MAMMALOGIAI VIZSGÁLATOK AZ ALSÓ-TISZAVIDÉK ÁRTÉRI ERDEIBEN

/ 2 függelékkel /

=Doktori értekezés=

irta:

H a v r a n e k L á s z l ó
szakvezető tanár
Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium

Készült:
a Szegedi Tudományegyetem
Állatrendszertani Intézetében

JATE KÖZPONTI KÖNYVTÁR
Folyóiratok
Szeged

Diss. B 194

József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára
SZEGED

V Á Z L A T

I. B E V E Z E T É S:

1. A Tisza ártere régen és most.
2. Az emlősök rendszerezése és elnevezése.
3. Az emlősök gyüjtésének és preparálásának módjai.

II. AZ A N Y A G T Á R G Y A L Á S A:

1. A Marosszög mammologiai vizsgálata /1959-60/
2. A körtvélyesi ártér kisemlős faunája.
3. A "Sasér"-i rezervátum kisemlőseinek vizsgálata.
4. A három terület szintézise.

III. F Ü G G E L É K:

1. Rendszertani vizsgálatok házi és vadmacskán. Az alsótiszavidéki vadmacskák.
2. A Pannóniai-medence Tiszavölgye pleistocen ősemlőseinek enumerátiója. /I.rész.Alsó-Tisza./

IV. I R O D A L O M J E G Y Z É K

V. M E L L É K L E T E K

I. B E V E Z E T É S

Az 1954-55-ben megindult rendszeres Tisza-kutatás célul tüzte ki magaelé, hogy a Tisza-völgyét rendszeres botanikai és zoologiai kutatásokkal átvizsgálja. Ez a munka igen sok kutató lelkes munkájával sikeresen halad jelenleg is. Sajnos azonban nem minden állatcsoport kutatása halad egyformán, mert kevés a kutató szakember. Ezzel magyarázható, hogy az emlősök kutatása el is maradt.

Bár sok adat áll rendelkezésre, de ezek az adatok leginkább csak azt mutatják, hogy egyes állatok hol fordulnak elő, s nem mutattak rá azok domináns, vagy subdomináns jellegére.

A kutatás alkalmával rendszeres csapdázásokat sem végeztek. Igy kevés elterjedési százalék mutatható ki eme klasszikus kutatásokban. Több helyen módositani is kell a régebbi eredményeket, mert a Tisza-völgye közben változott is.

Ezeket a hiányosságokat szeretném jelen munkámmal pótolni. Munkámat a Szegedi Tudományegyetem Állatrendszertani Intézetének keretén belül végeztem. A rendszeresség érdekében a Tiszát Szegedtől kezdve kezdtem vizsgálni, ugy hogy a kutatásaimat felfelé folytattam az Alsó-Tiszán.

Mivel a mellékfolyók völgyének kutatása szorosan illeszkedik a Tisza kutatáshoz, igy a Maros völgyében is végeztem megfigyeléseket. Ezekről a területekről rendszeres adatok még nem állnak rendelkezésre, igy munkálataim uj adatokat közölnek a fent jelzett területekre, továbbá a három terület uj szintétikus összefoglalását adják.

1. A Tisza ártere régen és most

A Tisza árterének változását ha pontosan nyomon akarjuk követni szükséges az, hogy a pleistocen időszakból nagy vonalakban napjainkig vizsgáljuk e folyó árterének alakulását. A pleistocen Tiszáról elmondhatjuk, hogy egy összefüggő kisebb-nagyobb erekkel folydogáló nagy mocsárrendszer volt, tarkitva ez időre jellegzetes növényekkel, növényvilággal. E mocsárrendszer jó buvóhelye és ivóhelye volt az állatoknak, de nem utolsósorban igen jó vadászterülete volt a ragadozóknak. A mocsaras területen igen sok állat is pusztult el, s igy érthető, hogy a Tisza viszonylag gazdag a pleistocen kori leletekben. /Horusitzki/

A holocenben folyamrendszere valamivel egységesebb lesz, de a körülvevő mocsarak, nádasok megmaradnak, s itt is igen komoly állatmennyiség találta meg élelmét. Jellemzi ekkor már a Tiszát, hogy bár alsó szakaszán számtalan kanyarulattal folyik tova, egységes vizrendszerré válik.

Elmondhatjuk azonban, hogy a Tisza K-Európa egyik legszeszélyesebb folyója volt.

Mivel halban és vadban igen bőséges volt, hamarosan környékén megtelepszik az ember is.

Ugyhogy elmondhatjuk, hogy a folyó melléke már a neolith-korban is településekkel rendelkezik.

Az ujabb településfeltárások közül megemlithetném a Tápé határában 1960-ban TROGLMÁJER OTTÓ által feltárt bronzkori települést.

Igen sok nép fordul meg a Tisza mentén. Avarok, Rómaiak, - melyeknek nyomait nemcsak a Tisza, de annak mellékfolyói mellett is megtaláljuk.

Igy ezek közül megemliteném a maroslelei avar települést, de nyomukat még ennél több helyen is megfigyelhetjük.

Mindezek a települések azért alakulhattak ki a folyó mentén, mert annak ártere vadban bővelkedő, vize pedig hallal ellátta a környező lakosságot.

A Tisza mivel igen sok kanyarulattal fut az Alföldön igen sok és nagy áradással fenyegette a környéket. A tavaszi hóolvadás után többször kilépett medréből és nagy területeket boritott el vizzel. Ezeken a területeken virágzó ártéri erdők voltak. Az erdőkben a nagy és kisemlősök egyaránt előfordultak, melyek még a környező nádasokban is menedéket találtak. Az itt élő - már kihalt állatok közül megemliteném a nádi-sakált /Szunyoghy, Éhik, Nagy J./ - melynek sakál vagy farkas volta sokáig foglalkoztatta a kutatókat.

Az irodalom áttanulmányozása után a sakál elnevezésnek kell igazat adnom, mert a farkas volta mellett nem sok bizonyiték szól. A bizonyitásnak felhozott festményt nem fogadhatjuk el, mert meglehetősen idealizálja az embereket és állatokat egyaránt.

Későbbi korokban a halász-pákász életmód egyre jobban a háttérbe szorul, s helyet ad a földmüvelésnek. Ez hatalmas erdőirtásokat eredményezett. A mocsarak lecsapolása a folyók szabályozása már másodszor változtatja meg ekkor a Tisza-völgye képét. Az erdei és mocsári fauna visszahuzódik, elpusztul, de ugyanakkor tért hóditanak a sztyeppei fajok, s a kialakuló nagybirtokok hatalmas tábláin uj faunakép alakul ki.

Erre az időre tehető a farkas a vadmacska, nádisakál és más állatok eltünése is az alsó-Tiszáról. Az ujabb buvárok közül STERBETZ ISTVÁN

jelzi ugyan az alsó-Tiszáról a vadmacskát, de mindezideig bizonyitó példányt nem sikerült elejteni. 1961. január 1.-én ugyan mégegyszer felmerül egy vadmacska lelet,/Délmagyarország/ ennek vizsgálatáról azonban később fogok még tájékoztatást adni.

A folyamszabályozások, a védőtöltések ismét uj élőhelyet teremtenek az állatoknak. Azok a fajok, melyek alkalmazkodni nem tudtak az uj környezethez, visszahuzódtak, vagy elpusztultak. Igy a Tisza-völgyében a kifejezetten hydrophill és konzervativ fajok maradtak meg. Azon konzervativ fajok, melyeknek biotopját megszüntették, eltávoztak e területről.

Ezzel mintegy megmagyarázható, hogy a Tisza-völgyében bármennyire is keressük,nem minden alföldi faj fordul elő.

Az árvédelem érdekében a még megmaradt ősi coenozisokat is kipusztitották és helyébe uj árvédelmi füzesek kerültek. Ezek a füzesek megerősödésük után sok kisemlősnek nyujtottak menedéket.

Mivel az árvédelmi terület néhol 1-2 km. is volt,a területet mezőgazdaságilag is hasznositották. Itt főként rágcsálók találtak megfelelő élőhelyet maguknak. Természetes, hogy a rágcsálók megjelenése nagyobb tömegben odacsődíti a ragadozókat is. Igy ujabb biocoenozisok alakulnak.

Az 195o-es évektől kezdve az ártereket az erdőgazdaságok igyekeztek hasznositani. Több helyen Quercus és Populus fajokból álló keverterdőt telepitettek. Mondanom sem kell, hogy a kiszoritott mezőgazdasággal kiszorult egy állatcsoport is - a rágcsálók - mivel ezek természetes táplálékukat nem találták meg.

Egyes helyeken /pl. Körtvélyes/ ebben az időben komoly károkat is okoztak fák kérgének és gyökerének rágásával a kisemlősök. Oka a természetesen kialakult biocoenozis megszüntetése, melynek hirtelen megszüntetése minden esetben valamilyen reakciót vált ki.

A napjainkban telepitett erdők sem maradtak azonban lakók nélkül. Itt ismét az elasztikus fajok maradtak meg, illetve napjainkban konzervativ erdőlakók telepszenek meg.

A folyó két oldalán huzodó védőtöltés pontos határát adja a Tisza-völgyének. Hangsulyozni szeretném, hogy ez nem egy önkényesen meghuzott határ. A töltésen belöli terület mikroklimája és más egyéb hatások egészen eltérőek a töltésen kivüliektől. Ezzel magyarázható pl. hogy az Unkák jóval hamarabb térnek téli nyugovóra, mint töltésen kivül élő társaik. De nemcsak Amphibiáknál találunk erre példát. Megfigyelésem szerint a Mus musculus spicilegus is jóval hamarąbb kezdi meg gyüjtögetését, mint a töltésen kivül. Botanikai példán szemlélve, lombhullás és egyéb őszre jellemző életfolyamatok is hamarabb indulnak meg mint a töltésen kivül.

A tavaszt vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy a természet ébredése később kezdődik meg, mint kivül.

Mindezek indokolttá teszik, hogy a két töltés közötti szakaszt önálló egységként vizsgáljuk.

Vizsgálati területeim közül kettő Tiszamenti,egy pedig a Maros árterében fekszik. A két Tisza menti szakasz is eltér egymástól, mert egyik - Körtvélyes - természetes hasznositás alatt van, a másik - Sasér - pedig természetvédelmi terület.

Ezekről a területekről más malacológiai, ornithologiai közlemények megjelentek, s igy a mammologiai vizsgálatok ezek szerves folytatása, illetve kiegészitője lesz.

2. Az emlősök rendszerezése, elnevezése

Nemcsak Magyarországon, de világszerte is komoly problémát okozott az emlősök rendszerezése. Ennek oka volt, hogy nagyon sok ősemlős lelet és átmeneti alak hiányzott és hiányzik is még. Hiba volt továbbá az is, hogy a fossilis alakokat a geológusok külön rendszerbe foglalták, s ezzel az emlősök rendszerezése nagy mértékben mesterségessé vált /8/.

Csak a későbbi modern rendszerek tették lehetővé a természetes rendszer kialakitását.

A határozókönyvek /1,2,4/ melyek közkézen forognak szintén elavultak, mert nagyon sok uj bélyeg vált ismeretessé, különösen a nagymértékü variációs vizsgálatok megindításával, melyben különösen lengyel kollégák járnak élen.

Ezzel kapcsolatos, hogy állataink zöménél a LINNÉ-féle binominális nomenclaturát is el kellett hagyni, s helyébe a trinominális nomenclatura lépett. Azért, hogy rendszerezésem és elnevezéseim is megfeleljenek a modern rendszertan elveinek az összefoglaló munkák közül a "Traité de Zoologie" Fasc I-II.t használtam fel, az egyes állatok determinálásánál pedig figyelembe vettem az "Acta Theriologica" megjelent számait /11,12,13/.

3. Az emlősök gyüjtésének és preparálásának módjai

Gyüjtéseim főképp a kisemlősökre terjedtek ki, melyeket legnagyobbrészt rugós csapdákkal ejtettem el. A területek, mivel igen fiatal telepitésekről van szó - kivétel Sasér - nem tartoznak a leggazdagabb lelőhelyek közzé. Átlagosan számitva 2-25 % között mozgott a fogási átlag. Magyarázatul szolgál, hogy a Tisza áradása, mely főképp tavasszal következik be, a tél és ősz által amugyis legyengitett állatokat sujtja. Igy a pusztulás hatalmas arányokat ölt. A nappali mozgások gyérek. Egész évi rendszeres /hetenkénti/ gyüjtés alkalmával is olyan ritkán sikerült nappal fogni, hogy ezek a százalékok gyakorlatilag el is hanyagolhatók.
A nappali gyér fogás ismét az állatszegénységet jelzi. Valószinü, hogy a Tisza, valamint az időjárás által legyöngült állatok között még jobban pusztitanak a fertöző betegségek, melyekről Dr. SZUNYOGHY JÁNOS kiváló mammalogusunk is megemlékszik /28/.
Az állatok befogására a kereskedésekben kapható rugoscsapdákat használtam, továbbá hohenheimáni egérfogót, valamint néhány esetben elevenfogó ládacsapdákat alkalmaztam.
A gyüjtésnél használt módszerek közül legjobban bevált a vonalfelvétel módszere, de emellett rendszeresen alkalmaztam a terepátfésülést is /28/. A begyüjtött állatokat mivel állomáshelyemtől távol voltak, helyszinen kellett feldolgoznom. A tudományos méretfelvétel után vagy bőrbetömve tároltam, vagy bőrcserzést alkalmaztam /5/. Kevesebbszer alkalmaztam a bőrbetömés módszerét, mert az állatok szineloszlásának vizsgálata sokkal könnyebb volt a cserzett bő-

rökön. A nyár forróságában a bőrök nagyon gyorsan romlanak, ezért egy uj gyors preparálási módszert alkalmaztam.

Az eljárás lényege a következő:

A begyüjtött állatoknál felvesszük a szokásos méreteket. Ezután megnyuzzuk az állatot ugyanugy, mintha bőrcserzést végeznénk. Az igy kapott bőröket parafalapra feszitjük ugy, hogy szőrös fele a parafa felé legyen. Lehusoljuk, majd 96 %-os alkohollal jó erősen bepermetezzük. Néhány perc mulva a felhigult alkoholt vittával letöröljük, majd megismételjük a permetezést. Ezután néhány milliméter vastagságban szórjunk a bőrre finom NaCl-t és árnyékos helyen száritsuk a bőrt. A száradás közben a só egy része beivódik a bőrbe, a felesleges mennyiség pedig lepereg. Ilyen módon a bőr szállitásra alkalmas, s nagy előnye, hogy egy vázlatfüzetben is tárolhatjuk. Később, vagy a száradás után Na-arsenicosummal dörzsöljük be a bőrt, hogy az Anthrenusoktól megóvjuk.

Ez A módszer különösen egérfélék gyüjtésénél vált be nálam, de alkalmazható más kisemlősöknél is.

A konzerválás befejezése után kartonlapra ragasztottam a bőröket s igy a rongálódás teljes mértékben elkerülhető.

Megjegyzem, hogy hasonló módon a cserzési eljárás és felragasztás kivételével 1925-ben hasonló módon tárolta az egereket Dr. KOLOSVÁRY GÁBOR is, módszerét azonban ekkor elutasitották.

