anyag gyűjtése, információközlés, terepbejárás, szakirodalom beszerzése stb.). Név szerint is meg kell említenem: néhai BALSAY LÁSZLÓ, erdészvezetőt; PREKLET ANDRÁS erdészt; valamint HENYE ISTVÁN erdészt, HORVÁTH ISTVÁN, természetfotóst, amatőr ornitológust; NAGY LÁSZLÓ, örkertületvezetőt. Segítségük nélkül a dolgozat nem készülhetett volna el.

Köszönettel tartozom NAGY CSABA természetfotósnak, amiért két légi felvételének közléséhez hozzájárult, DR. KÁRPÁTI LÁSZLÓ, igazgatónak (NP), a dolgozat átolvasásáért és hasznos tanácsaiért, DR. PURGER JENŐ tanszévezetőnek (PTE), az adminisztrációs munkában nyújtott segítségéért és végül, de egyáltalán nem utolsó sorban PROF. DR. FARAGÓ SÁNDOR rektornak (NYME) a megjelentetés anyagi támogatásáért.

9. IRODALOM

- BALSAY, L., HALUPA, L. & KOMJÁTHY, F. (1975): Adatok a hansági erdők történetéhez. – In: KOLOSSVARY, SZ-NÉ: *Az erdőgazdálkodás története Magyarországon*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 394-465.
- BANKOVICS, A., FÜLÖP, T., HADARICS, T., MOGYOROSI, S. & PELLINGER, A. (2002): The birds of the Fertő–Hanság National Park and their importance in nature conservation aspect. – In: Mahunka, S. (ed.): *The fauna of the Fertő-Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2: 405-412.
- BAYLIS, H.A. (1935): Some parasitic worms from muskrats in Great Britain – *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 15: 543-549.
- BENNETT, H. J. & ALLISON, R. (1958): Observations on the life-cycle of the trematode *Stichorchis subtriquetrus*. *Proc. La Acad. Sci.*, 20: 10-13
- CSAPODY, I. (1983): A Fertő-tó tájvédelmi körzet természeti értékei. A Fertő és a Hanság tájvédelmi körzetek. Országos Környezet és Természevédelmi Hivatal, Budapest 3-40.
- DIMITROVA, Z.M., MURAI, É. & GENOV, T. (1990): Studies on Acanthocephala from aquatic birds in Hungary. – *Parasit. Hung.*, 23: 39-64.
- EDELÉNYI, B. (1974): Fauna Hungariae. I. Trematodes, II. Digenea.
- EDELÉNYI, B. (1962): A hazai madarak belsőélősködő férgel. I. – *Egri Ped. Főisk. Füzetei*, 8: 533-560.
- EDELÉNYI, B. (1963a): Hazai hüllők néhány újabb belsőélősködő férgel. – *Egri Tanárk. Főisk. Tud. Közl.* 1: 323-341
- EDELÉNYI, B. (1963b): Belsőélősködő férgel a Fertő tó halalaiból. – *Debreceni Agrár. Főisk. Tud. Közl.*: 253-258.
- EDELÉNYI, B. (1964): A hazai madarak belsőélősködő férgel III. – *Debreceni Agrár. Főisk. Évkönyv*, 173-187.
- ERHARDOVA, B. (1958): Parasiticti cervi hlodavcu Ceskoslovenska. – *Ces. parasit.* 5: 27-1003.
- FRANK, C. (1976): To the epidemiology of *Ligula intestinalis* (Linné, 1758): Ligulidae, Pseudophyllidae in the South Eastern „Seewinkel” Burgenland. – *Acta vet. Brno*, 45: 263-270.
- FRANK, C. (1977a): Zur Helminthen fauna verschiedener Großvögel aus Ostösterreich. *Zeit. Angew. Zool.* 64: 409-439
- FRANK, C. (1977b): Kleinsäugerhelminthen im Neusiedlerseegebiet. – *Angew. Parasitol.* 18: 206-215.
- FRANK, C.: (1978): Beiträge zur Helminthenfauna von Wildvögeln aus dem Seewinkel Burgenland/Ostösterreich mit besonderer Berücksichtigung der Singvögel. – *Zeitsch. Angew. Zool.* 5: 21-36.
- GRABDA, J. (1954): Les parasites internes du rat mosque – *Ondatra zibethica* – des environs de Bydgoszcz (Pologne). – *Acta Parasit. Polon.* 2: 17-36.
- GUBÁNYI, A. KÁLMÁR, S. & MÉSZÁROS, F. (2002): Insectivores and rodents from the Fertő–Hanság National Park and its surroundings. – In: Mahunka, S. (ed.): *The fauna of the Fertő-Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2: 787-798.

- GUBÁNYI, A. MURAI, É., HAJDU, É., DUDICH, A., MATSKÁSI, I. & MÉSZÁROS, F. (2002): On the parasitic fauna of mammals from the Fertő–Hanság National Park and its surroundings (Cestoda, Trematoda, Nematoda, Acanthocephala, Siphonaptera). – In: MAHUNKA S. (ed.): *The fauna of the Fertő–Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1: 99-110.
- GUBÁNYI, A. KORSÓS, Z. DANKOVICS, R. TRASER, GY. & FÜLÖP, T. (2002) Amphibia and reptilia of the Fertő–Hanság National Park and its surroundings. – In: MAHUNKA, S. (ed.): *The fauna of the Fertő–Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest 2: 735-744.
- GUBÁNYI, A. & MURAI, É. (2002): New anoplocephalid parasite (Cestoda, Anoplocephalidae, Paranoplocephala) from the Fertő–Hanság National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.) *The fauna of the Fertő–Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1: 111-120.
- Kadenatzii, A. N. (1965): Material po gelmintofaune ondatrü v Omskom leszoszsztepi. *Mat. k naucs. konf. VOG*, 1: 101-106.
- KISELIENE, V. & MICKUS, A. (1976): K voproszü gelmintofaunü ondatra v Litve. – *Acta Parasit. Lituan.* 14: 43-45.
- KOENIG, O. (1961): Die Wirbeltiere. – In: KOENIG, O. *Das Buch vom Neusiedlersee*. Wien, 221-268.
- KÖVÉR, F. J. (1930): A Hanság földrajza. Szeged.
- KRITSCHER, E. (1973): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten. I. Einleitung, Fischliste und Statistik. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 77: 289-297.
- KRITSCHER, E. (1975): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten. II. Parasitische Copepoden und Branchiuren. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 79: 589-596.
- KRITSCHER, E. (1980): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten III. Acanthocephala. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 83: 641-650.
- KRITSCHER, E. (1983): Die fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten IV. Nematoda. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 84/B: 123-126.
- KRITSCHER, E. (1983): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten V. Trematoda: Digenea. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 85/B: 117-131.
- KRITSCHER, E. (1988a): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten VI. Cestoidea. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 90: 183-192.
- KRITSCHER, E. (1988b): Die Fische des Neusiedlersees und ihre Parasiten VII. Trematoda: Monogenea und Zusammenfassung. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 90: 407-421.
- LAVROV, L. S. (1983): Evolutionary development of the genus *Castor* and taxonomy of the temporary beavers of Eurasia. – *Acta Zool. Fennica*, 174: 87-90.
- MAHUNKA, S. (ed.) (2002): The fauna of the Fertő–Hanság National Park. Vol 1: 1-404, Vol. 2: 405-829.
- MATSKÁSI, I. (1971): The trematode fauna of rodents and insectivora (Mammalia) in Hungary. I. – *Parasit. Hung.*, 4: 125-136.
- MATSKÁSI, I. (1972): The trematode fauna of rodents and insectivora (Mammalia) in Hungary. II. – *Parasit. Hung.*, 5: 43-46.
- MATSKÁSI, I., MÉSZÁROS, F., MURAI, É. & DUDICH, A. (1992): On the Parasite fauna of *Microtus oeconomus* Pallas, 1766 ssp. *méhelyi* Éhik, 1928 in Hungary (Trematoda, Cestoda, Nematoda, Siphonaptera) – *Miscnea zool. hung.* 7: 5-14.