Tőle függetlenül 1959-ben ismét felmerült ez a módszer gyorsasága és jó raktározhatóság miatt nálam, s ugyanakkor cickányok vizsgálatánál Bialoviezában /13/. Véleményem szerint ez a módszer nagyon

jól alkalmazható, sőt a szineloszlás vizsgálatánál sokkal jobban is, mint a klasszikus bőrbetömés. A sikban ugyanis jobban megfigyelhető a szineloszlás,annak folytonossága, vagy megszakitottsága. Tárolási szempontból is kiválóan alkalmas, mert kis helyen elfér, s ahol tömeges gyüjtések folynak ez is alapvető szempont. Nem jelenti azonban azt, hogy a bőrbetömés és montirozás módszerét teljesen el kell vetnünk. Mindkettő alkalmazható és aklalmazandó is a gyüjtő meglátása, valamint az anyag sorsa szerint /kiállitás, vagy szakgyüjtemény/.

A bőrhöz tartozó koponyák is sok kellemetlenséget okozhatnak a gyüjtőnek. Gyakori itt is a romlás, igaz hogy ez nem veszélyezteti az anyagot csak a bomló fehérjék kellemetlen szaga, s esetleges fertőzések veszélyesek.

Ezt is igen egyszerüen el lehet kerülni. Módszere a következő:

A kivett koponyát NaCl-ben megforgatjuk, majd vastagon bekenjük talkummal. A talkum felszivja a nedvességet és közben az anyag szépen megszárad. Meggyorsithatjuk ezt a szárítást ha az anyagot napra helyezzük ki. Napon néhány óra alatt mumifikálhatjuk az anyagot s a szállitás alatt már semmi gondunk nincs rá, mert szagtalan és papirzacskóban tárolható.

Kikészitésnél a koponyákat tegyük NaOH 5-os oldatába. A vizes oldat felpuhitja a megszáradt izomszövetet. Egy heti állás után az anyag éppen olyan jól preparálható, mintha friss lenne. A folyadékra célszerü benzint rétegezni, mert ez az anaerob körülményeket is megteremti, s igy még gyorsabb is a preparálás. A további preparálást az irodalomban megadott módszer szerint végeztem el /5/.

II. A Z A N Y A G T Á R G Y A L Á S A

1. A Marosszög mammologiai vizsgálata /1959-6o/

A terület jellemzése:

Szegedtől 6,5 fkm-re a Maros folyó jobbpartján terül el az ártéren egy 195o-ben telepitett vegyeserdő. Az ártér itt a legszélesebb s nemcsak erdőgazdasági művelés, de mezőgazdasági kultura is található. Vizsgálati területemet itt választottam meg, mert a jelzett heterogen területen mindazok az állatok tanyát lelhettek, melyek a Maros alsó szakaszát jellemezték.

A védgát mellett a szokványos Vizügyi Igazgatóság által telepitett hullámtörő füzes található, mely nedvesebb volta miatt főleg Insectivorákat rejt magában. Vizesebb esztendőkben sem kerül az egész terület viz alá, mert itt két holtmeder is található, mely vizlevezető, illetve viztároló szerepet tölt be. Az egyik az ugynevezett "Nagydög" viszonylag magasabban helyezkedik el, s ez csak nagyobb áradások alkalmával vizes, mig a másik a "Székely-dög" általában minden tavaszszal vizzel telt.

A "Nagydög"-től D-re, ÉD-i irányu fiatal erdőtelepités van, melynek nagyobb része Quercus, de igen sok Populus és Acer-t tartalmaz. Egy két helyen Pinus nigra is előfordul, de ez elhanyagolható mennyiségben van csak a területen. Mind a füzesben, mindpedig a fiatal telepités nagymértékben gyomos. Sok helyen áthatolhatatlan szövedéket alkot a szeder, a tisztásokon pedig 7o-8o cm. magasságu kakaslábfü állomány található.

Talajtani szempontból, erősen homokos öntésiszappal van dolgunk.

Vizsgálati módszerek megegyeznek a 2. pontban leirt módszerekkel.

Vizsgálati eredmények: /1959/

A fent jelzett területet 1959 augusztus 1-től vizsgáltam rendszeresen. A késönyári és őszi fogási eredményekben lényeges eltérés nem mutatkozott. A "Nagydög" ebben az évben mezőgazdasági hasznositás alatt állt, kukoricavetést találtam rajta. A törés után, a hordás alkalmával igen sok cső hullott el /1o-15 m-ként 1 cső/. A csapdászás ebben az időben kevés eredményt hozott, mivel az állatok bőséges táplálékhoz jutottak.

A K-Ny-i területen a lyukak kijáratai statisztikai átlagot figyelembevéve a magaaabb partokon találhatók, kijárati nyilásuk rendszerint D-i irányu, s csak ritkán rejtettek. A használt kijáratok előtti tér mindig gondosan el volt takaritva. A kijárati nyilások lejtésszöge átlalában 4o°.

Előforduló fajok:

INSECTIVORA /Bowdich 1821/

Talpa europaea L.

13ox22x17x0 o♂

131x24x18x0 o♂

135x27x19x0 o♀

142x29x21x0 o♂

Járatai a laza talajban mindenütt előfordulnak a nedvesebb területeken igy főképp a füzesben. Nagy számban előfordul még a védőtöltésen is, ahol a járatkészitésével komoly károsodást is idéz elő /3-4 kép/.

Az erdőtelepités területén is előfordul azonban itt járatai jóval mélyebben találhatók meg. Domináns fajként jelentkezik az öreg füzesben, subdomináns fajok a telepitésben.

Crocidura leucodon Bonap.

57 x 5o x 12 x 4 ♂

56 x 5o x 12 x 4 ♂

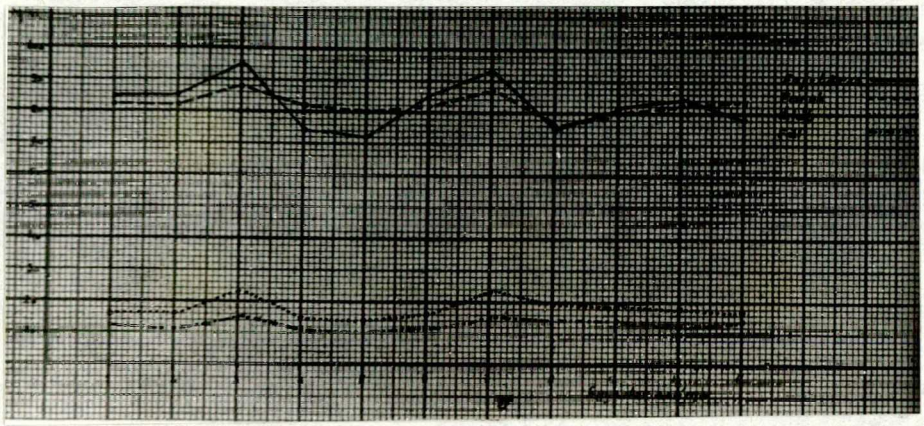
Szintén az öreg füzesben került elő összesen két példányban egy odvas fa mellöl. Ezen a területen sok volt a rovar, főként Calosoma auropunctatum és Calosoma inquisitor. Ritka fajokhoz sorolható. Denevérek megtelepedésére alkalmas terület nincs.

GLIRES /Linné 1858/

Apodemus sylvaticus L.

Fej+törzs hossza	Farok hossza	Hátsó láb hossza	Fül hossza	Nem
85 mm	82 mm	16 mm	12 mm	♂
85 mm	82 mm	16 mm	11 mm	♂
95 mm	88 mm	23 mm	15 mm	♀
74 mm	82 mm	15 mm	11 mm	♀
72 mm	80 mm.	14 mm	10 mm	♂
85 mm	81,5 mm	16 mm	10,5 mm	♂
93 mm	87 mm	23 mm	13 mm	♀
75 mm	76 mm	19 mm	14 mm	♂

Ezen táblázatban jelzett állatok mivel közel egyidőben és helyen fogtam őket, nem tulságosan nagy variációt mutatnak.



Ha azonban összehasonlitjuk a későbbi időkben főleg a tavasz és koranyári példányokkal, azt tapasztaljuk, hogy ez a variáció jóval nagyobb. Adódik ez abból is, hogy itt közel egyforma adoultus példányok méretei láthatók.

A variációnak tehát két okat van: kor, környezet.

Itt szinbeli és nagyságbeli eltérés egyaránt előfordul. Megjegyzem, még a variáció érdekessége szempontjából, hogy legvariánsabb a fej+törzs mérete, mig legkonstansabbnak a fül mérete látszik.

A fogott állatok maximális nagysága:

95 x 88 x 23 x 15

Minimális méret:

72 x 8o x 14 x 1o

Átlagos mérete az Apodemusnak ezen a területen tehát:

83 x 82,2 x 16,2 x 1o,8.

Az Apodemus sylvaticus L. dominans fajként jelentkezik a telepitett erdőben,továbbá a védőtöltést övező bokros területen.

Az öreg füzesben subdominans fajként jelentkezik. A dominanciát figyelembe véve megállapitható, hogy a teljesen nyilt területek kivételével az Apodemus sylvaticus L. mindenütt előfordul kisebb vagy nagyobb számban.

Mus musculus spicilegus Pet.

Csak néhány példányban mezőgazdasági kulturából s erdőszegély mentén sikerült gyüjteni.

77 x 74 x 15 x 12 ♂

79 x 74 x 16 x 11 ♂

78 x 75 x 17 x 12 ♀

A terület kisemlőseinek kutatásakor az állatok gyakoriságára a bagolyköpetekből is szoktak következtetni. Sajnos ezen a területen nem találtam.

1959 tele /november, december/ igen enyhe volt. Inkább esők voltak. A terület teljesen átázott, több helyen nagyobb kiterjedésü viztócsák keletkeztek. Részben a gyakori esőzés, részben pedig a nedves talaj miatt rendszeresen rugóscsapdákkal gyüjteni nem lehetett.

Komolyabb tél csak az 1960-as év januárjában következett be. Január 10.-én megindult a hószálingózás, mely rövidesen hózáporrá fokozódott. Rövid idő alatt 60-70 cm-es hótakaró boritotta az egész erdőt. Éjszaka komoly fagyok következtek, s igy a hó felszinen megfagyott. Csapdázás ekkor sem járt eredménnyel, mert a nagy hideg miatt csak kevés állatt jött a felszinre.

Az itt működő MÁCSAI BÉLA erdész kolléga tájékoztatása szerint

erdőjárása alkalmával sehol sem látott kisemlős nyomokat. Gyéritette e télen még a kisemlősök számát az is, hogy a talaj a hó alatt nem fagyott meg, hanem vizes és sáros volt. Később a hó hirtelen olvadt el s a nagy mennyiségü viz elsősorban a földi lyukakban élő kisemlős "várak"-ba szivárgott be. Bizonyitja ezt az is, hogy kora tavasszal is igen gyér volt a fogási eredmény, mely csak később, április végén, illetve májusban emelkedett.

Az őszi és téli vizsgálatok alkalmával tehát megállapitható, hogy e területeken az Erdőben domináns faj az Apodemus sylvaticus, subdomináns a Talpa europea, ritka fajok közé sorolható a Mus musculus spicilegus, valamint a Crocidura leucodon.

1960. évi vizsgálatok:

Március 6-7.

Csapdákat az előzőleg már átvizsgált területen a legmegfelelőbbnek látszó helyen, helyeztem el, közel a szárkupokhoz és a lakott lyukakhoz. Több szárkup és rőzserakás található itt, mely igen jó búvóhelynek látszott a kisemlősök részére. Fogási százalék ezen a napon 0 volt. Oka a hirtelen nagy fagy, mely 7.-ére virradó éjjel köszöntött be.

Március 7-8.

Ellenőrzésképpen az előbbi helyen ismét kint hagytam a vizsgált területen a csapdákat, sőt számukat szaporitottam. Hőmérséklet ekkor reggel 7 órakor 4°C minus. 7 órakor megindul a hóesés, mely 10 óráig tart. 8.-án reggel a hőmérséklet -7°C, szállingozó hóesés. A csapdázás ismét eredménytelen, mozgás nincs.

A lyukak előtt elhelyezett száraz homokon észrevettem volna a kijáró állatok nyomát, de a homokon egyetlen nyom sem árulta el az egerek jelenlétét.

Március 13-14.

A vetyeháti erdő 1o.sz. parcelláján kezdtem meg a rendszeres vizsgálatokat. Az ősz folyamán e parcella szélén elég sok Apodemus sylvaticus-t fogtam. Jelen vizsgálatom alkalmával É-D-i irányban 1oo csapdát helyeztem el, s valamennyit szalonnával csaliztam. A parcella 5o m-nyi területen nagyon gyomos, beljebb kevés a gyom, helyenként szép füves foltok találhatók. A parcella szélétől 3oo m-re emelkedik a talajszint s kb. 2o m-en keresztül 2 m-es szintemelkedés található. Itt Pinus nigra telepités figyelhető meg mintegy 8-9 árnyi területen. Az alacsonyabb területeken a csapdázás nem járt eredménnyel, ellenben itt a magasabb részeken sikerült néhány Apodemus sylvaticus /L/-t fognom. A fenyves területén lyukak nem voltak ellenben keleti irányban tisztás füves terület következett, ahol több lyukat figyeltem meg, mely lakott volt.

A fogott állatok méretei:

81 x 8o x 19 x 14 ♀

82 x 8o x 19 x 14 ♀

84 x 83 x 18 x 12 ♀

85 x 83 x 13 x 14 ♀

85 x 81 x 18 x 15 ♀

78 x 83 x 17 x 14 ♂

Március 22-23.

A kedvező időjárás miatt a talaj avartakarója száraz s a talaj nedvességtartalma is csökkent. A nappali felmelegedés elérte a +15°C-t míg a minimum ezen a héten +4°C alá nem esett. Ekkor a 8.sz. parcellát vizsgáltam át csapdáimmal terepátfésülés módszerével. A lyukkak vizsgálata szerint igen kedvező terület a kisemlősöknek. A viszonylag nedves talajon elég sok Talpa europaea L.járat található meg. Több helyen felszinen futó járatok is megfigyelhetők, melyek a téli hótakaró alatt készültek. A kiturt föld megvizsgálása után megállapitottam, hogy a Talpa jelen pillanatban kb. 4o cm. mélységben készíti vadászó járatait. Három egymásra merőleges vonalban helyeztem el csapdákat. Igy a fogási eredményekből meg lehet állapitani, hogy a rágcsálók fő tartozkodási helye melyik irányban van. Csapdázás alá került továbbá a 9.sz. parcella, mely a "Nagydög" jobb partján helyezkedik el. Végezetül ettől a területtől Ny-ra az ut mellett lévő Füzes-nyáras területen helyeztem el néhány csapdát.

Fogási eredmények:

9.sz. parcella: sok lyuk, lakottnak csak kevés bizonyult, itt fogás nincs.

Füzes nyáras terület: Itt is kevés lyuk,néhány lakott. Eredmény: 2 db. Mus musculus spicilegus Pet.