- MCKENZI, C.E. & WELSH, H. E. (1979): Parasite fauna of the muskrat, *Ondatra zibethica* (Linnaeus, 1766), in Manitoba, Canada. – *Canad. J. Zool.* 54: 640-646.
- MÉSZÁROS, F. (1972): The occurrence of *Angiostrongylus (P.) dujardini* Drozd & Doby (*Nematoda*) in rodents in Hungary. – *Parasit. Hung.*, 5: 163-176.
- MÉSZÁROS, F. (1977): Parasitic nematodes of *Microtus arvalis* (Rodentia) in Hungary. – *Parasit. Hung.*, 10: 67-83.
- MÉSZÁROS, F. (1978): Parasitic nematodes of *Clethrionomys glareolus* (Rodentia) in Hungary. – *Parasit. Hung.* 11: 87-100.
- MÜLLER, H. (1965): Untersuchungen über die Entoparasitenfauna der Bisamratte, *Ondatra zibethica* (L.). – *Hercynia*, 3: 52-99.
- MURAI, É. (1972): A magyarországi *Apodemus*-fajokban élősködő galandférgéről (Cestoda). – *Parasit. Hung.* 5: 43-46.
- MURAI, É. (1974): Review of tapeworms in Mincrotinae from Hungary. – *Parasit. Hung.* 7: 111-141.
- MURAI, É. (1976): Cestodes of bats in Hungary. – *Parasit. Hung.* 9: 41-62.
- ORLOV, I.V. (1948): Izucsényie cikla razvityia trematodü bobrov *Stichorchis subtriquetrus* (Rud. 1814). – In: Parazitofauna i zabolevanyia gyikih zsvotnüh. Moszkva. 134-152.
- PAPP, K. (2002): Bats of the Fertő-Hanság National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): *The fauna of the Fertő-Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2: 815-818.
- PAPP, V.: A Hanság és természeti értékei. – A Fertő tó és a Hanság tájvédelmi körzetek. Országos Környezet és Természetvédelmi Hivatal. Budapest, 41-63.
- PELLINGER, A. (2001): Hansági vizes élőhelyrekonstrukció Fertő-Hanság Nemzeti Park „Nyirkai – Hany”. (Hanság Wetland Restoration Project), *Wetland International*, 1-12.
- RAKONCZAY, Z. (1966): Szigetköztől az Őrségig. A Nyugat-Dunántúl természeti értékei, Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1-272.
- RÉKÁSI, J. (1978): Die Federling-Sammlung des Ungarischen Naturwis-senschaftlichen Museum. 1. – *Parasit. Hung.* 107-112.
- RÉKÁSI, J. (2002): Data to the bird-lice (Mallophaga) fauna of the Fertő-Hanság National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1: 319-323.
- RÓZSA, L. (1992): Veszélyeztetett élősködő fajok természetvédelmi értéke és kezelése. – *Termvéd. Közl.*, 2: 65-70.
- RYBA, J. (1978): Fleas (Siphonaptera) of small mammals in western Hungary. – *Parasit. Hung.* 11: 101-106.
- RYZHIKOV, K.M., GVOZDEV, E.V., TOKOBAEV, M.M., SHALDÜBIN, L.S. L.Sz., MACHABERIDZE, G.V., MERKUSHEVA, J.V., NADTOCHII, E.V., HOHLOVA, I.G. & SHARPILO, P. D. (1978): Opredelitel gelmintov grüzünov fauna SzSzR.–Moszkva. *Nauka*. 1-231.
- SCHENK, J. (1919): Az őstermeszék kincseinek védelme magyar földön. *Term.tud. Közl.*, 722: 211-251.
- SCHENK, J. (1922): A gyakorlati természetvédelem megindítása Magyarországon. – *Aquila*, 29: 29-42.