83 x 75 x 18 x 12 ♀

78 x 72 x 17 x 12 ♂

8.sz. parcella: Az erdő alja tiszta csak néhány m^2-en van néhány szederbokor. Itt 8 db. Apodemus sylvaticust fogtam. Fogási eredmény 8 %. Méreteik:

87 x 84 x 18 x 14 ♂

87 x 84 x 19 x 14 ♂

78 x 77 x 18 x 13 ♂

78 x 72 x 19 x 13 ♂

84 x 79,5 x 18 x 14 ♀

84 x 79 x 13 x 14 ♀

81 x 78 x 18,5 x 13,5 ♂

81 x 78 x 18 x 13 ♂

Megállapitható, hogy a legtöbb lakott lyuk ezen a területen van, s e területtől K-i irányban.

Megállapitható, hogy az Apodemusok fő tartozkodási helyük itt található. A füzesben a tél folyamán a Vizügyi Igazgatóság gallyaztatott, s a zaklatás miatt itt a csapdázás eredménytelen.

Április 6-7.

MÁCSAI BÉLA erdész tájékoztatása szerint a 6.sz. parcella mellett mezőgazdasági művelés alatt álló területen /kukoricás/ Mus musculus spicilegus Pet. hordásokat figyelt meg MÜLLER KÁROLY erdőgazdasági alkalmazott. A jelzett területet átvizsgáltam és a PETÉNYI által leirt "gözü-hordásokat" figyelhettem meg. /14, 17 kép/. A garmada mintegy 8 cm. vastagságban földel boritott volt. Ezután még avarboritás következett s ez alatt találtam meg a tartaléktápanyagot jelen esetben muharbugát.

A gözük jóval többet gyüjtöttek, mint amennyire szükségük volt, mert még áprilisban is 25o g.-nyi buzát találtam benne /16.kép/. A fészek a garmada alatt helyezkedett el, azonban jóval mélyebben, mint azt PETÉNYI leirta. Lehet, hogy a fészek mélysége függ a talaj minőségétől is. Itt homokos öntésiszap található, mely talaj könnyen hül le, de könnyebb az ásás is. Ezzel magyaráznám, hogy az első két garmada alatt 7o-8o cm. mélységben, mig a harmadik hordásnál még 9o cm. mélységnél sem akadtam a fészekre. A fészekben gözük már nem voltak, valószinü, hogy a szomszédos lucernásban ütötték fel tanyájukat. Itt néhány friss ásásu lyuk mellé helyeztem el csapdákat. Sikerült is megfognom 3 db. gözüt. Méreteik:

83 x 75 x 18 x 12 ♀

83 x 83 x 18 x 14 ♀

88 x 87 x 19 x 14 ♂

Április 14-15.

1c.sz. parcella vizsgálata következett. Itt szintén van néhány árnyi területen Pinus nigra, s elég szép számmal fordul elő egérlyuk is. K-nyi-i irányban helyeztem el csapdákat. A levegő 14-én fojtott meleg. Este megindul az eső, mely rövid ideig esik csak. 1 órától 4 óráig ismét esik langyos, lassu eső.

A másnapi ellenőrzés alkalmával az év eddigi legnagyobb egérmozgását figyelhettem meg. 5o csapdából 16-ot háborgattak, melyen rágási nyomok figyelhetők meg s ebből 8 db. fogott is.

A fogott állatok közül öt db. Apodemus sylvaticus L. volt.

Méretei:

88 x 81 x 19 x 11 ♂

89 x 84,5 x 19,5 x 14 ♀

9o x 81 x 19 x 15 ♀

85 x 81 x 18 x 14 ♀

78 x 71 x 17 x 13 ♂

továbbá 2 db. Mus musculus spicilegus Pet.

78 x 78 x 18 x 13 ♂

81 x 8o x 13 x 14 ♂

és 1 Micromys minutus pratensis 62 x 56 x 13 x 8,5 volt.

Sajnos, hogy a jó fogási eredményből nem mindegyiket sikerült megmenteni, mert részben nagy kárt tett a bőrökben az eső, de tetemesebb kárt okoztak benne a hangyák. Ilyen nagymértékü hangyajárást még nem tapasztaltam. Egy-egy hullán 1oo-2oo hangya is nyüzsgött.

Az öreg füzesben is sok lyukat figyeltem meg. Az itt elhelyezett csapdák azonban nem mutattak ilyen nagymértvü mozgást. Itt csak 4 csapdát háborgattak. Egy Apodemus sylvaticust 81 x 76 x 18 x 14 ♂ fogtam. Ugyanezen a napon délután sikerült megtalálnom az Erinaceus roumanicus vadászó helyeit is. Portyájukra kb. 7 órakor indulnak el. Főképp a füzesben tartozkodnak, ahol viszonylag sok a rovar. Ezen a területen van a legtöbb fácán is. Valószinü, hogy az itt élő Erinaceusok rendszeresen dézsmálják a fészkeket is. Délután eke után ballagva szántás közben az ártéren kivül Microtus arvalis-t fogtam. Több példány került elő itt, valamennyi Mic-

rotus arvalis volt. Ez szintén igazolja korábbi feltevéseimet, hogy az ártéren kivül az Apodemus helyét a Microtus arvalis veszi át, vagyis itt domináns állat.

Április 25-26.

24-25-re virradó éjjel elég sok és hideg eső esett. A levegő meglehetősen lehült. Néhol gyengébb talajmenti fagy is észlelhető. A nagy lehülés eredményeképp a fogás is gyérül. Egy Apodemus sylvaticus került csapdába. Méretei:

88 x 8o x 19 x 14 ♀

Május 1o-11.

5 fkm-nél lévő ártéri terület vizsgálata következett. 19oo-ban telepitett hullámtörő füzes-nyáras telepités található itt. Sok kisebb-nagyobb domb és gödör található itt, mely még a régi kitermelés nyomai. Az elhelyezett 3o csapda közül 6 fogott. Fogási eredmény tehát 2o %.

A hat állat közül 4 Apodemus sylvaticus

89 x 86 x 19,5 x 15 ♀

85 x 81 x 19 x 12 ♀

81 x 78 x 19 x 14 ♀

8o x 77 x 18 x 13 ♀

Egy Mus musculus spicilegus Pet. 79 x 78 x 18 x 14 ♂

Egy Apodemus flavicollis flavicollis Melchior. 91 x 86 x 23 x 16 ♂ volt.

A 2.sz. parcella melléől MÜLLER KÁROLY gyüjtésével került elő ismét Micromys minutus pratensis 62 x 56 x 13 x 8,5 ♂ egy példánya.

A him állatot MÜLLER kézzel fogta szénagyüjtés közben. A fogási hely mellett közepesen gyomos, vegyestelepités van, melyet átvizsgálva a minutusra jellemző fészket sem MÜLLER sem én nem találtam.

Május 14-15.

Mélyebben fekvő területeket vizsgáltam át a 7. és 8.sz.parcella mellett a füzesben. Gyakran előfordult már máskor is, hogy a mélyebben fekvő területeken a csapdászás eredménytelen volt. Indokolható azzal, hogy a mélyebben fekvő területeken fagyzugok alakulnak ki s az ilyen hidegebb területeket nem szeretik emlőseink, továbbá az áradáskor ezek a területek kerülnek leghamarabb viz alá. Egyetlen állatot fogtam itt, mely az Apodemus sylvaticus volt. Méret felvételre e him állat nem volt alkalmas, annyira tönkretették a hangyák.

Domináns ezen a területen a Talpa europaea, melynek turásai igen nagy számban fordulnak elő. Egy állatot turás közben sikerült is elfognom a him állatméretei a következők: 13o x 23 x 18 x 0 ♂

Ugyancsak innen sikerült előkeritemi ismét az Erinaceus roumanicus egy him példányát:

Május 15-16.

Sok vakondturásnál tapasztaltam, hogy földkupac nélküli vagy csak igen kis földkupaccal jelentkező felszini kifurások is mutatkoznak. JOVASSY /4/ igen ritkán felszinre jövőnek emliti a vakondot. Megpróbáltam azért megállapitani, hogy eme felszini kifurások, kijáratok, vagy esetleg beszskadások? Ezért a kijáratokat rugóscsap-

dákkal körülraktam. A csapdázás eredménytelen volt még az esetben is, ha a csalétek valamilyen rovar volt.

Ezután számitani kellett arra, hogy mivel föld alatt élő állatról van szó, mely földi lyukakban él, valószinü hogy itt is meg van a "buvási ösztön" /27/. Ezért lyukcsapdákkal próbálkoztam. Már az első eredményt hozott. Az 5 fkm-nél még ilyen módon 6 Talpa europaea-t sikerült fognom.

134 x 25 x 18 x 0 ♂

129 x 24 x 16 x 0 ♀

13o x 23 x 18 x 0 ♀

135 x 25 x 18 x 0 ♂

129 x 24 x 18 x 0 ♀

13o x 23 x 18 x 0 ♂

Ugyanezen időben a védőtöltésig vonalban rugóscsapdákat helyeztem el. Az 5o db. csapdából azonban csak 2 fogott. Az eredmény tehát 4 %.

Ebből egy Mus musculus spicilegus Pet. nőstény: 81x81x17x13 ♀

valamily egy Sorex araneus nőstény: 75x44x13x9 ♀

Ebből is megállapitható, hogy a füzes rágcsálóban gyérebb, ellenben domináns faja a nedvesebb környezet miatt a Talpa europaea L.

2. <u>A körtvélyesi ártér kisemlős faunája.</u>

I. A terület jellemzése:

A vizsgált terület a 197-2o9 fkm. közötti szakaszt öleli fel, Ludvár és Körtvélyes térségében. A terület magvát a körtvélyesi holtág által közrezárt "Petres" képezte. Vizsgálat alá került

azonban a külső ártéri rész is, mely az előbb említett holtág patkóján kivül esik. Ha az így elhatárolt területet szemügyre vesszük, megállapithatjuk, hogy meglehetősen heterogen területtel állunk szembe. Ezért az áttekinthetőség kedvéért célszerü részletezni a terület milyenségét.

a./ Petres:

A terület középső részét és egyben zömét legelő és kaszáló foglalja el. Ez elég mélyenfekvő és nedvesebb esztendőkben is viz alatt áll, illetőleg zsombékos Calamagrostis epigeiosal boritott. Vizsgálataim alkalmával szárazon állott, nedves voltát csak jelezte a fent emlitett növényen kivül a Butomus umbellatus, Sagittaria sagittifolia, továbbá a Sparganium erectum. A magasabban fekvő részeket kaszálják, illetve az első kaszálás után szarvasmarhákkal legeltetik. A legeltetett területen szórványosan füzek helyezkednek el, melyeket "határfüzek"-nek neveznek. A legelőt erdő veszi körül az élő Tisza felé, továbbá É-i irányban 4oo O-os gyümölcsös és mezőgazdasági müvelés alatt álló parcellákat találunk. A Ny-i irányban helyezkedik el az "öreg erdő", melynek állománya Populus, Quercus fajokat foglal magában. Aljnövényzet szempontjából ez a legsürübb. Vadon kelt surjának, Rubus és Urtica növi be oly sürün, hogy az áthatolás ezeken a helyeken szinte lehetetlenné válik.

Az erdő többi része, mely ÉNY, D és K-i irányban határolják a legelőt, telepitett.

Állományukat tekintve vegyeserdők, melyekben főképp Populus robusta, Quercus robur, valamint egyes területeken Acer fajokat foglal magában. A sürü telepités miatt a lombkorona annyira zárt, hogy itt aljnövényzetről alig beszélhetünk, illetve csak a már ritkitott részeken vagy csak az erdő szélén találunk. Keskeny, mintegy 2o-5o m. szélességben a holtág mellett K-i oldalon kaszálót, illetve fás-bokros területet találunk, mely a holtágat szegélyezi. Közvetlenül a holtág partján Carex szegély foglal helyet.

Maga a holtág erősen elmocsaradodó legmélyebb pontján - a gátőrházzal szemben - 3,5 m. mély ez fokozatosan csökken Mártély felé, végül teljesen kiszárad. A Tiszával Ludvár felé mesterségesen épitett csatornával érintkezik a Tiszával magasabb vizállás esetén. A holtág fő növényzete a Trapa natans, mely a holtág zömét boritja, s ezért csónakkal csak mintegy 1,5 km-es szakaszon járható.

b./ Külső ártér:

A patkó külső részén szokványos árvédelmi füzes van, uralkodó fája a Salix alba. Tekintélyes foltokat alkot a Vitis sylvestris, de legtöbb helyen itt is a Rubus az uralkodó cserje. Több kubik is található itt, mely jellegzetes mikroklimát kölcsönöz a területnek. Annak ellenére, hogy meglehetősen száraz időjárás volt, még julius végén is található volt benne viz. Érdekes és az emlősök szempontjából igen fontos az ártéren huzodó nyári gát, melyről a későbbiek folyamán bővebben lessz szó.

Ahol az ártér szélesebb, szintén találunk erdőt, s néhány helyen mezőgazdasági kulturát. Végül a terület K-i irányban a szokásos árvédelmi gáttal zárul. A füvesités mellett itt a legjellegzetesebb növény a Staice Gmellini /szikes terület/.

II. A Tisza áradásának hatása az emlősökre:

Amikor a Tisza völgyében az emlősök életét vizsgáljuk, szükséges szemelőt tartanunk azt, hogy egy-egy időszak emlősfaunáját esetlegesen távoli időjárási viszonyok alakitották ki. Legfontosabb hatás ezek között maga a Tisza. Áradásával az év valamennyi szakában számolhatunk. Ilyenkor természetesen sok emlős kénytelen elhagyni megszokott helyét, zárt vagy rejtett települését, és a terepalakulatoknak megfelelően nyiltabb magaslatokra, vagy fára menekülni. A menekülés alkalmával kevésbbé virulens egyedek elpusztulnak. A megmenekültek azonnal ujabb lakólehetőség kialakitásához látnak. Természetesen ilyenkor viszonylag kis helyen igen sok egér és pocok épit tanyát.

A magaslatok természetesen nem rejtett helyek - gátak, töltések, vagy esetleg kisebb dombok. Ezek mellé szivesen telepszenek meg nappali és éjszakai ragadozómadarak. Itt sok kisemlős pusztult el, s jól táplált ragadozók jelzik a kisemlősök pusztulását. Ezek a menekülési rezervátumok tehát viszonylagosak. A fent jelzett hatások eredményezik, hogy egy-egy komolyabb árviz után nagyon meggyérül a kisemlősök száma.

Fenti állitásaim bizonyitására a következő példát szeretném elmondani: Körtvélyesen 1954-ben igen sok egér volt. Komoly károkat

okoztak az erdőgazdaságnak is. Az ez évben telepitett csemeték gyökereit elrágták, s komoly volt a kárositás a levermelt csemetékben is.

A bekövetkezett árhullám eredeti tartozkodási helyeikről kiöntötte emlőseinket.

Az áradás viszonylag gyors és nagy volt. Nagyon sok kisemlős a "4oo □-esekben" lévő gyümölcsfákra szorult fel. Élelem hiányában a fák koronáját rágták, s ezzel komoly károkat okoztak. Azok a példányok, melyek menekülni nem tudtak a vizben pusztultak el.