- SCHUSTER, R. (1986): *Echinostoma echinatum*, *Notocotylus noyeri* und *Quinqueserialis quinqueserialis* als seltene Parasites von *Rattus norvegicus*. – *Angew. Parasit.* 27: 221-225.
- SCHUSTER, R. (1987): Beiträge zur Parasiten fauna der DDR. 8. Mitteilung: zur Helminthen fauna von *Ondatra zibethica*. – *Angew. Parasit.* 28: 21-25.
- SEVCSIK, A., VIDA, A. & VÖRÖS, J. (2002): Ichthyofauna of the Hanság.- In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2: 725-733.
- SEY, O. (1964): Tanulmányok a magyarországi parazita féregfaunáról. I. Trematodák kétélűekből, hüllőkéből. – *Pécsi Tanárk. Főisk. Évkönyve*. 413-437.
- SEY, O. (1965a): Tanulmányok a magyarországi parazita féregfaunáról. II. – *Pécsi Tanárk. Főisk. Évkönyve*. 179-199.
- SEY, O. (1965b): A pézsmapocok, *Ondatra zibethica* (L. 1776) magyarországi belsőélősködő féрге. I – *Vetehr. Hung.* 8: 153-175.
- SEY, O. (1966a): Adatok a vadon élő madaraink parazita féregfaunájához (II Trematoda). – *Pécsi Tanárk. Főiskl. Tud. Közl.* 10: 53-71.
- SEY, O. (1966b): Adatok a szárcsa (*Fulica atra* L.) parazita féregfaunájához. – *Állattani Közl.* 53: 123-130.
- SEY, O. (1967a): Adatok a vadon élő madaraink parazita féregfaunájához (II Trematoda). – *Pécsi Tanárk. Főisk. Tud. Közl.* 11: 47-65.
- SEY, O. (1967b): Modification of the American muskrat's (*Ondatra zibethica* L) parasitic fauna due to acclimatization. – *Acta Zool. Acad. Sci. Hung* 3: 409-416.
- SEY, O. (1969): Galandféreg vadászati-halászati szempontból jelentős madaraktól. – *Állattani Közl.* 56: 121-129.
- SEY, O. (1990): Recovery of *Skrjabinoplagiorchis ondatrae* (Andrejko, 1965,) (Trematoda, Plagiorchidae) and *Troglorema srebarni* Genov, 1964 (Trematoda: Troglotrematidae) from the muskrat in Hungary. – *Parasit. Hung.* 23: 33-38.
- SEY, O. (1991): The amphistomes of the Hungarian vertebrates. – *Parasit. Hung.* 59-68.
- SPASSKY, A.A. & SPASSKAYA, L.P. (1954) Pastroenyie systemü gimenolepidid, parazitirjuscik u ptic. *Tr. GELAN*, 7: 55-119.
- SUGÁR, L., MURAI, É., & MÉSZÁROS, F. (1978): Über die Endoparasiten der wildlebenden Leporidae Ungarns. – *Parasit. Hung.*, 11: 63-85.
- SULGOSTOWSKA, T. (1958): Flukes of birds of Druzno Lake. – *Acta Parasit. Polon.* 6: 111-140.
- SZABÓ, I. (1961): Ein neuer Saugwurm der Ungarischen Fauna (*Brachycoelium salamandrae* Fröh.) aus dem Dünndarm der *Salamandra salamandra* L. – *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.* 3: 299-304.
- SZABÓ, I. (1969): On the coexistence of fleas (Siphonaptera) on mammals in Hungary. – *Parasit. Hung.* 2: 79-118.
- SZABÓ, I. (1972): Adatok Sopron és környéke Siphonaptera-faunájához. – *Parasit. Hung.* 51: 329-348.
- SZERKOVA, O.P. (1948): Parazitofauna ondatrü akklimatizirovannoj v Karelo-Finnszkoj SzSzR. – *Parasit. Sborn.* 10. Izd. AN SzSzR. 189-192.
- TENORA, F. (1956): Prispveek k poznani helminthofauni ondatry pizmoné (*Ondatra zibethica* L.). – *V. Cs. R. Sbor. Vys. Skol. Zem. a Les. Fak. Brné*, 37-50.

- TENORA, F & MURAI, É. (1980): The genera *Anoplocephaloides* and *Paranoplocephala* (Cestoda) parasites of Rodentia in Europe. – *Acta zool. Acad. Sci. Hung.* 26: 263-284.
- TENORA, F., & BORKOVCOVA, M. (2003): Corrections in the review of helminthofauna of *Ondatra zibethica* (L. 1765) (Rodentia) in Czech Republic. – *Acta Univ. Agric. Sil. Mend. Brun.* 51: 65-69.
- TOLNAI, K. (ed.): Fertő–Hanság Nemzeti Park. – Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatósága, Sarród, 1-6.
- WARTWICH, T. (1936): The parasites of the muskrats (*Ondatra zibethica* L.) in the British Isles. – *Parasit.* 28: 394-402.
- ZÁDOR, A. (1982/4): A Hanság lecsapolásának története. *Soproni Szemle* 338- 348.

10. TÁRGYMUTATÓ

- A**
- Abramis brama* 9, 10, 25, 43, 45, 47, 54
Acantocephalus anguillae 45
A. lucii 45
A. ranae 45
Accipiter gentilis 19, 24, 25, 40, 59
Acrocephalus arundinaceus 16, 31, 37, 42, 61
A. schoenobaenus 31, 61
A. scirpaceus 21, 61
Actheres percarum 47
Actitis hypoleucos 16, 60
Actornithophilus umbrinus 51
Acuaria brevicaudata 42
A. papillifera 42
Alaria alata 24
Alauda arvensis 30, 61
Alburnus alburnus 9, 26, 54
Alectoris graeca 37, 39, 59
Allocreadium isoporum 10, 70
A. transversale 11, 70
Amidostomum anseris 27
A. fulicae 37
Anas acuta 17, 57
A. clypeata 30, 32, 58
A. crecca 17, 29, 30, 51, 58
A. platyrhynchos 14, 17, 18, 22, 23, 25, 29, 30, 32, 46, 51, 58
A. querquedula 17, 22, 58
Anaticola crassicornis sordidus 51
A. rubromaculatus 52
Anatoecus dentata fuligulae 52
A. icterodes mollissimae 52
Ancylocephalus cruciatus 10
A. paradoxus 10
Andrya sp. 28
Angylostrongylus dujardini 38
Anguilla anguilla 26, 42, 45, 47, 55
Anomotaenia borealis 33
A. quadrata 33
Anoplocephaloides dentata 28
A. blanchardi 27
Anser anser 14, 17, 31, 38, 45, 58
Apodemus agrarius 30, 31, 48, 64
Apodemus flavicollis 12, 15, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 44, 48, 49, 50, 64
A. microps 30, 64
A. sylvaticus 30, 34, 36, 37, 38, 41, 44, 48, 49, 50, 64
Apophallus mühlingi 16
Aproparaksis furcigera 29
Aprostatandria macrocephala 28
Ardea cinerea 18, 19, 20, 21, 25, 39, 57
A. purpurea 19, 22, 34, 40, 57
Arvicola terrestris 71
Argulus foliaceus 47
Ascaridia columbae 39
Ascaridia compar 39
Ascaris devosi 39
Ascaris sp. 39
Asio flammeus 19, 40, 61
A. otus 25, 35, 41, 61
Aspius aspius 9, 10, 11, 26, 44, 47, 54
Aspicularis tetraptera 42
Aster tripolium spp. *pannonicus* 4
Asymphylodora tincae 11
Australomenopon lutescens 51
A. spenceri 51
A. sp. 51
Aythya ferina 17, 22, 29, 31, 32, 45, 51, 58
A. fuligula 52, 58
A. nyroca 16, 29, 45, 58
- B**
- Bilharziella polonica* 25
Blicca björkna 9, 10, 54
Bombina bombina 11, 13, 24, 56
Boreostrongylus minutus 38
Bos primigenius f. *taurus* 24, 66
Botaurus stellaris 21, 27, 57
Bothriocephalus acheilognathi 26
B. claviger 26
Brachycoelium salamandrae 15
Brachylaemus fulvus 20
Brachylecitum attenuatum 15
Brueelia cyclothorax 52
B. bufo 9, 56
B. viridis 9, 24, 27, 56
Buteo buteo 19, 24, 25, 52, 59