A viszonylag kis helyen megjelenő nagy tömegü rágcsáló odavonzotta a ragadozókat is. Igy nagy tömegben megjelentek baglyok, melyek a gyümölcsös környékén és "Barciban" tanyáztak. Az utóbbi helyen a nádasban ütötték fel tanyájukat, ahol egy-egy településben 8o-9o példány is előfordult. A még megmaradt kisemlősök a fagyok beálltával a holtág jegén menekültek. A menekülés irányát hamarosan felfedezték a madarak, s ebben az időben különösen a Corvus coronae cornix-ok pusztitottak el nagyobb tömegben egeret. Igy a megjelenő egérjárás több tényező összefüggése /tehát komplex hatás/ következtében megszünt.

Az itt dolgozó MÁRIÁS FERENC erdész, aki a fenti adatokat rendelkezésemre bocsájtotta 1959-ben észlelt még több egérfélét, melyek tömeges felléptét az 196o-as áradás megakadályozta.

196o-ban 5,9o m. volt a Tisza magassága. Ez a viszonylag nem magas viz Petrest egyenletesen elöntötte. Nem hosszabb ideig tartozkodott

az ártéren kb. két hót - de ez is megzavarta a kisemlősök életét. Ez alkalommal szintén a magasabb helyek felé menekültek a kisemlősök, s igen nagy számban jutottak el a már említett nyári-gáthoz. Nyomukat elárulja a sok egérlyuk, melyek mellett csapdázásaim alkalmával mindig fogtam egeret.

A nyári gát nem teljesen befejezett árvédelmi objektum. Két oldalán nem csatlakozik az árvédelmi töltéshez. Igy a nagyobb áradások alkalmával szigetként kiemelkedik, s a viz a nyári-gát mögé is behatol. Ez komoly menekülési rezervátum, s a környező területek kisemlős állománya, illetve annak nagyobb része ide huzódik. Bizonyitja ezt az is, hogy ha bár nem is nagy számban, de itt minden esetben fogtam valamilyen rágcsálót.

Bárki nyugodtan állithatja, hogy lyukak mellett mindig lehet is fogni kisemlőst. A tiszai hatást ismerve nyugodtan állithatom, hogy nem. Állitásomat a következővel támasztom alá:

Petres belső részén a legelőn igen tüzetes vizsgálatokat végeztem. Itt nagyon sok lyuk helyezkedett el, s mivel az idő nagyon száraz volt, nem mindegyik lyukról lehetett meggyőződni közvetlenül, hogy lakott-e. Ezért 26o db. különböző lyukat jelöltem meg, ugy hogy ha azok lakottak, föltétlenül észrevegyem.

A vizsgálatot a következő egyszerü módszerrel végeztem:

A lyuk szájába vékony füszálat helyeztem el. Ha az állat ki, vagy bejárt volna a berakott füszálat elmozditotta volna. Megemlitem továbbá azt, hogy a lyukak elég nagy távolságra voltak egymástól, azért hogy lehetőleg ne egy lakáshoz tartozóak legyenek.

A jelölt lyukakat 48 órán keresztül figyeltem. A jelölés eredménye a következő volt: a 26o jelölt lyuk közül 16 bizonyult lakottnak. Ellenőrzésképpen a nyári gáton is megvizsgáltam 5o db. lyukat. A módszer ugyanaz volt.

Az eredmény a második esetben jóval magasabb volt, vagyis az 5o jelölt lyukból 28 bizonyult lakottnak. Százalékosan kifejezve:

1. Petres 26o jelölt 16 lakott . . . . . 6,1 %

2. Nyári-gát 5o jelölt 28 lakott . . . . . 56,0 %

Megállapitható ebből, hogy Petresben a lyukak 6,1 %-a; a nyári-gáton pedig 56 % lakott.

A Tisza árterében komolyabb egérjárás tehát csak akkor következhet be, ha 2-3 év eltelik komolyabb áradási hullám nélkül. Ilyenkor az optimális élőhelyen nagymértékben /gyakran jobban, mint az árterén kivül/ felszaporodonak a kisemlősök, s főképpen a rágcsálók. Nemcsak az egyedek száma kevés a Tisza völgyében, de kisebb a fajok száma is. A kevésbbé ellenálló fajok, a nédves területet kerülők hiányoznak a Tisza völgyéből. Ezzel is bizonyitottnak vehetjük a Tisza-völgyének mint elhatárolt zárt egységnek külön biotop voltát. Egy két esetben ezek a fajok egy-egy példánya mint betévedt, vagy mint behurcolt megtalálható, azonban hamarosan el is tünik e számára kedvezőtlen területről.

Igen érdekes az ártéren a Citellus citellus /4/ jelenléte. Noha korántsem gyakran, de mégis rendszeresen megtaláljuk járatait. Általános az ürgéről: .. "erdőben és nedves talaju területen hiányzik". Nos a Tisza-völgy elég nedvesnek mondható, azonban itt

magaslatokon vagy gátakon mégis előfordul. Elhelyezkedésük és fészeképitésük azonban eltér az ártéren kivül lakó társaik épitkezésétől. Amig a mentett oldalon a töltés aljától a tetejéig találunk Citellus lyukakat, a belső oldalon csak a töltés felső harmadában jelennek meg. Mi lehet ennek az oka? Még a nagyobb áradások alkalmával is csak ritka esetben van a viz magasabban, mint a töltés felső harmada. Ilyenkor a nedvesedés elől az állat feljebb huzódik, vagy esetleg elmenekül. Kisebb áradások esetén a viz, illetve a nedvesedés nem jut el a töltés felső harmadáig. Tehát, amig sik vidéken az ürge járatait azért vezeti kanyarulattal, hogy a felülről érkező csapadékból védelmet találjon, a töltéseken éppen forditott helyzet áll fönn. Vacka itt nem tul mély, inkább hosszu. Hosszában, tehát vizszintesen terül el, s ovakodik a mélyebb rétegekbe hatolni. Járatait a Tisza-i hatás tehát módositja. Ez bizonyitja, hogy a Tisza-völgye mint külön biotop az alkalmazkodásra képes állatfajoknak életmódját érdekes módon befolyásolja.

Hiányzik az ártérről a Spalax hungaricus, mely Hódmezővásárhely környékén gyakori. A gyüjtők - igy BODNÁR /29/ is Körtvélyes környékén gyüjtötte az ártéren kivül a mai rizstelepek helyén. A rizstelepek kialakitásával még távolabb kerültek inne. Bár STERBETZ ISTVÁN ez állatot is jelezte az ártérről, magam sohasem találtam meg. Valószinü STERBETZ gyüjtése egy véletlenül odakerült állat volt. Későbbiekben a fent jelzett szerző ez állatot továbbra is

csak xerophill környezetből gyüjtötte /33/. Ha tehát ártéri telepes lett volna a Spalax, más is, vagy STERBETZ maga is többször gyüjtötte volna ártérről.

Hiányzik ugyanakkor a Cricetus vulgaris, néha Petresen belöl mezőgazdasági kultura is található. A többi hiányzó fajt nem szándékozom felsorolni, mert északabbra fekvő területekről még előkerülhetnek. Itt inkább két jellegzetesen alföldi, illetve dombvidéki faj hiányára és gyérülésére szeretnék rámutatni.

A gyakrabban előforduló rágcsálók közül megemliteném a Mus musculus spcilegust, Apodemus sylvaticust, Apodemus flavicollist, továbbá néhány példányban bozotos helyről előkerült a Micromy minutus pratensis is.

A Tisza mentén kubikok környékén, de a holtágak mellett is ismeretes a Fiber zibethicus, melynek két szép tanyáját volt alkalmam megfigyelni Körtvélyesen is. Általában elmondhatjuk eme állatról, hogy a Tisza mentén kisebb nagyobb számban mindenütt előfordul. Terjedőben lévő faj, mely a nagy irtóhadjárat ellenére is egyre szaporodik.

A Lagomorphák közül a Lepus europaeus fordul elő nagyobb tömegben. Petresben naponta általában 10-15 példány látható. Fészkelni azonban csak kevés fordul elő, ugyanis a Tisza pont az ivadékgondozás alkalmával zavarja meg állatainkat. Legtöbb tehát a mártélyi gyalogjárónál jut be, s mivel aránylag optimális körülményeket talál, itt is marad. Az őszi vadászatok alkalmával kevés egyed menekül meg, mert a holtág által körülzárt területről elmenekülni nem tudnak.

Az Insectivorák közül viszonylag kevés található az Erinaceus roumanicusból. Ennek kettős oka van: az egyik ismét a Tisza hatása, ugyanis az áradások alkalmával ez az állat elmenekülni nem tud. A másik az anthropogén hatás. A vadászok tüzzel, vassal irtják, mert Petres igen jó fácános terület. Petresben ezért a kettős hatás miatt ritka. Gyüjtéseim alkalmával két példány került elő egy öreg him SZALAFAI ISTVÁN gyüjtéséből, valamint magam egy juvenilis nöstényt fogtam.

A nedvesebb területek domináns faja a Talpa europaea. Állandóan követi a viz mozgását, s az áradás levonulása után az első telepes.

A cickányok közül az ártér menti házakban Crocidura russula, az ártéren pedig Sorex raneus jelentkezik.

A többi fajok elenyésző számban fordulnak elő.

Chiropterák is ritkák. Nem annyira odvas fákban, mint inkább az ártér menti házak padlásain találjuk meg őket. Az ártéren kevés van. A viz fölött is kevés vadászik, valamint igen kevés található a Petresi belső részen, továbbá az erdőben. Ott tartozkodásom alkalmával 1 példányt volt alkalmam megfigyelni /Plecotus auritus/, mely rendszeresen a viz fölött vadászott.

Carnivora:

Leggyakoribb a Vulpes vulpes, mely még néha nappal is kimerészkedik a nyiltabb területekre. Ilyenkor főképp a fácánosokat dézsmálja, valamint egerészeik. Megjegyzem, hogy több nyulat is elfog, azonban ezeket egy pillanatra se sajnáljuk, mert rendszerint

beteg állatok. Körtvélyesen egyetlen beteg nyulat sem lehet találni. Az állomány egészséges, betegségek nem terjednek. S ezt nem utolsó sorban a rókának köszönhetjük.

Előfordul, ha nem is gyakori, a Martes foina is. DR. BERETZK PÉTER gyüjtéseként egy példány hozzám is került.

MÁRIÁS FERENC erdész tájékoztatása szerint még előfordul a Mustela nivalis, valamint a Mustela erminea is. Ezek közel sem gyakoriak az elmult két év alatt csak néhány példány került elő belőlük.

Néhány példányban megtalálható a Mustela putorius is, egyet vadászat közben magam is láttam.

Artiodactyla:

Capreolus capreolus. A jó vadvédelem következtében gyakori. Körtvélyesi tartozkodásom alkalmával 16 ♀ /nőstény/ 17 ♂ /him/ valamint 19 juvenilis példányt figyelmtem meg.

Sus scrofa egy példányban ismeretes az erdőből.

III. Fogási eredmények területegységenként:

Mint már az I.fejezetben emlitettem vizsgálataim a 2o2-2o4 fkm. térségében lévő területeket érintettek főképp, de kiterjesztettem ezeket a vizsgálatokat a környező területekre is. A belső patkón a vizsgálatokat a holtágtól az élő Tisza felé végeztem.

Eredmények:

A holtág mellett egy 2o-5o m. széles kaszáló található. Itt igen sok lyuk található, s ezért célszerü volt itt is néhány csapdát

elhelyezni. A vizet Carex sp. övezi, mintegy 5o cm. szélességben. A csapdavonal itt kezdődött és az erdő szegélyéig tartott. Julius 1o-11.-én hajnalban közel a vizparthoz csapdába került egy Apodemus flavicollis /nöstény/ példánya. A sok lyuk ellenére igen gyér volt a fogás. A következő nap éppen ezért néhány méterrel arább helyeztem a vonalat, valamint próbálkoztam a terepátfésülés módszerével. A rugóscsapdák eredménytelenek maradtak, ellenben egy hohenheimeni egérfogóval Microtus arvalis himet sikerült fognom. Ezt a területet még több napon át vizsgáltam, s végül még julius 18.-án sikerült ismét egy Microtus arvalis himet ugyaninnen zsákmányolnom. További vizsgálataim mutatták azután, hogy a Microtus itt nem állandó telepes, valószinü, hogy a közel lévő mezőgazdasági területek művelése alkalmával került ide más területekről.

Ehhez a területhez Ny-i oldalon csatlakozik egy telepitett erdő /Populus robusta/, melynek aljnövényzete sürü telepités miatt nagyon gyér. Equisetum sp. található meg, jóformán egy néhány satnya mellett, azonban ez is csak a "szálankénti boritás" értékét éri el. Az aljnövényzet hiánya mely élelemhiányt is hoz magával nem kedvez a rágcsálóknak. Az erdő belsejében jul.11.-én hajnalban mindössze 2 Apodemus sylvaticus ♀ /nöstényt/ fogtam. A gyér eredmény arra ösztönzött, hogy a csapdázást megismételjem másnap is. Ekkor a parcella szélén 2 Mus spcilegus ♂ /him/ került csapdába. A másnapi gyér eredmény igazolta az előző napi eredményeket.

Az erdőparcella mellett lévő jól karbantartott kukoricásból előkerült: Mus musculus spicilegus ♀, valamint egy Mus musculus spicilegus ♂. Szükséges volt továbbá megvizsgálni a szomszédos erdőparcellát, mely jóval gyomosabb volt, vajjon itt változik-e az eredmény? Mivel a fűmagvak még nem értek be igy táplálékot itt sem találtak rágcsálóink. Az eredmény tehát itt sem kiugró, 2 Apodemus sylvaticus ♀.

Összevetve a két nap eredményét s azt százalékosan értékelve a következő eredményt kapjuk: 11.-én hajnalban 2,7 %; 12.-én hajnalban 4,5 % a fogási eredmény.

A kisemlősök végtelenül érzékenyek az időjárás változásaira. Ezt az állitásomat julius 12-13 virradó éjszakai eredmények példájával szeretném igazolni. Julius 1o-től 14 órakor észlelt hőmérsékleti átlagérték 12 óráig + 3o°C. A kisemlősök ezen a hőmérsékleten intenziven mozogtak, s a terület gyakoriságától függően lehetett is fogni.

Julius 13-ra szeles borus idő következett, reggel szitáló eső, a hőmérséklet 14 órakor 12°C. Ennek eredményeképpen egyetlen állatot sem sikerült fognom. A csapdákat éppen ezen a napon helyeztem át, s igy még nem bizonyitott az eredménytelenség. Éppen ezért célszerünek látszott ugyanazt a területet megvizsgálni ugyanazzal a csapdavonalal másnap julius 14.-én. Az idő ekkor már jobbra fordul a hőmérséklet is emelkedett az előző napihoz viszonyitva 6°C-al. A fiatal telepitésben ekkor 2 Apodemus sylvaticus ♂, 2 Apodemus flavicollis ♂, valamint egy Micromys minutus pratensis ♂ került csapdába.

A gyümölcsös mellett - mely menekülési reservátum volt - három egérpéldány került elő: 2 Apodemus sylvaticus ♂, valamint egy Apodemus flavicollis ♂, vagyis az eredmény e csekély felmelegedés eredményeként is emelkedett 0-ról 13,3 %-ra.

A 4oo □-es gyümölcsösben hasonló volt a helyzet. Itt két Apodemus sylvaticus ♂, három Apodemus sylvaticus ♂, egy Micromys minutus pratensis ♂, továbbá két Mus musculus spicilegus ♂, került csapdába. Ez az eredmény 14 %-os fogási eredménynek felel meg. Petres belső részén a 2o2 fkm-nél terül el az "Öreg erdő", melynek aljnövényzete a legsürübb. A cserjeszint annyira zárt, hogy gyakran nehézségeket jelent az áthatolás. Felszinesen vizsgálva a területet itt igen nagy zsákmányt remélhetünk. Ismerve azonban a kisemlősök életét, valamint itt csapdázva - mely igen nagy nehézséget jelentett - hamarosan meggyőződhetünk ennek ellenkezőjéről. Az erdő belsejében még a tisztásokon sem sikerült fogni rágcsálót. Bár itt is elég sok lyuk figyelhető meg, azonban azoknak mintegy 9o %-a lakatlan. Még megemlitem, hogy ez a fő tartozkodó helye a ragadozó madaraknak s ez is közrejátszik, hogy itt kevés kisemlős található. Említésre méltó zsákmány csak az erdő szélén található, ahol egy Mus musculus spicilegus ♂, valamint nyolc Apodemus sylvaticus ♀ került elő. /1o %-os eredmény/. Az erdő mellett elhullva Sorex araneust ♂ gyüjtöttem. A hulla friss volt, valószinü hogy az éj folyamán hullott el.

A belső terület É-i oldalán az "uraságí komp" mellett 5 helyen helyeztem el csapdákat terepátfésülés módszerével.

A vizsgálatnak az volt a célja, hogy közvetlen a vizparti cserjerégiót is megvizsgáljam, s kontinuusan haladjak vonalfelvétel módszerével a szárazabb élőhelyek felé, s közben az első viszonylagos menekülési rezervátumot - a gyümölcsöst is átcsapdázzam.
Az eredmények azt mutatták, hogy a nedvesebb területek domináns faja a Talpa europaea, valamint az Apodemus sylvaticus. A Talpa járatai egészen a viz széléig haladnak s főleg a nyiltabb helyeken figyelhetők meg. Ritkábbak a bokros területeken, e helyeket viszont szivesen keresik fel az Apodemus sylvaticus-ok.
Megjegyzendő, hogy az Apodemus sylvaticus kontinusan megtglálható domináns jelleggel a gyümölcsösig. A Talpa europaea járatai ellenben nem figyelhető meg a szárazabb területeken, s csak mintegy 2oo m-es körzetben követik a holtág vonalát, a gyümölcsösben azonban bár e körzeten belöl van- nem található meg az állandó háborgatás miatt. /kapálás/. Itt helyét a Mus musculus spicilegus veszi át, s domináns jelleggel jelentkezik, kiszoritva még az Apodemus sylvaticust is. Az Apodemusok viszont nagy számban jelentkeznek az erdőben és a telepités szélén, itt viszont ritkán fogtam Mus musculus spicilegust.
Külső ártér.
A körtvélyesi patkón kivül az ártér meglehetősen háborgatott. Ide igen sok kiránduló jár, főleg horgászni és fürödni. Ennek ellenére 16-18 %-os fogási eredményt értem itt el, sok az egér, mert a kirándulók igen sok ételhulladékot hagynak az ártéren. Domináns faj a Mus musculus spicilegus, subdomináns az Apodemus sylvaticus,

Micromys minutus pratensis; ritka fajok közé sorolható az Erinaceus roumanicus, Sorex araneus, Sorex minutus, valamint a Crocidura leucodon. Elvétve található Crocidura russula is ezt azonban csak egy alkalommal, elhullva találtam. Nem ártéri telepes, hanem az ártér házaiban /halásztanya, istálló/ található meg, valószinü hogy innen vándorolt ki, vagy valamilyen ragadozó hagyta itt.

Igen fontos terület a kisemlősök szempontjából a "nyári gát" melyet már föntebb emlitettem. Ez a viszonylagos menekülési rezervátum igen sok állatot mentett át. Bizonyitja ezt:

az 56 %-os lyukkatottság

az átlagosan 18-28 %-os csapdázási eredmény.

Ez az árvédelmi objektum a 2o3 fkm. magasságban helyezkedik el, a Tisszától 3 km. távolságban egyik oldalával a tiszai védőtöltéshez csatlakozva. Itt a lyukak szakaszosan helyezkednek el. Faunája vegyes, ez abból adódik, hogy ezen menekülési rezervátumban nemcsak azon egyedek jelennek meg, melyeknek ez a környezet kedvező, hanem életüket mentve majdnem valamennyi faj meghuzódik itt, ami eddig eljut.

Igen fontos megjegyezni azonban azt is, hogy a többi lyuk is árvizek alkalmával lakott volt. Azonban a ragadozó madarak és emlősök itt nagyon sokat pusztitottak el, egy részük pedig a gát melletti fiatal telepitésbe épitette később fészkét. Ezen körülmények miatt a faunáról oly következtetést levonni, mely a területre vonatkozik - nem lehetséges.

A gát mellett egy 1,5 m. mély anyagárok huzódik.

Az árhullám alkalmával ez is vízzel telt, s benne igen sok Limnea stagnalis házat találtam, mutatván azt, hogy a víz elég hosszu ideig tartozkodott itt. Csak a víz levonulása után indulhatott meg a kisemlősök vándorlása a környező erdőparcellákba. Kiszáradása után is elég nedves maradt még, s a fenekén nagyon sok Talpa europaea figyelhető meg, melyek jelenleg is használtak. A töltésen a nyiltabb területeket kedvelő Mus musculus spicilegus, a cserjében Micromys minutus pratensis, valamint Apodemus sylvaticus dominál. Előfordul még Erinaceus roumanicus, Crocidura leudodon, Sorex araneus, valamint a kubikgödrök mellett Fiber zibethicus is. Ugyancsak itt került elő a nagy védőtöltésről a Citellus citellus is, melynek módosult járatait a 2. fejezetben már jelentettem.

3. A "Sasér"-i rezervátum kisemlőseinek vizsgálata

A harmadik vizsgált terület a Tisza jobb partján, a 197-198 fkm. térségében elterülő rezervátum a Sasér volt. A Tisza partvonala ezen a területen meglehetősen meredek, szakadékos, a meder és a part egyaránt agyagos.

A rezervátum D-i határa az atkai holtág ártéren belüli elkülönült szakasza a "Sasér". Jellemzi a nagyfoku vizinövényvegetáció, s felületén itt is mint Körtvélyesben dominál a Trapa natans. A holtágnak egyébként ez a szakasza meglehetősen zavartalan. Vizét csónakkal nem járják, s a halászok évenként csak egyszer halásszák le, rendszerint ősszel.

Az itt található faállomány az 19oo-as évek irtása után a surjánból

maradt meg, továbbá füzestelepités található, mely megegyezik az eddig ismertetett területek árvédelmi telepitéseivel. A terület belső részén egy nagy tisztás terület foglal helyet /37. kép/, melyet erdős bokros, több helyen bozótos terület övez. Erdőmüvelés ezen a területen /bozóirtás/ nincs, ezért különösen a holtág felé szinte áttörhetetlen bozótot alkot a szeder, s az áthaladást még megnehezíti, hogy hatalmas foltokban szinte embermagasságu Urtica állomány foglal helyet.

Rezervátummá nyilvánitása 1954-ben madárvédelmi szempontból történt, ugyanis a vizimadarak kedvelt tanyája. A gémtelep lakói közül megemliteném az Egretta garzetta garzetta, Nyctycorax nycticoras és Ardeola ralloides-t, melyek között az Egretta garzetta garzetta a legjelentősebb.

A reverzációban több esetben szokássá vált - igen helytelenül, - hogy mérgezéseket hajtanak végre a védett területeken, olyan megindokolással, hogy a Corvus frugilegus veszélyezteti a gémfélék fészkelését.

Ez a megindokolás önmagában is nagyon rossz. Ismeretes ugyanis, hogy tavasszal és ősszel is a varjak nagy tömegben vándorolnak. Ha most egy ilyen vándorló, vagy megtelepülő csapatot ki is mérgezünk, biztosak lehetünk benne, hogy néhány nap, vagy hét mulva másik csapat alapit magának fészkelő tanyát. Ezért először teljesen felesleges a mérgezés, másodszor a mérgezett kukorica kihelyezése után igen sok apró emlős is áldozatul esik ennek a mérgezésnek. Harmadszor nem szükséges a természetes megtelepedésbe beleszólni,

mert akkor felesleges a rezervátummá nyilvánitás.

Összefoglalva: ezen a helyen is tiltakozom a rezervátumokban történő bármiféle mérgezés vagy "duvadirtás" ellen. Szeretném kifejezésre juttatni azt, hogy manapság már megszüntek a külön fajok, vagy egyben madárvédelmi rezervátumok. A mai rezervátumokban egyaránt védelemben részesülnek a madarak,emlősök, halak, kétéltüek hüllők és egyéb állat, valamint növényfajok is - még akkor is ha történetesen - Corvus frugilegus frugilegus névre hallgatnak is. Tiltakozom továbbá azért is, mert a mérgezés elsősorban a kisemlősöket sujtaná.

Véleményem szerint ugyancsak meg lehetne szüntetni ezen a loo khon a favágást is. Nagyon sok állat szinte igényli a kidölt törzseket, vagy az itt megtalálható korhadó anyagokat. Tehát ne parkositsunk!

A belső tisztást kaszálják. Szerintem ez sem volna szükséges, ha azonban a Természetvédelmi Tanács igy helyesebbnek látja, ugy javasolnám, hogy az innen kikerült szénát hagyjuk itt, használjuk fel vadetetés céljaira. Ne történjék meg az ami az 1959/6o-as kemény télen megtörtént, hogy a természetvédelmi területen egyetlen boglya sem ált rendelkezésre a vadaknak!

Feltünhetik, hogy a két előző terület jóval nagyobb szakaszt ölel fel. Szándékosan azonban csak a rezervátum területén végeztem megfigyeléseket. Célom volt ugyanis, hogy a két anthropogen behatásu terület /Maros-szög-Tápé Vetyehát;Körtvélyes/ valamint a Sasér között párhuzamot vonjak olyan szempontból, hogy a rezervációnak

van-e és milyen mértékben hatása a kisemlősök életében?

Dolgozatomban jelezni szeretném, hogy vizsgálati területem jelenlegi szakaszán már mások is végeztek mammologiai megfigyeléseket /34,35/.

Igy két faunakatalogus állt rendelkezésre, melyeket vizsgálataim kezdetén át is tanulmányoztam.

Jellemzi ezeket a faunaadatokat:

a./ a jelzett állatoknál a tudományos méretfelvételek hiányoznak,

b./ a közleményekből nem lehet megtudni milyen biotópban fogták az állatokat,

c./ hiányzik a számeloszlás - tehát dominanciára következtetni nem lehet,

d./ a szerzőkkel való beszélgetésem alkalmával értesültem, hogy a fenti területeken csapdázásokat nem végeztek.

Ha ezeket figyelembe vesszük kritikai szemmel kell fogadnunk eredményeiket és felvetődnek az alábbi gondolatok:

a./ Hogyan történt a meghatározás? /ugyanis nagyon sok apróemlőst csak a befogás után laboratóriumban lehet csak preparálás után determinálni./

b./ Ha nem csapdáztak, a véletlenül előkerült /elhullott/ egyedekre lehet-e alapozni egy terület jellemzését?

A fenti gondolatok, valamint az összehasonlitás tette szükségessé, hogy a terület átvizsgálás alá kerüljön. A teljesség kedvéért a két faunakatalógust közreadom - összehasonlitva saját gyüjtési adatával.

N é v.	1.	2.	3.	Fogott állatok száma.
Vulpes vulpes	+	+	+	-
Mustela nivalis	+	+	+	-
Mustela erminea	+	+	-	-
Mustela putorius	+	+	+	-
Lutra lutra	-	+	+	-
Capreolus capreolus	+	+	+	-
Lepus europaeus	+	+	+	-
Citellus citellus	+	+	-	-
Apodemus sylvaticus	-	+	+	5o
Apodemus flavicollis flavicollis	-	-	+	19
Mus musculus spicilegus	-	+	+	4o
Micromys minutus pratensis	-	-	+	8
Microtus oeconomus méhelyi	-	-	+	1
Arvicola terrestris	-	+	-	-
Chleitronomis glareolus	+	-	-	-
Rattus norvégicus	-	+	-	-
Ondathra zibethica	+	+	+	-
Erinaceus ruomanicus	+	+	+	1
Talpa europaea	+	+	+	4
Sorex araneus	-	+	+	3
Sorex minutus	-	-	+	1
Crocidura leucodon	+	+	+	2
Eptesicus serotinus	+	+	-	1
Myotis myotis	+	+	-	-
Plecotus auritus	-	-	+	1

A három fajlistát összehasonlitva megállapitható, hogy STERBETZ-é a leggazdagabb. Nyári beszélgetésem alkalmával azonban elmondotta, hogy ezeket az állatokat begyüjteni nem volt alkalma, csak látta őket. /!/

A három fajlista végén a fogott állatok darabszámát is közlöm. Ezek saját csapdázásaim eredménye, ugyanis a két jelzett szerzőtől egy adatot kaptam /Eptesicus serotinus/, többet az állatgyüjtés hiányában rendelkezésemre bocsájtani nem tudott.

Az alkalmazott módszereket tekintve megegyezik az előbbi két területen alkalmazott gyüjtési módszerekkel. Alkalmazott csapdák száma 2oo db.

Fogási eredmények:

Mivel a fogott állatok darabonkénti közlése tulságosan elnyujtaná dolgozatom, továbbá ezek átlagos méretét táblázatban közlöm /XVII-XXII.táblázat/ igy ezek felsorolása itt feleslegessé válik.

a./ augusztus 16-17. . . . . 9 %

Beállt állományu területen végeztem első csapdázásomat. Kiindulási pontnak a belső tisztást vettem és ezt különböző oldalon körülvevő erdőt mindig a tisztásról kiindulva csapdáztam. A bokrok tövénél elhelyezett csapdák közül igen sok háborgatott volt.

A fogott 19 állat megoszlása a következő:

Apodemus sylvaticus: 4 ♂; 3 ♀

Apodemus flavicollis: 1 ♂.

Mus musculus spicilegus: 6 ♂.

Microtus oeconomus méhelyi: 1 ♂.

Sorex araneus araneus: 1 ♀.

Sorex minutus: 1 ♀.

Micromys minutus pratensis: 2 ♀.

A fogott állatok közül legérdekesebb a jégkori reliktumként hazánkban élő Microtus oeconomus méhelyi, melynek egyben legdélibb előfordulása Sasér. E pockot eddig Magyarországról öt helyről ismertük, tehát ez a hatodik lelőhelye. Érdekes továbbá ez az adat azért is, mert teljesen uj az egész Tisza-i faunára. /38. kép/.

b./ augusztus 17-18 15 %.

A csapdázást a tisztás Ny-i oldalán folytattam a hozzá tartozó erdőterülettel együtt. A fogási eredmény százalékban emelkedett. Ujabb fajok azonban nem kerültek elő. Ez alkalommal 3o kisemlőst zsákmányoltam a következő megoszlásban:

Apodemus sylvaticus: 9 ♀.