C

Calicophoron daubneyi 24
Calidris alpina 17, 52, 60
C. ferruginea 51, 53, 60
C. canutus 51, 60
C. melanotos 51, 60
C. minuta 52, 60
Camallanus lacustris 42
Canis lupus f. *familiaris* 50, 64
Capillaria annulata 43
C. contora 43
C. corvorum 43
C. erinacei 43
C. hirundinis 43
C. putorii 44
C. sp. 44
Carassius carassius 9, 10, 44, 54
Carduelis cannabina 32, 62
Carduiceps meinertzhageni 52
C. zonarius 52
Caryophyllaeus brachycollis 25
C. fimbriceps 25
C. laticeps 26
Caryophyllaeides fennicus 26
Castor fiber 2, 64
Catatropis verrucosa 17
Cathemasia hians 16
Catenotaenia circetorum 34
Centrorhynchus teres 46
C. sp. 46
Ceratophyllus sciorum 49
Choanotaenia hepatica 33
C. musculosa 33
C. passerina 34
Charadrius dubius 53, 59
Chaunocephalus ferox 21
Ciconia ciconia 16, 20, 31, 37, 57
C. nigra 16, 57
Circus aeruginosus 24, 25, 39, 40, 59
Cladotaenia globifera 35
Cladocera 4
Clethrionomys glareolus 12, 21, 17, 28, 30,
 31, 32, 34, 35, 36, 38, 42, 48, 49, 50,
 64
Clinostomum complanatum 20
Columba livia f. *domestica* 38, 60

Contraecaecum microcephalum 39
C. ovale 40
C. variegatum 40
Corvus frugilegus 37, 43, 62
Corvus corone 25, 32, 46, 61
C. monedula 45, 62
Copepoda 10
Coronacanthus integrus 29
Cotylurus hebraicus 30
Craspedorhynchus platistomus 52
Circetus circetus 36, 44, 63
Crocidura leucodon 32, 33, 49, 50, 62
C. suaveolens 21, 32, 48, 50, 62
Ctenophthalmus agyrtes bosnicus 48
C. assimilis 48
C. bisocdentata 48
C. congener 48
C. solutus 48
Cyatocotyle prussica 25
Cyclocoelum fasciatum 16
C. microstomum 16
C. metabile 16
Cygnus olor 29, 58
Cyprinus carpio 25, 26, 45, 47, 54

D

Dactylogyrus amphibothrium 10
D. ancorathus 10
D. crucifer 10
D. fallax 10
Delichon urbica 14, 34, 61
Degeeriella rufa 52
Dendritobilharzia pulverulenta 25
Dicranotaenia amphitricha 29
D. coromula 29
D. equabilis 29
Dicrocoelium soricis 19
Dilepis unilateralis 34
Diorchis braevis 29
D. inflata 29
D. ransomi 29
Diplodiscus subclavatus 24
Diploposte laevis 29
Diplostomum spataceum 19
Diplozoon paradoxum 9
Diphyllobothrium latum 26

Doratomyza dasycnema 48

Dubinoleps capillaris 30

E

Echinochasmus beleocephalus 21

E. bursicola 22

E. squamata 22

Echinocotyle anatina 30

Echinolepsis carioca 30

Echinoparyphium recurvatum 22

E. sp. 22

Echinostoma shloropodis 22

E. coalitum 22

E. (E.) coaxatum 22

E. revolutum 22

E. sarcinum 22

Egretta alba 23, 57

Emberiza schoeniclus 33, 42, 53, 62

Encyclometria caudata 13

Ergasilus sieboldi 47

Erinaceus concolor 30, 43, 62

Esox lucius 10, 12, 27, 41, 54

Eubothrium crassus 26

Eumegacetes contribulans 14

Eustrongylus elegans 44

F

Falco tinnunculus 36, 52, 59

Fasciola hepatica 71

Filicollis anatis 45

Fossaria parva 72

Fimbriaria fasciolaris 30

Fulica atra 14, 16, 17, 18, 25, 29, 30, 37,
42, 45, 59

G

Gallinago gallinago 53, 60

Gallinula chloropus 14, 16, 17, 22, 59

Gavia immer 23, 27, 40, 57

Gymnocephalus cernua 10, 45, 55

Gorgodera (G) cygnoides 11

G. c. asiatica 11

G. media 11

G. (M) vitelliloba 11

Gryparhynchus cheilancristrotus 34

Gyraulus albus 72

H

Habronema leptoptera 39

Haematotrepheus kossacki 17

Haliaeetus albicilla 19, 24, 25, 59

Halipegus ovocaudatus 11

Heligmosonoides glareoli 38

Heligmosomum minutum 38

Hedruris androphora 42

Hepaticola hepatica 44

Hepatocestus hepaticum 34

Heterakis isolonche 40

Himathla elongata 23

Hirundo rustica 14, 43, 61

Hydatigera taeniaeformis 35

Hymenolepis asymmetrica 30

H. diminuta 30

H. erinacei 30

H. linea 30

H. horrida 31

H. (s.l.) muris-sylvatici 31

H. poculifera 31

Hypoderaeum conoideum 23

Hyptiasmus brumpti 17

Hystricopsylla o. orientalis 48

I

Ibidocoevus platalaeae 52

Ischopsyllus elongatus 50

I. octactenum 50

Isthmiophora melis 23

Ixobrychus minutus 23, 39, 42, 57

K

Kowalewskiella cingulifera 57

L

Lanius collurio 53, 61

Larus fuscus 19, 23, 60

L. ridibundus 16, 19, 23, 32, 43, 60

Lecithodendrium linstowi 14

Lepomis gibbosus 45, 55

Lernaea esocina 47

Lepus europaeus 37, 38, 63

Leucaspius delineatus 9, 54

Leucochloridium actitis 20

L. holostomum 20

Leyogonimus polyoon 14
Ligula intestinalis 27
Lota lota 27, **55**
Luniceps actophilus 52
L. holophaeus 52
L. h. timmermanni 52
Lyperosomum soricis 15

M

Macracanthorhynchus hirudinaceus 46
Macrodera longicollis 13
Malareus arvicolae 4, **49**
Mastrophorus muris 38
Mediorhynchus microcanthus 46
Megabothris turbidus 50
M. walkeri 50
Meles meles 23, **66**
Menacanthus orioli 51
Metaleptophyllus gracilissimus 14
Metorchis albidus 18
M. intermedius 18
M. xanthosomus 18
Mesocestopides perlatus 36
Mesocestoides sp. 36
Microsomacanthus compressus 31
Microsomacanthus murissylvatici 31
Micromis minutus 12, 14, 33, 48, 49, 50,

65

Microtus agrestis 30, 35, 36, 41, 44, **65**
M. arvalis 27, 28, 30, 31, 34, 41, 44, 48, 49, 50, **65**
M. oeconomicus 16, 27, 28, 30, 35, 38, 41, 43, 48, 49, 50, **65**
M. subterraneus 27, 28, 30, 31, 35, 38, 48, 49, 50, **65**
Misgurnus fossilis 10, 11, 45, **55**
Molluscotaenia crassiscolex 34
Monilifer spinolosus 23
Moniliformis moniliformis 46
Mustela nivalis 20, 27, 39, 44, **66**
M. putorius eversmanni 37, 39, **66**
M. putorius 35, 37, 44, **66**
Mus musculus 34, 36, 41, 42, **66**

Myotolepis grisea 31
Myoxus glis 50, **63**

N

Natrix natrix 13, 14, 27, 38, **56**
Nematotaenia dispar 27
Neoctotaenia ctenoides 28
Neodiplostomum attenuatum 19
N. spathoides 19
N. spatula 19
Neoglyphe locellus 21
N. sobolevi 21
N. megastomum 21
Neomys fodiens 20, 21, 48, 49, 50, **63**
Neomys anomalus 21, 29, 32, 34, 48, 49,

63

Neoskrjabinolepsis schaladybini 31
Nephrotrema truncatum 20
Nosopsyllus fasciatus 50
Notocotylus attenuatus 17
N. gibbus 17
N. imbricatus 18
N. pacifera 18
N. ralli 18
Numenius arquata 17, **60**
Nyctalus noctula 12, 14, 15, 31, 33, 50, **62**
Nyctocorax nyctocorax 19, 32, **57**

O

Ondatra zibethica 2, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 34, 36, 39, 44, 46, 48, **66**
Opisthorchis longissimus 18
Opisthioglyphe ranae 13
Opisthodiscus diplodiscoides 24, 70
Ophiosoma patagiatum 24
Ophiotaenia europaea 27
Oriolus oriolus 51, 53, **61**
Oryctolagus cuniculus 28, **63**
Ostracoda 4
Oswaldocruzia filiformis 38

P

Pachitrema calculus 18
Palaeopsylla k. kohauti 49
P. soricis rosickyi 49

- Panurus biarmicus* 32, 37, 40, 42, **61**
Parabascus semisquamosus 14
Paradiplozoon h. homoion 9
Paralepoderma cloacicola 14
Paranoplocephala oekonomi 28
P. gracilis 28
P. omphaloides 28
Paranoplocephala sp. 28
Paricterotaenia parvirostris 34
Parastrongyloides winchesi 37
Paruterin candalabrarin 35
Passer domesticus 34, **62**
P. montanus 52, 53, **62**
Passerilepis brevis 31
P. passeris 32
P. stylosa 32
Patagifer bilobus 23
Pegasomum saginatum 23
Perca fluviatilis 26, 27, 41, 45, 47, **55**
Perdix perdix 30, **59**
Peromyscophylla bidentata 49
P. fallax 49
Petasiger megacantha 23
P. (P.) pungens 23
Phalarophus lobatus 51, 53, **60**
Phasianus colchicus 32, 40, **59**
Ph. pictus 32, 43, **59**
Philometra ovata 43
Philopterus coarctatus 53
Ph. fringillae montanus 53
Ph. ornathus 53
Ph. residuus 53
Philophtalmus noctornus 19
Philomachus pugnax 17, 41, **60**
Phyllodistomum (Ph.) folium 32
Pica pica 32, 40, **62**
Pipistrellus pipistrellus 50, **63**
Plagiorchis asperus 12
P. elegans 12
P. maculosus 12
P. muris 12
P. proximus 12
P. vespertilionis 12
P. eutamiatu zibethicus 12
Planorbis vortex 72
Platalea leucorodia 23, 52, **57**
Pleurogenes claviger 14
Pleurogenoides median 15
Pneumonoeces asper asper 13
P. variegatus variegatus 13
P. v. abbreviratus 13
Podiceps nigricollis 18, 22, 30, 40, **57**
P. cristatus 22, 23, 27, 30, 40, **57**
Polistomum integerrimum 9
Polymorphus cf. phippi 45
P. minutus 45
Pomphorhynchus laevis 45
Porrocaecum angustifoliae 40
P. ardeae 40
P. crassum 40
P. depressum 40
P. ensicaudata 40
P. picae 40
P. semiteres 41
P. spirale 41
Porzana porzana 20, **58**
Postodiplostomum cuticola 19
Proteocephalus percae 26
P. macrocephalus 26
Proterorhinus marmoratus 10, 27, 45, 50, **60**
Prostodendrium chilostomum 15
Prostogonimus (P.) ovatus 14
Prostrostrongylus pulmonaris 37
Pseudobothriolepis fodientis 32
Pseudoleuchloridium soricis 21
Psilotrema marki 16
P. spiculigerum 16
P. simillium 16
Pulex irritans 50
Pycnoporium heteroporus 15
Q
Qadraceps bicuspis 53
Q. connexus 53
Q. obscurus 53
Quinqueserialis quinqueserialis 71
R
Rallus aquaticus 18, **58**
Rana arvalis 11, 15, **56**
R. esculenta 5, 11, 13, 15, 24, 45, **56**

- R. ridibunda* 11, 13, 15, 24, 45, **56**
R. temporaria 23, **56**
Rana sp. 11, **56**
Rattus norvegicus 23, 30, 35, 36, 41, 44,
 48, **66**
Rhammus saxatilis 4
Rhaphidascaris acus 41
Rhadinophysylla isacantha strouhali 49
R. pentacantha 49
Rhynonirmus scolopacis 53
Rissa tridactyla 40, **61**
Rodentilepsis magnirostellata 32
Rubenstrema exosperatum 21
R. opisthovitellinum 21
Rutilus rutilus 40, **61**
- S**
- Salamandra salamandra* 15, **56**
Sciurus vulgaris 49, **64**
Scardinius erythropthalmus 9, 10, 26, 45,
 47, 50, 52, **55**
Scolopax rusticola 22, 29, 44, **60**
Seamundssonina tringae lobatus 53
Skrjabinoeeces similis 13
Skrjabinoplagiiorchis ondatrae 13
S. skrjabini 13
Skrjabinotaenia lobata 34
Skrjabinus muris 15
Sobolevicanthus gracilis 32
Sodalis spatulatus 22, **70**
Somateria mollissima 41, 51, **58**
Sorex araneus 12, 14, 15, 20, 21, 31, 32,
 33, 34, 37, 39, 44, 48, 49, **62**
Sorex minutus 32, **63**
Sphaerostoma bramae 11
Staphylepis cantaniana 32
Staphylocystis brusatae 32
S. furcata 32
S. uncinata 32
Stenofiber 72
Stichorchis subtriquetrus 24, **64**
Stizostedion lucioperca 10, 26, 45, 41, 47,
55
Strigea falconis 24
- S. sphaerula* 25
Strix aluco 41, **61**
S. strigis 25
Strongyloides ratti 36
S. r. var ondatrae 36
S. putorii 37
S. mustelorum 37
Sturmia vulgaris 33, 37, 40, 46, **61**
Sus scrofa 51, **71**
Sylvia curucca 33, **71**
Syngamus lari 37
S. trachea 37
Syphacia federici 41
S. montana 41
S. muris 41
S. nigeriana 41
S. obvelata 41
S. petruszewiczii 42
- T**
- Tachybaptus ruficollis* 23, 35, **57**
Talpa europaea 48, **62**
Taenia martis 35
T. mustelae 35
T. tenuicollis 35
Tamerlania zarudnyi 16
Tarsopsylla octodecimdentata 50
Tatria acanthorhyncha 35
Tetrameres fissispina 42
Tetrathyridium sp. 36
Tetraonchus monenteron 10
Thominx aerophyla 44
Tinca tinca 10, 11, 47, **55**
Taxocara canis 39
Tracheophilus sisowi 17
Transcoelum oculum 17
Triaeniphorus nodulosus 27
T. crassum 27
T. lucii 27
Trichocephalus muris 43
Trichostrongylus retortaeformis 38
T. tenuis 38
Trichuris vulpis 43
Tringa erythropus 17, **60**
T. glareola 36, 53, **60**
T. nebularia 27, **65**