Apodemus flavicollis flavicollis: 4 ♂.

Mus musculus spcilegus: 3 ♂; 8 ♀.

Micromys minutus pratensis: 2♂ ; 1 ♀.

c./ augusztus 18-19. 5 %.

Az É-i oldal csapdázása elég nagy nehézségbe ütközött, ugyanis itt annyia szeder és az Urtica dioica, hogy az áthatolás egyes területeken csak előzetes bozótirtás után vált lehetségesé. Állatszegény szakasznak mondható, ugyanis nagyon közel van hozzá a gémtelep, s ez is sokat magyaráz, továbbá a nagy

bozótos területben igen sok ragadozóemlős is megbujhat, ami szintén csökkenti a rágcsálók létszámát. A fogott 1o állatmegoszlása a következő volt:

Apodemus flavicollis flavicollis: 3 ♂; 3 ♀.

Mus musculus spicilegus: 4 ♂.

Szinbeli eltérés a Sasér területén nem nagyon tapasztalható. Egyik eltérés éppen itt figyelhető meg, az egyik Apodemus sylvaticus szine egész sötét palaszürke; majdnem feketébe hajló árnylattal. Hasoldal világos szürke. Ez eltérő szinárnylatot megvizsgálva más tulajdonságban nem tért el az eredeti alaptipustól, ezért nincs jogcim uj faj vagy alfajként leirhassuk. Megemlitem ezt a szinbeli eltérést azonban éppen azért, hogy bemutassam - hogy nemcsak méreteiben, de gyakran nagyon éles szinbeli variáci is fordul elő, - ami csak a faj rendkivüli nagy variálóképességére utal. /A kérdéses eltérő szinü állat száma: N°93/

d./ augusztus 19-2o. 35 %.

Ezen a napon a Sasér legmagasabb pontján az ér partján futó dombvonulaton helyeztem el csapdáimat. A terület igen gyomos, meglehetősen háborgatatlan. Közel sem annyira nedves, mint a 17.-én vizsgált terület, s igy erről a területről nem került elő a Microtus oeconomus méhelyi, de még járatainak nyomát sem láttam.

A fogott állatok faji megoszlása a következő:

Apodemus sylvaticus: 16 ♂; 8 ♀.

Apodemus flavicollis flavicollis: 9 ♂.

Mus musculus spicilegus: 16 ♂; 8 ♀.

Talpa europaea: 4 ♂.

Erinaceus ruomanicus: 1 ♀

Crocidura leucodon: 2 ♂.

Sorex araneus: 1 ♂.

Micromys minutus pratensis: 5 ♀.

Ezen a napon tehát 69 kisemlőst sikerült zsákmányolni. Ez határozottan a leggazdagabb zsákmány, mely rámutat arra is, hogy ez a Sasér leglakottabb területe.

A néhány nap alatt végzett csapdázások rámutattak arra, hogy a Sasér néhány állat kivételével ugyanolyan állatokat tartalmaz, mint az előző két terület. Mivel ez a rész anthropogén hatástól meglehetősen mentes - igy az állatok egyedszáma a zavartalanság következtében jóval magasabb.

Végezetül megemlitettem a Microtus oeconomus méhelyi ujabb előfordulását Magyarországon - mely egyben uj adat a Tisza völgyére.

4. A három terület szintézise

A három területet összehasonlitva földrajzilag nagy eltérést nem tapasztalunk. Mindhárom a Közép-Tisza alsó szakaszán terül el alföldi vidéken. Disszertációmban azonban csak a Tisza magyarországi szakaszát tekintettem, s ezért használtam az Alsó-Tisza elnevezést, amely azonban csak a magyarországi területre érvényes.

Kettő ezek közül a Tisza balpartján, egy pedig a folyó jobb partján helyezkedik el. A Maros-szög, továbbá Körtvélyes területe tehát a Tiszántul területére esik, mig a Sasér a Duna-Tisza közén

foglal helyet. Talajtani szempontból sem lényeges a különbség, ugyanis az ártéren mindenütt öntésiszap található. E szempontból csupán azt jegyzem meg, hogy a Marosszögben valamivel magasabb a homok százaléka, mint az utóbbi két területen.

Müvelés szempontjából ismét az első két terület egységes ugyanis mindkettő müvelés alatt áll, a Sasér pedig mint természetvédelmi terület az anthropogén hatás nagy részétől mentes.

Holtágak szempontjából: Vetyeháton holt meder van, de ez csak áradás alkalmával meder, egyébként mezőgazdasági hasznositás alatt áll. Körtvélyesen a holtág patkószerüen veszi körül a Petresi részt, s igy zárt egységet képez, ahonnan egy kedvezőtlen hatás esetén a kisemlősök menekülése igen nehéz, s csak a már emlitett viszonylagos menekülési rezervátumok mentenek át kisemlősöket a következő évre. A Sasér holtága a terület csak egyoldalon határolja - s igy a Tisza kedvezőtlen árhullámai elől nyugodtan menekülhetnek az árvédelmi gátra, vagy esetleg a gát mögötti mentett területre.

Növényzet: A területeken mindenütt kisebb nagyobb foltokat alkot a régebbi telepités; ezek elhelyezkedése azonban nem minden esetben kedvező a kisemlősök részére. Vetyeháton a legmélyebb területen foglal helyet az őreg füzes, s ez nem kedvező a kisemlősök számára a nagy átnedvesedési lehetőség miatt. Ezen a területen ugyanis nemcsak áradás alkalmával, hanem még nagyobb esők esetén is megállhat a viz, ami kiönti járataikból a rágcsálókat.

Körtvélyesen az öreg erdő közvetlenül a Tisza mentén foglal helyet,

Jósa A. Múz. Tudományszervezési Könyvtára SZEGED

- 2o2 fkm. - de ezen a területen olyan nagy az erdőmüvelés, hogy zavarja a rejtett életmódot élő kisemlősöket. Azok a területek, amelyek egyébként alkalmasak lennének a kisemlősök megtelepedésére, ragadozómadarak tanyája közelében van s ezért néptelenek. Nagyobb tisztások csak Körtvélyesen valamint a Sasérben vannak. Ezek közül a körtvélyesi nagyon mélyenfekvő, nedvesebb esztendőkben nagy része viz alatt áll.

Megállapitható továbbá, hogy a két első területnél a beállt állománnyal szemben tulsulyban van a fiatal telepités. Ezek természetes nem teljesen betelepültek faunisztikailag.

Ezen gondolatok figyelembevételével az alábbi zoologiai egyezőségek és különbségek állapithatók meg a három területen:

Egyezőségek:

1. Mindhárom terület folyógölgyben foglal helyet, mely különálló a szomszédos gáton kivüli területektől, ugy mikroklimatológiailag, mint faunisztikailag. Itt ismét utalok a gáton kivül i területek dominanciájára - Microtus arvalis - valamint a belső területek dominandiájára, ahol Talpa europaea, valamint Apodemus sylvaticus, valamint Mus musculus spicilegus szerepel.

2. A kisemlősök elhelyezkedése regionális általánosságban azonban különösen a fiatal telepitésekben, ahol kiforrott fauna még nem figyelhető meg ezt a reginális elhelyezkedést gyakran nem figyelhetjük meg.

3. A periodikusan megjelenő árhullámok a kisemlősök megjelenését is periodikussá teszi, s ezzel kapcsolatosan periodikus a ragadozómadarak, valamint emlősök nagyobb számban való megjelenése.

A periódikus árhullámok menekülési rezervátumokat hoznak létre, ahol azonban más hatásoknak vannak kitéve a rágcsálók - nyilt terület, nehezebb rejtőzési lehetőség - s igy ezek a rezervátumok is csak viszonylagosak.

4. Az itt található állatok egy része ubiquista más része kifejezetten nedves területet kedvelő. Azonban az ubiquisták közül is több hiányzik, másoknak viszont járatait, vagy élemódját változtatta meg a Tisza. Ezért megállapitható - mely megállapitást már több állatcsoport kutatása megerősitett - hogy a Tiszavölgye önálló biotop, mely az alkalmazkodásra képes állatfajok életmódját megváltoztatja, továbbá a fenti elkülönitettség még eredményezi, hogy a Tisza szelektál, vagyis nem egy alföldi gyüjtőhely. Gyakran önálló bitop voltára nem egy-egy állat jelenléte, hanem hiánya hivja fel a figyelmet.

Különbözőségek:

1. Messzemenő megyegyezéseken kivül számtalan érdekes különbözőség figyelhető meg. Először szeretném megemliteni az anthropogén hatást. Azon a területen, ahol ez nem található meg a közel természetes előfordulás esetén a fajok és azok egyedszáma, s ezzel kapcsolatos fogási százalék is magasabb.

2. A fiatal telepitések faunája nem kialakult igy gyakran megfigyelhetők még egészen szegény másutt pedig közel kialakult faunával rendelkező parcellák.

Egyes fajok előfordulása szigetszerü, s csak egy területen fordulnak elő. Ilyen fajként emliteném meg: a Sorex minutus, valamint a Mic-

rotus oeconomus méhelyi-t.

Összefoglalva:

Az Alsó-Tiszavidék ártéri erdeiben öt ordóba sorolható, 2o genusba tartozó 26 faj él. Ezek közül kontinuusan fordulnak elő: Vulpes vulpes, Mustela nivalis, Mustela erminea, Mustela putorius, Capreolus capreolus, Lepus europaeus, Apodemus sylvaticus, Apodemus flavicollis, Mus musculus spicilegus, Micromys minutus pratensis, Ondathra zibethica, Erinaceus ruomanicus, Talpa europaea, Sorex araneus.

A többi állat előfordulása szigetszerűnek látszik, azaz azt mondhatom, hogy eddigi vizsgálataim alkalmával nem kerültek elő, csak egy-egy területről.

A fogott állatok területi megoszlása:

E m ő v:	Vetvehát	Körtvélyes	Sasér.
Vulpes vulpes	++	++	+++
Mustela nivalis	+	+	+
Mustela erminea	+	+	+
Mustela putorius	++	+	+
Mattes foina	-	+	-
Lutra lutra	-	-	+
Sus scrofa	+++	+	-
Capreolus capreolus	++	+++++	++
Lepus europeus	++++	+++	++
Citellus citellus	-	+	-
Apodemus sylvaticus	+++++	+++++	+++++
Apodemus flavicollis flavicollis	+	+++	++++
Mus musculus spicilegus	++++	++++	+++
Micromys minutus pratensis	++	++	+++
Microtus arvalis	-	+	-
Microtus oeconomus méhelyi	-	-	+
Ondathra zibethica	++	+	+++
Erinaceus ruomanicus	+	+	+
Talpa europaa	+++++	+++++	+++++
Sorex araneus araneus	+	++	++
Sorex minutus	-	+	+
Crocidura leucodon	+	+	-
Crocidura russula	-	+	-
Plecotus auritus	-	-	+
Eptesichus serotinus	-	-	+

A táblázatot értékelve a következőket figyelhetjük meg:
Az előfordulási helyen 1-5 + jelzést alkalmaztam, mellyel érzékeltetni szeretném a mennyiségi előfordulást. Ennek segitségével megállapithatjuk, hogy az illető területen mely állatok fordulnak elő leggyakrabban.
Szükséges továbbá néhány ritka állat előfordulásáról megemlékezni: Mustela nivalis: a területen nem lehet éppen a legritkább állatok közé sorolni. Előfordulása azonban annyira rejtett, hogy kevés kerül a kutató szeme elé. Gyakran csak nyomáról következtethetünk a területen való előfordulására. Ugyanez mondható el a Mustela nivalisról is. A Martes foina csupán egy területről Körtvélyesről került. Bár kisebb-nagyobb erdőkben mindenütt előfordul, s dombvidékeken a görény helyett kártékonykodhat, a Tisza ezen szakaszán nem eredeti telepes, bevándorló. A Citellus citellus csak az árvédelmi töltéseken fordul elő, mivel xerophil élőhelyet kedvel, a Tiszavölgyében nem fordul elő. A Microtus arvalis a töltésen kivül közönséges. A belső klimát azonban nem szereti, igy a Tisza szelektáló hatása következtében csak néhány behurcolt példány fordul elő.
A Microtus oeconomus méhelyi Éhik ezen a szakaszon egy alkalommal fordul csak elő. Ez az északi pocokfaj mint pleistocen reliktum a hüvősebb Tiszavölgyben megtalálják optimális életkörülményeiket. Ezért nem lehetetlen, hogy a Tisza felsőbb szakaszain még több helyről elő fog kerülni. A Tisza határánál már megemlitettem, hogy menekülési lehetősége nagyon kevés van sajátos életmódja miatt az Erinaceusnak. Azért van az, hogy a Tiszavölgyében elég kevés példány-

számban fordul elő a sün. Azokon a területeken továbbá, ahol kevés az odvas fa, igen kevés a Soricidák száma is. Bár ezek életkörülményei szintén optimálisak, de a fűzek felujitása miatt kevés a számuk, illetőleg más területeken fordulnak elő nagyobb számban. /vizparti bokrok, stb./ A denevérek közül csak néhány faj szereti kifejezetten az odvas fákat. Azok a fajok, melyek inkább romos területeken vagy padlásokon pihennek, inkább - szintén hiányoznak a Tisza völgyéből. Vadászataik közben nem szivesen kerülnek a sürü telepitésü területek felé, s a sürü árvédelmi telepités továbbá a fiatal erdősávok sürü sorai szintén nem kedveznek eme állatoknak.

Dolgozatomban továbbá néhány nagyobb számban előforduló rágcsáló kisemlős biometrikus variációját közlöm.

Ezeket a grafikonokat megtekintve a következők ötlenek szemünkbe, illetve a következőket állapithatjuk meg:

Apodemus sylvaticus L.

1. Az irodalmi méretadatokat figyelembe véve megállapithatjuk, hogy a Tiszavölgyében gyüjtött példányok kisebb testnagyságuak.
2. Megállapitható továbbá, hogy variációs szélességük /1o6 állat méreteiből/ 2o mm. nem számitottam be ezekbe a fiatal példányokat /XIX. tábla/.
3. A fajok hosszáról megállapitható - szintén az irodalmi adatokra támaszkodva, hogy közel felét teszik ki az állat összméretének. Másik táblát tekintve viszont szemünkbe ötlik, hogy a fajok hossza átlagban 5 mm-el rövidebb a fej+törzs méreténél.

Mus musculus spicilegus Pet.

Az előbbi állatfajnál megemlitett következtetések általánosságban itt is fennállnak. A két görbét azonban egymásra fektetve nagyságrendileg is elkülönülnek az Apodemusoktól éspedig abban, hogy az átlag farok és testhossz 5 mm-el rövidebb, mint az előbbi fajé.

Apodemus flavicollis flavicollis Melchior.

Erről az állatról még lényeges megállapitásokat nem eszközölhetek mert pillanatnyilag kevés példány áll rendelkezésemre.

Dolgozatom végén néhány fényképen mutatom be gyüjtőhelyem jellegzetes biotopját.