T. stagnatilis 36, 60

T. totanus 18, 60

Trinoton nyrocae 51

T. querquedulae 51

T. q. ludwigfreundi 51

Trinoton sp. 51

Troglotrema acutum 20

T. srebarni 20

T. truncatum 20

Tschertkovilepsis setigera 33

Turdus merula 15, 61

Tylodelphis exclavata 20

U

Umbra krameri 5

Uncinaria criniformis 44

V

Vampirolepis acuta 33

V. fraterna 33

Vanellus vanellus 43, 60

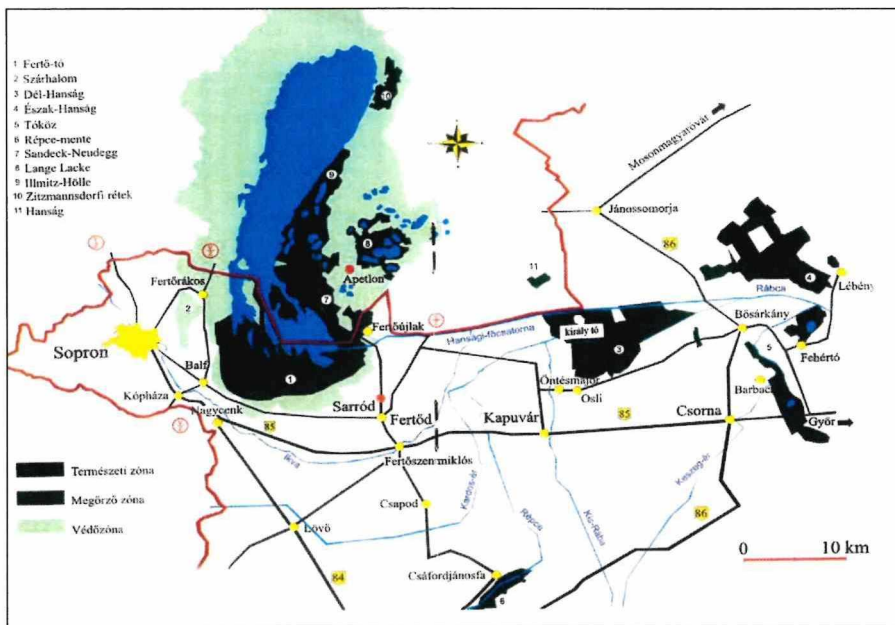
Viannaia depressa 39

Vigisolepis spinulosa 33

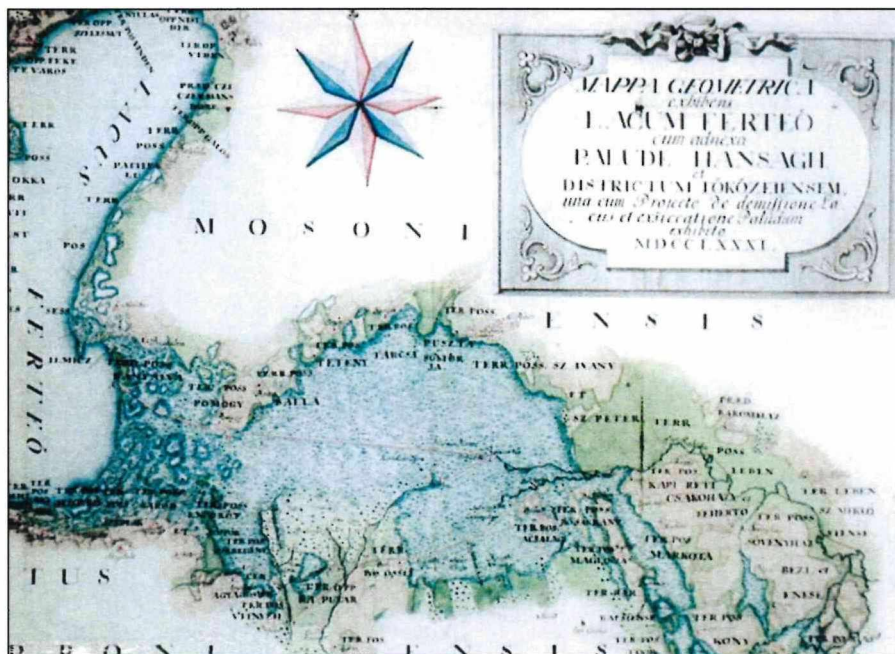
Vulpes vulpes 24, 35, 39, 43, 44, 50, 66

MELLÉKLET

I. 1 – 14 TÉRKÉPVÁZLATOK, FOTÓK



1. kép: A Fertő-Hanság Nemzeti Park elhelyezkedése



2. kép: A Fertő-Hanság vízborítottsága 1781-ben (PELLINGER, A. nyomán, modositva)



3. kép: A Fertő tó déli partvonalát kísérő nádrengeteg (Fotó: NAGY CSABA)



4. kép: A Király tó és környékének madártávlati képe (Fotó: NAGY CSABA)



5. kép: Sziki őszirózsa, Nyéki-szállás (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)



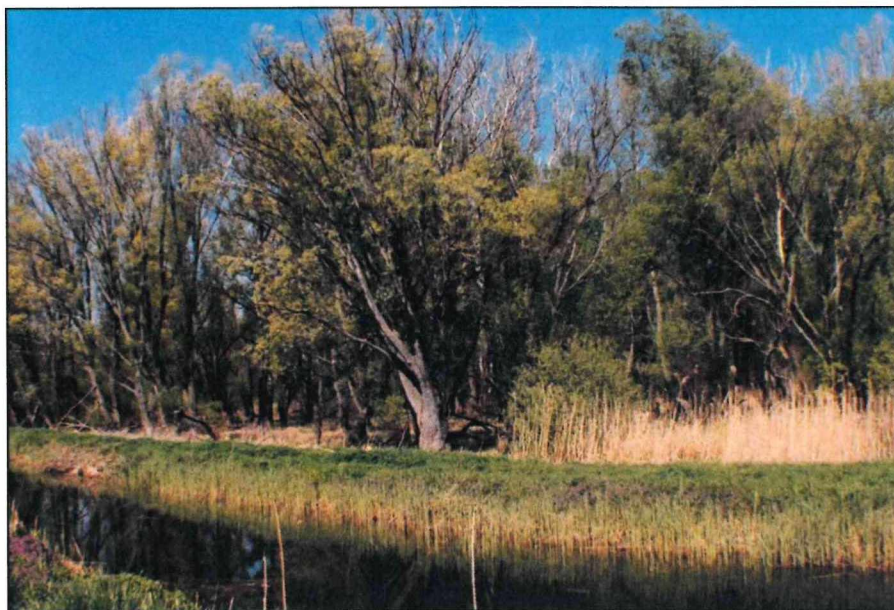
6. kép: Mocsárrét, Tétényi Hany (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)



7. kép: Király tó (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)



8. kép: Csíkos - éger, támasztógyökeres égerfák (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)



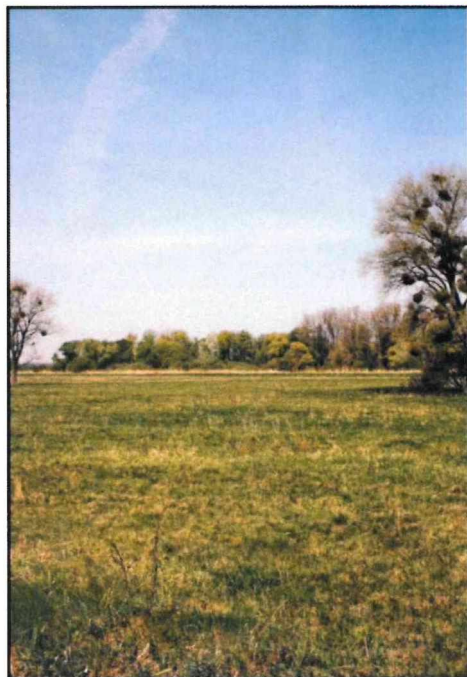
9. kép: Kis-metszés csatorna a csornai erdőrezervátum részletével (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)



10. kép: Élőhely-rekonstrukciós terület a Nyirkai - hany lilimos részénél (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)

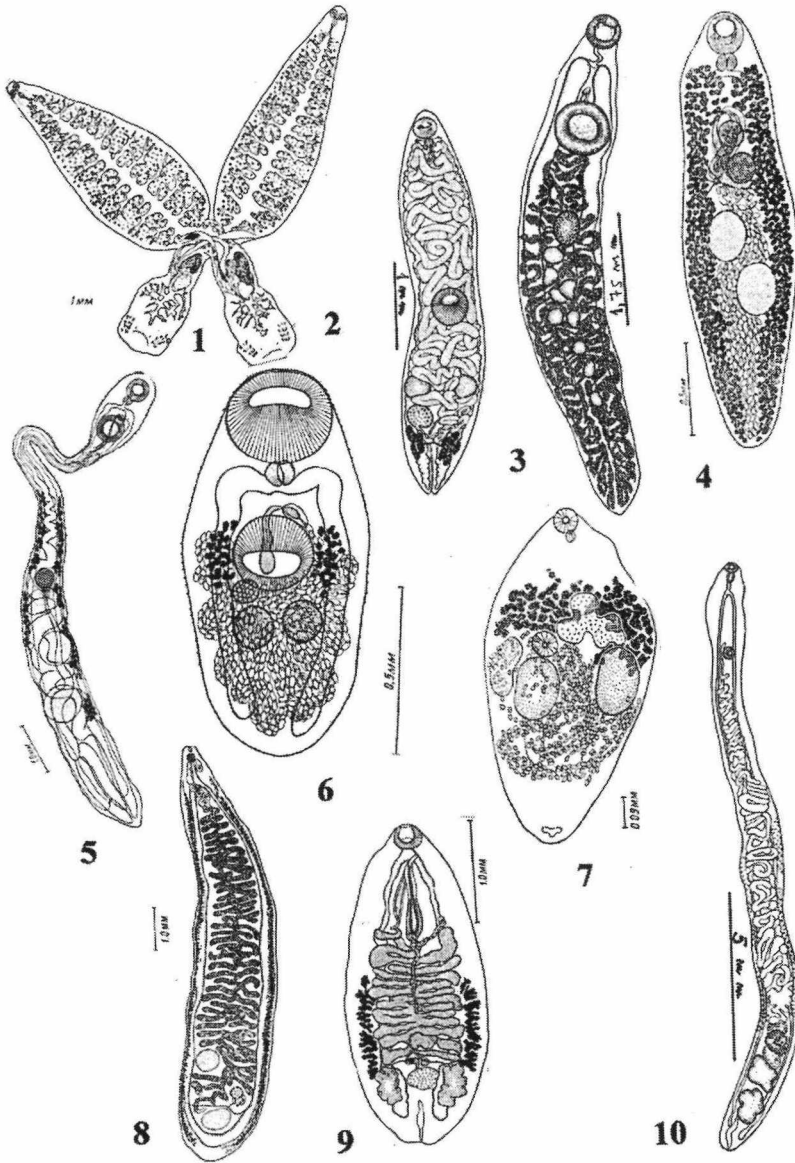


11. kép: Legelésző rackanyáj a Fertő tavi élőhely-rekonstrukciónál, (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)