Végezetül két függelékkel zárom disszertációmat, melyeknek témája szorosan illeszkedik az alaptámához, s melyet DR. KOLOSVÁRY GÁBOR akadémikus, intézetvezető egyetemi tanár tanácsára illesztettem ide. Ebben biometriai alapon elkülönitem a házi /Felis catus/ továbbá a vadmacskát /Felis silvestris/.

Hogy a recens vizsgálatok szorosan kapcsolódnak egy területen a fosszilis állatok feldolgozásával, régen ismeretes. Ezért szintén kiegészitésként ismertetem az eddig még nem publikált pleistocen Tisza-i anyagot, melyből a Csongrádi Muzeum anyaga saját determinálásom.

Végezetül köszönetet mondok DR. KOLOSVÁRY GÁBOR professzor urnak, hogy munkámat lehetővé tette Intézetében. Köszönöm továbbá RÉVÉSZ BÉLA gyak.gimn.igazgatónak, hogy iskolai munkámat ugy osztotta be, hogy kutatásomat lehetővé tette. Köszönetet mondok továbbá

mindazoknak, akik fényképezésnél, preparálásnál és egyéb munkánál segitségemre voltak.

III. F Ü G G E L É K

1. Rendszertani vizsgálatok házi és vadmacskán

Meglepő hirrel örvendeztetett meg 1961. január 1.-én a "Délmagyarország" c. napilap. Hirül adta, hogy Algyő község mellett a Tisza árterében Herdi Mihály a tápéi vadásztársaság vadőre vadmacskát lőtt.

Ez az adat Intézetünkben igen fontos volt, mivel Intézetünk foglalkozik a Tisza kutatással és ez az adat meglehetősen érdekes lett volna. Már az előbb emlitett ujság is megemliti, hogy ezen a vidéken emberemlékezet óta nem láttak vadmacskát.

Ezután sor került arra, hogy felvegyük a kapcsolatot a szerencsés vadásszal. Annak ellenére, hogy a rádió is közölte, hogy a vadőr a vadőr lakását disziti, nem találtuk meg. Herédi Mihály ezután tájékoztatott, hogy a macskát elásta lakása mellett lévő szemétgödörbe. Dr. GÁL DÁNIEL tudományos kutató segitségével ezután már hamarosan sor kerülhetett a macska kiásására. Az értékesnek látszó leletet ezután beszállitottuk az Intézetbe.

A preparálási munka elvégzése után sor kerülhetett a kérdéses állat determinálására.

Determinálásnál főképp DR. SZUNYOGHY JÁNOS munkáját használtam fel /1o/, de ezen kivül még számos irodalmi adatot vettem figyelembe /28,41,14,25/. Az elkülönités azonban még igy is nagyon nehéz, mint azt SZUNYOGHY is jelzi /1o/ igy szükséges volt, hogy

más koponyákkal is összehasonlitsam. Igy 13 darab házimacskát Felis catus-t, továbbá egy Felis sylvestris koponyát vizsgáltam meg, illetve hasonlitottam össze a kérdéses anyaggal.

Mielőtt a vizsgálatok eredményeit értékelném néhány irodalmi adatot ismertetnék a Felis sylvestrisről.

Elterjedése: Az irodalom nagyrésze megegyezik abban, hogy a Felis sylvestris Magyarország területén mindenütt előfordul nagyobb erdőségekben /22,4,14,6/. Kikötés azonban mindenütt a nagyobb erdőség.

Németországi elterjedéséről BIEGER és WHLSTRÖM a következőket irja: "In Deutschland komt die W.vereinzelt noch im Harz, in Thüringen, der Rheinprovinz, Sachsen und Bayren vor. Bevorzugt werden waldriche Gebirgsgegenden". Olaszországi előfordulásról PROF. EMILIO CORNALIA /21/ a következőket irja: "Il Museo di Milano ne possiéde due di localitá italiane, fra i quali uno preso nel 1868 sui monti del Lago Maggiore /Maccagno/ de dono del sig. ingegnere Bianchi. Trovarsi anche in Sardegna".

A felsorolt irodalmi adatok tehát valamennyien megegyeznek abban, hogy a Felis sylvestris nagyobb erdőségekben fordul elő.

A Tisza mentén nem sok adat van jelenlétükre. Azok az adatok, melyek rendelkezésünkre állnak, mind a közép és Felső-Tisza nagyobb erődőségeiből ismeretesek. Igy DR. KOLOSVÁRY GÁBOR ß23/ "Varnyas" és "Poroszló" mellől jelzi. Ez utóbbi előfordulási helyén 1944-ben egy kapitális példányt ejtettek el. Szóbeli jelzések közül megemliteném STERBETZ ISTVÁN adatát, ki a "Sasér"-i rezervátum terü-

letéről jelez Felis sylvestrist. Ez a példány azonban sohasem került elejtésre és más megfigyelők sem erősitették meg. Igy ilyen szempontból biztos adatnak nem vehető mert STERBETZ is csak messziről látta elsuhanni s ez lehetett egy Felis catus is.
Egyébként különösen tanyasi Felis catusok gyakran vadulnak el. Különösen ha gazdája elköltözik, vagy nem kielégitő táplálkozásban van része. Magam is többször találkoztam ilyen példányokkal.
Összevetve az irodalmi adatokat és más megfigyeléseket a fent jelzett adat nem volt valószinü.
A koponya mérete nem irányadó, mert különösen a castrálás néha óriásnövekedést is okozhat /lo/.
Az elkülönitésre SZUNYOGHY által is javasolt indexet alkalmaztam.
Az idexet grafikusan ábrázolva az igen szépen látható domesticátió nagy variációs hatása.
Az előbb emlitett munka irodalmi értékét szintén felvetettem a grafikonra, mely elméleti határok közé csak egy Erdélyből származó Felis catus nem fért be /+/.
Tökéletesen elkülönült azonban a Felis sylvestris.
A felsorolt bélyegek közül még a tuber frontale jelenléte vagy nemléte jó determináló jegy. Ez az algyői macskánál szintén nincs meg.
Koponyaindexe tökéletesen beilleszkedik a rendelkezésemre álló catusok indexe mellé a majdnem azok átlagértékét adja.
ZIMMERMANN által megadott /25/ csonttani különbségeket nem vehettem figyelembe, mert ezeket sem SZUNYOGHY sem más kutatók nem erősitik

+ Prof.Dr.KOLOSVÁRY GÁBOR Ziri nevü macskája.

meg, s a nálam lévő sylvestrisnél is épugy meg voltak, mint a catusoknál.

Az irodalmi adatok teljes mértékben igazolják determinálásom eredményét. Az Algyőn lőtt macska tehát nem Felis sylvestris, hanem Felis catus, egy elvadult, vagy elkóborolt példány példánya.

1961-ben ismét vadmacska lövésről ad hirt az ujság. Ennek csontanyagát sajnos nem sikerült megszerezni. Varga József m.vadászati felügyelő azonban néhány napra rendelkezésemre bocsájtotta az állat bőrét, melyet le is fényképeztem. Ez az állat már Felis sylvestris volt. Igy tehát a Tisza alsó szakaszán jelen pillanatban Kiszombor határából ismeretes a Felis sylvestris. Ez az állat sem idevaló telepes - valószinü vadászat alkalmával riasztották ki eredeti helyéről Romániában is a néhány napi hideg idő alkalmával magyar területre kóborolt át. Mivel a jég közben elolvadt - visszatérni nem tudott.

Összefoglalás:

Az Algyőn lött macskát csonttani alapon vizsgáltam meg. Megállapitottam, hogy a korábbi közlésekkel ellentétben nem vad, hanem házimacska, vagyis Felis catus. Dolgozatomban továbbá néhány magyarországi és szomszédos államokban közölt Felis sylvestris adatokat ismertettem.

Végezetül köszönetet mondok mindazoknak, akik anyagot rendelkezésemre bocsájtottak vizsgálataimhoz, igy DR. KOLOSVÁRY GÁBOR akadémikusnak, DR. MEGYERI JÁNOS főiskolai tanárnak, aki a Felis sylvestris koponyát kölcsönözte, s végül NAGY ISTVÁN preparátornak, aki a házimacska koponyákkal segitett vizsgálataimnál.

2. A Pannóniai-medence Tiszavölgye pleistocen ősemlőseinek enumerátiója

/I.rész. Alsó-Tisza/

A Tiszavölgyében mindezideig rendszeres őslénytani feltárások nem voltak. A viszonylag mégis gazdag leletanyagot halászok hozták a felszinre a mederből, néhány lelet pedig épitkezés folytán kerültek muzeumokba, vagy egyes gyüjtők birtokába.

Legtöbbjük nagyemlős lelet, ugyanis a löszben a kisemlősök nem vagy csak igen rossz megtartásuak, s éppen ezért nagyon ritkák. Továbbá a kisemlősök maradványait csak rendszeres feltárásokkal lehetne keresni, illetve eredményesen feltárni. A fent emlitett feltárási hiány okozza azt is, hogy a Tiszáról igen kevés tudományos dolgozat látott napvilágot. Ezeket a cikkeket enumerátiom végén fel is sorolom tájékoztatóként. Felsorolom továbbá azokat az ujságcikkeket, vagy hireket, melyek mint a népszerüsitő termékek megjelentek, mert adataik kiegészitik a tudományos irodalmat. Jelen dolgozatomban közlöm azokat a pleistocén ősemlős leleteket, melyek még nem kerültek közlésre, vagy csak egyes részeik láttak napvilágot. Ezeknél a leleteknél jelzem azt is, hogy hol találhatók meg jelen pillanatban. Ezek az adatok az alsó szakaszra vonatkoznak, melynek szerves folytatása lesz a középső, majd a felső szakasz leleteinek katalogizálása.

Enumerátió:

1. Rangifer tarandus /frontoóccip.+agancstöredék/

Csongrád - Tiszameder I.

2. Rangifer tarandus /fronto-occip + agancs/

Csongrád - Köröstorkolat II.

3. Alces alces /frontooccip. + agancsok/

Köröstorkolat - Csongrád. II.

4. Cervus elaphus fossilis /agancstöredék/

Csongrád-Köröstorkolat I.

5. Cervus elaphus fossilis /cranium cerebr. + agancstöredék/

Csongrád- Tiszameder I.

6. Cervus elaphus fossilis /agancs/

Csongrád-Tiszameder II.

7. Cervus elaphus fossilis /agancs/

Csongrád-Tiszameder II.

8. Cervus elaphus fossilis /cranium fragm.+agancsok/

Algyő-Tiszameder III.

9. Megaloceros gigantheus /cran.+agancsok/

Szeged - Tiszameder III.

1o.Bison priscus /szarvcsapok 2./

Szeged- Tiszameder I.

11.Bison priscus /Cran.cerebr.+ szarvcsap/

Szeged-Tiszameder I.

12.Bison priscus /szarvcsap 3 db./

Csongrád-Tiszameder II.

13.Bison priscus /cranium cerebrale szarvcsapok./

Csongrád-Tiszameder II.

14. Bison priscus /fronto occip./

Szeged-Tiszameder III.

15. Bison priscus /csigolya/

Csongrád-Tiszameder II.

16. Bos primigenius /szarvcsap/

Szeged-Tiszameder I.

17. Bos primigenius /cranium cerebr.+szarvcsap/

Csongrád-Tiszameder II.

18. Bos primigenius /cran.cerebr.+szarvcsap/

Szeged-Tiszameder III.

19. Bos primigenius /fronto-occip.+szarvcsap/

Csongrád-Tiszameder II.

2o. Elephas primigenius /agyartöredék/

Szeged-Tiszameder I.

21. Elephas primigenius /mandibula fragm.+molaris 2 db./

Szeged-Tiszameder III.

22. Elephas primigenius /molaris 3 db./

Szeged-Tiszameder I.

23. Elephas primigenius /molaris 3 db./

Csongrád-Tiszameder II.

24. Elephas primigenius /molaris 2 db./

Csongrád-Köröstorkolat II.

25. Elephas primigenius /molaris 4 db./

Szeged-Tiszameder III.

26. Elephas primigenius /agyartöredék/

Szeged-Tiszameder III.

Jelmagyarázat:

A lelőhely után álló római számok a jelenlegi tárolóhelyet jelzik a következő módon:

I. - Szegedi Tudományegyetem Állatrendszertani Intézet.

II. - Csongrádi Muzeum.

III. - Móra Ferenc Muzeum, Szeged.

IV. I R O D A L O M J E G Y Z É K

1. Éhik-Dudich: Magyarországi emlősök és azok rovarélősködőinek határozó táblái.

2. Állathatározó. Szoc.Nev. Könyvtára Bp.1950.

3. Brehm: Az állatok világa. köt.Gutenberg kiadás.

4. Lovassy: Magyarország gerinces állatai. Kir.Magy.Term.Tud. Társulat Bp. 1927.

5. Dr. Szunyoghy J: Emlős és madárbőrök kikészitése tudományos gyüjtemények számára. Áll.Közl.XLVI.54.1958. p.287.

6. W.Bieger-A.Wahlström: Die wildbehenden Säugetiere Mitteleuropas. Heidelberg 1938.

7. E.Stromer von Reichenbach: Lerbuch der Paläozoologie.II.Teil. Wirbeltiere.Leipzig und Berlin 1912.

8. Telegdi Roth: Ősléntytan.Budapest 1953.

9. Traité de Zoologie

10. J.Szunyoghy: The Effect of Castration on the Skull of the Domestic Cat, and the Establishment of Differentiating Characters on the Skulls the Domestic Cat and the Wild Cat.
Annales Hist.Nat.Mus.Nat.Hung.Tom.II.1952.p.177.

11. I.Fabriszewska: Gebissvariabilität bei Microtus arvalis /Pallas 1779/ in Ost-Polen.
Acta Ther.Vol.III.13.p.302.

12. Krystina A.Adamczewska: Untersuchungen über die Variabilität der Gelbhalsmaus, Apodemus flavicollis flavicollis /Melchior 1834/
Acta Ther.Vol III.10.p.241.

13. Teresa Bielak and Zdzislaw Pucek: Seasonal Changes in the brain weight of the common Shrew /Sorex araneus araneus L.1758/
Acta Ther.Vol III.13.p.

14. Vásárhelyi I: Hasznos és káros vademlősök.
Élet és Tudomány Kiskönytár.

15. ...Kolosváry: Das Leben der Tisza.
Acta Biol.III.1-2.1957.p.104.

16. Horusitzki: Földtani Közl.1906.p.418.

17. Horusitzki: Földtani közl.1911.p.249.

18. Halaváts Gy: Természetföldrajzi füzetek.1891.p.84.

19. Kretzoi M: Földtani közl. 1942. p.259.

20. Selmeczi: Jászkunság 1955.p.3.

21. E.Cornalia: Fauna d'Italia.Parte prima /Mammiferi/ Milano p.37.

22. Fauna Regni Hungariae.

23. Kolosváry: Das Leben der Tisza.VII./13.Säugetiere/ Acta Biol.Tom.IV.3-4.1958.p.234.

24. Kovács I: Háziállatok anatomiájának atlasza.

25. Zimmerman A.et G: A házimacska.

26. Anonim: Ritka vadászzsákmány. Délmagyarország.1961.jan.1.

27. Kolosváry: Beiträge zur Tierpsychologie Archiv für Naturgeschichte.Berlin Abt.A.H8 1926.p.85.

28. Szunyoghy J: Kisemlősgyüjtés. Áll.közl.XLV.1-2. p.131.

29. Bodnár: Adatok a magyar földikutya /Spalax hungaricus hungaricus NHRG /anatomiájának és életmódjának ismeretéhez. Bölcsészdoktori értekezés. Szeged. 1928.p.36.