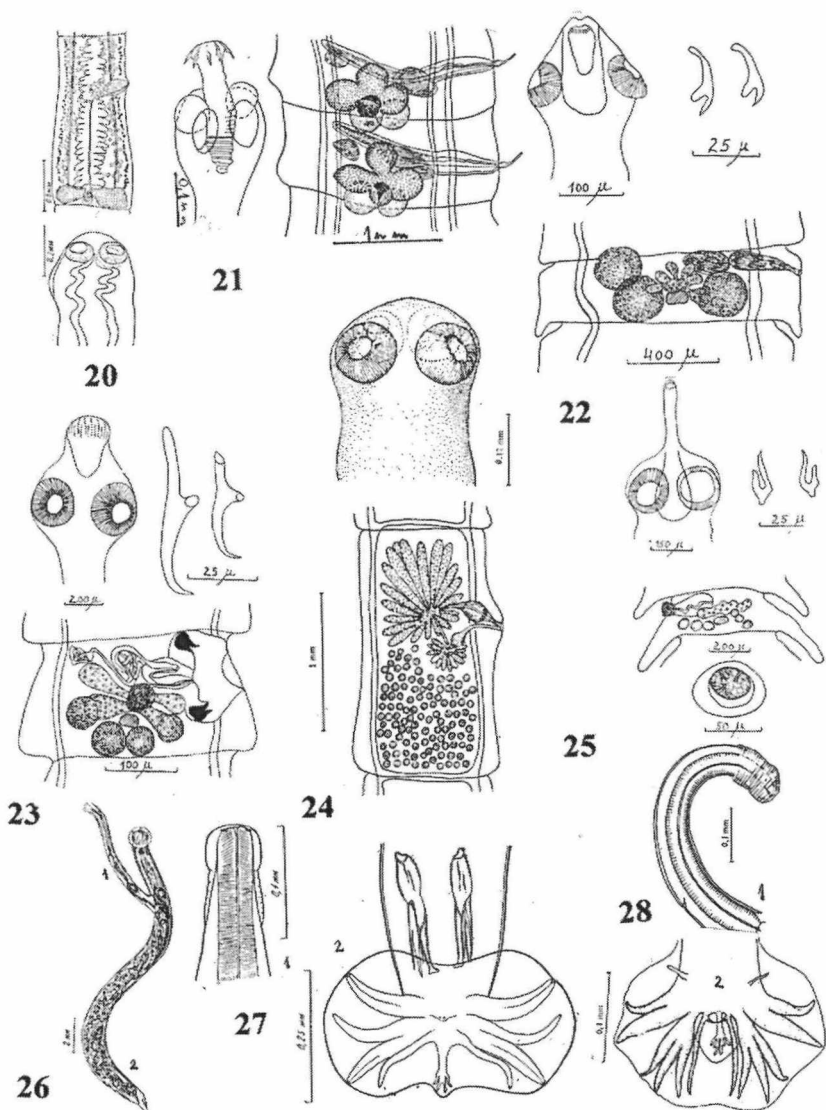


12. kép: Hansági savanyúfüves láprét tavasszal (Fotó: HORVÁTH ISTVÁN)

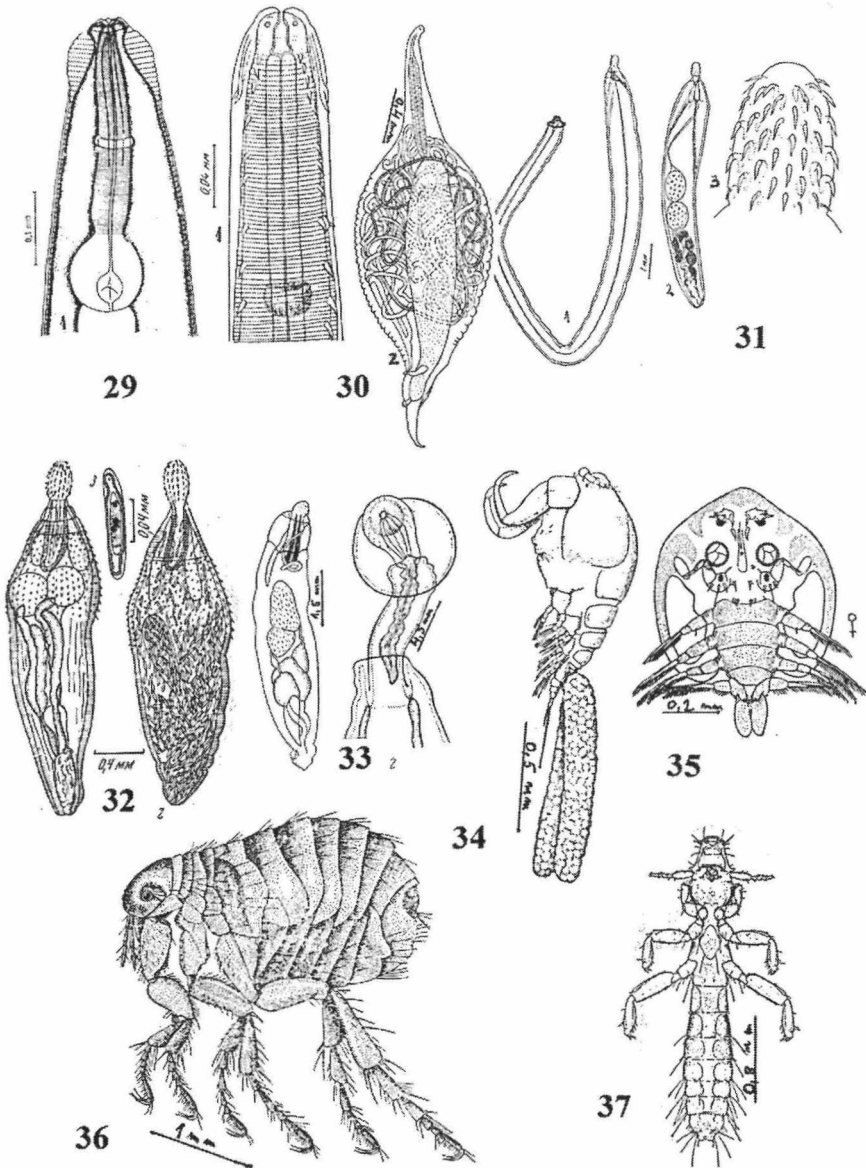
II.
1-37
ÁBRÁK



1 - *Diplozoon paradoxum* 2 - *Halipegus ovocaudatus* 3 - *Gorgodera cygnoides* 4 - *Plagiorchis elegans* 5 - *Macrodera longicollis* 6 - *Paralepodera cloacicola* 7 - *Leyogonimus polyoon* 8 - *Cyclocoelum mutabile* 9 - *Notocotylus gibbus* 10 - *Opisthorchis longissimus*



20 - *Ophiotaenia europaea* 21 - *Diorchis brevis* 22 - *Passerilepis passeris* 23 - *Gryporhynchus cheilancristrotus* 24 - *Catenotaenia cricetorum* 25 - *Tatria acanthorhynchus* 26 - *Syngamus trachea* (1 hím, 2 nőstény) 27 - *Oswaldocruzia filiformis* (1 hím, elülső testvég, 2 hím, hátsó testvég) 28 - *Heligmosomoidea glareoli* (1 nőstény, elülső testvég, 2 hím, hátsó testvég)



29 – *Syphacia nigeriana* (1 nőstény, előző testvég) 30 – *Tetrameres fissispina* (1 hím, előző testvég, 2 nőstény) 31 – *Acanthocephalus ranae* (1 nőstény, 2 hím, 3 ormány) 32 – *Polimorphus minutus* (1 hím, 2 nőstény, 3 pete) 33 – *Filicollis anatis* (1 hím, 2 nőstény, előző testvég) 34 – *Ergasilus sieboldi* 35 – *Argulus foliaceus* 36 – *Pulex irritans* (hím) 37 – *Anaticola crassicornis* (hím)