30. Éhik Gy: Néhány adat a hazai görényke és nyércek ismeretéhez. Áll.Közl.XXIX.3-4.1932.p.138.

31. Éhik Gy: Néhány sulyadat emlőseink ismeretéhez.

32. Éhik Gy: Magyar sakál, magyar nádifarkas. Természettudományi Közl.1937.aug.8. p.1.

33. Sterbetz I: Szabadföldi és kisérletes megfigyelések a földikutyán /Spalax leucodon Nordm./ Áll.Közl.XLVII.3-4.1960.p.151.

34. Csizmazia Gy:"Kis kócsag" /Pályamunka/In manuscript.

35. ...Sterbetz:Das Leben der Tisza / / In manuscript.

I.TÁBLA.

1.A "Nagy-dög" kukoricatörés után.

2.Az "öreg-füzes"előtérben áthatolhatatlan szederinda szövedék.

3.A nedves füzesben sok a Talpa europaea, ami turásairól is megfigyelhető.

4.A védőtöltésen a Talpa europaea káros, mert járataival annak biztonságát csökkenti.

5.A bevezető lyukak előtt gyakran 20-30 cm. hosszu kitaposott ösvény van.

6.A kint maradt fatönköket szivesen keresik fel tartózkodóhelyül a kisemlősök.

III.TÁBLA.

7.Néhány füszállal takarják az Apodemusok kijáró nyilásukat.

8.Füves területen ritkább a rejtés,de a nyilás környéke tisztán van tartva.

9.A"Nagy-dög"mellett kinthagyott szárkupok sok sok rágcsálót mentettek át.

foto:Havranek.

IV.TÁBLA.

10.Populeto-Salicetum a"Nagy-dög"mellett a jobb parton.

11.Behavazott füzes - előtérben szeder szövedék-

12. 9.sz.parcella.Előtérben 2,5 m-es nádas.

foto:Havranek.

V.TÁBLA.

13.A behavazott "Nagy-dög"kétoldali erdőtelepitéssel.

14.Mus musculus spicilegus Pet.hordása /garmada/a 6.sz.parcella mellett.

15.Kibontott garmada.

foto:Havranek.

VI.TÁBLA.

16. 250g. muharbuga került elő április 6-án az 1.sz.garmadából.

17. 2.sz.garmada a 6.sz.parcella mellett

18.Az érzékenyen beállitott csapdáról is elviszik v.megrágják a csalétket.

foto:Havranek

VII.TÁBLA.

19. 2.sz garmada oldalkijárója.

2o. 1.sz.garmada oldalkijárója.

21. Lakott lyukak mellett majdnem mindig biztos az egérfogás./Apodemus sylvaticus./

foto:Havranek

VIII.TÁBLA.

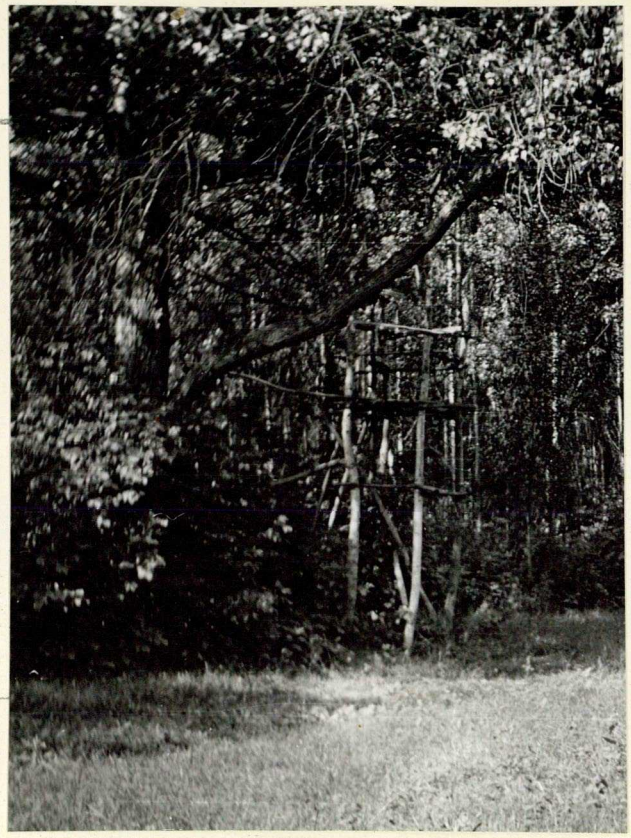
22.Beállitott hohenheimeni egérfogó.

foto:Havranek

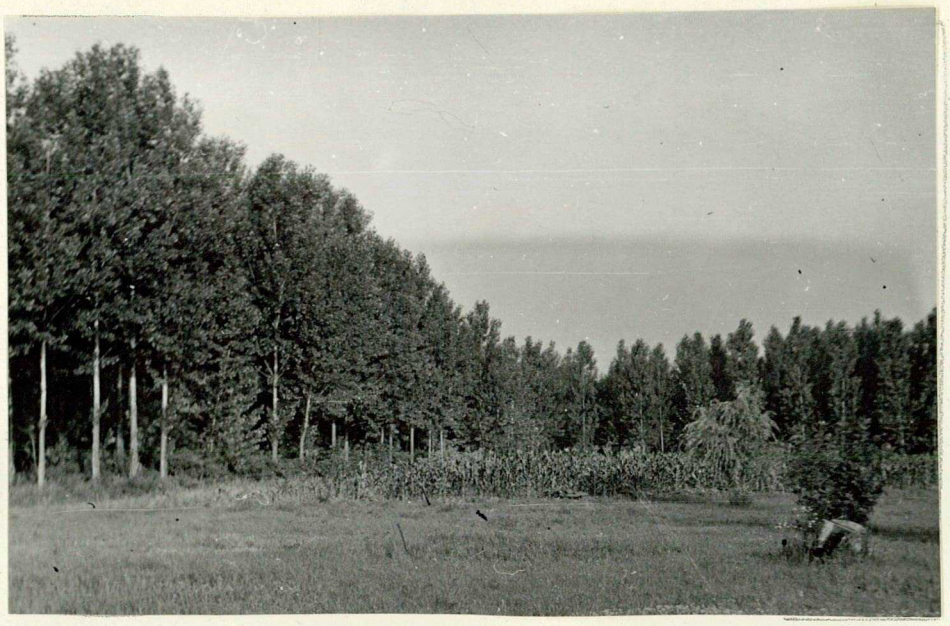
23.Trapa natans-al benőtt körtvélyesi holtág.

24.Petres - belső legelő a "határfüzek"-kel

foto:Havranek



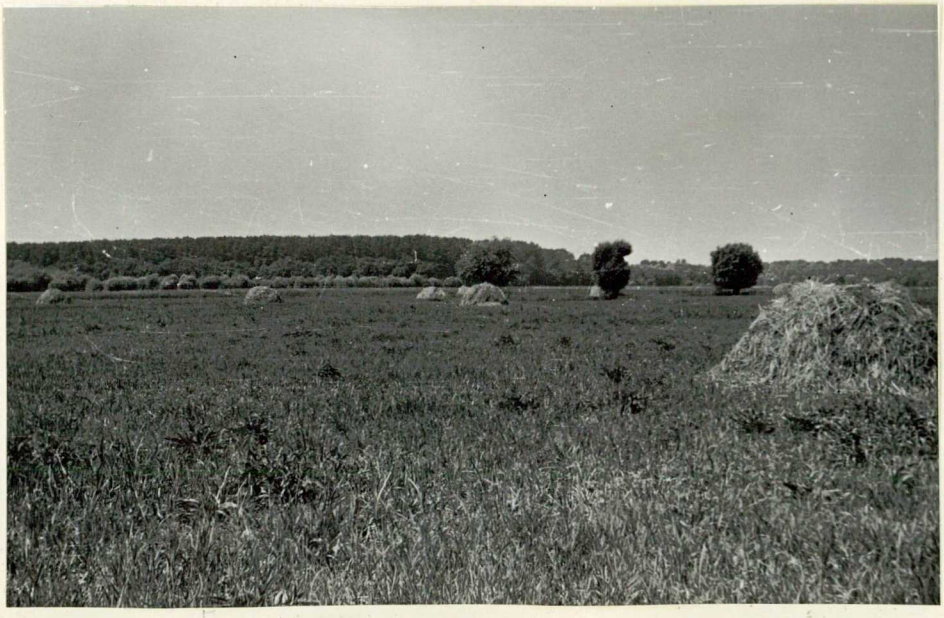
25.Az "öreg erdő" a magaslessel.



26.Erdőszegélyi kukoricatábla /Petres 400 □-ek./

foto:Havranek

27.Tiszai vágat



28.Petres belső legelő

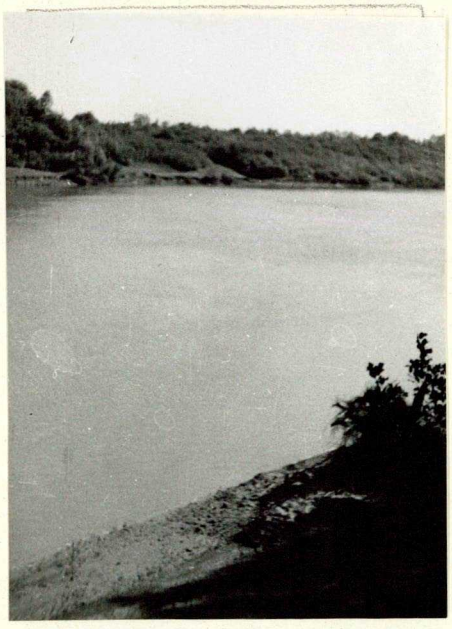
foto:Havranek.

XII.TÁBLA.

Atkai ásott-meder. foto:Csizmazia-Havranek

XIII.TÁBLA.

30Szakadékos partszakasz a Sasér É-i oldalán.



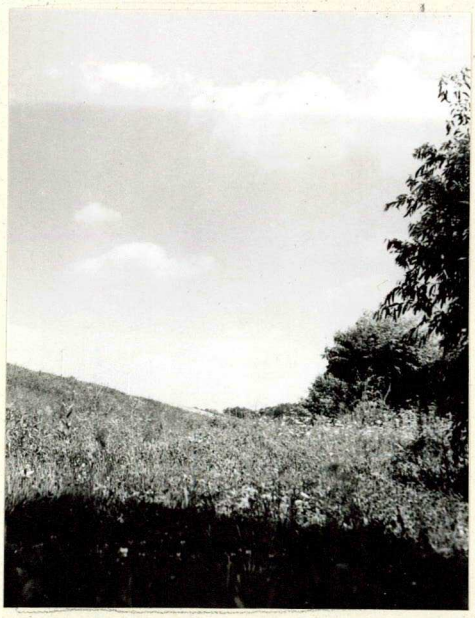
31.Ásott Tiszameder 197.fkm.

32.Tiszai rakodó a 198.fkm-nél

foto:Csizmazia-Havranek

XIV.TÁBLA.

33.Micromys minutus pratensis fészke



34.Füves gátszakasz 197.fkm.

35.Apodemus sylvaticus

foto:Csizmazia-Havranek

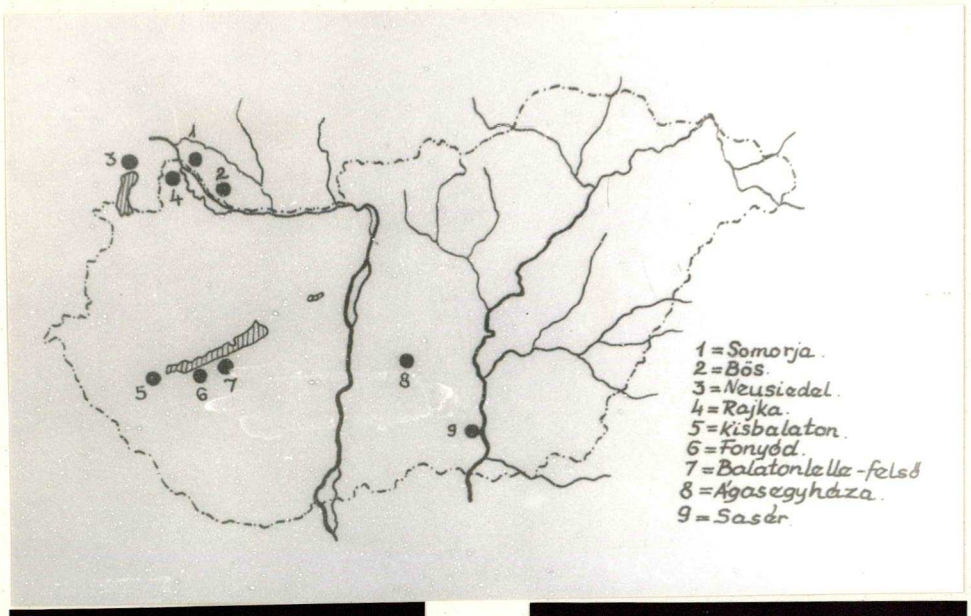
XV.TÁBLA.

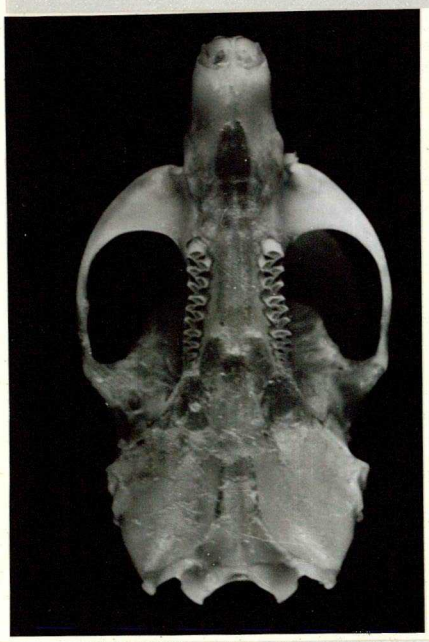
36.Trapa natans-al benőtt"Sasér"

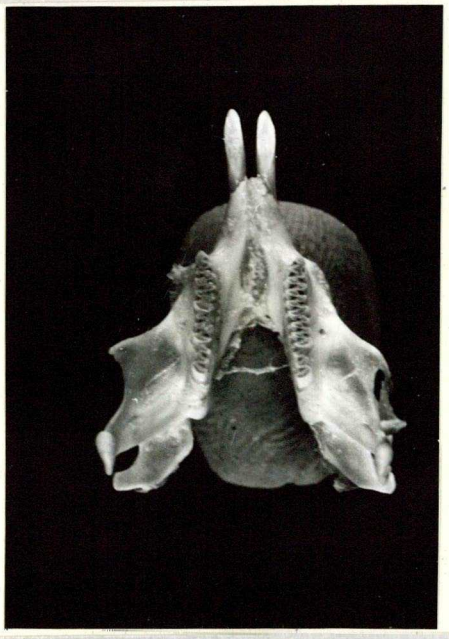
37.A nagy tisztás

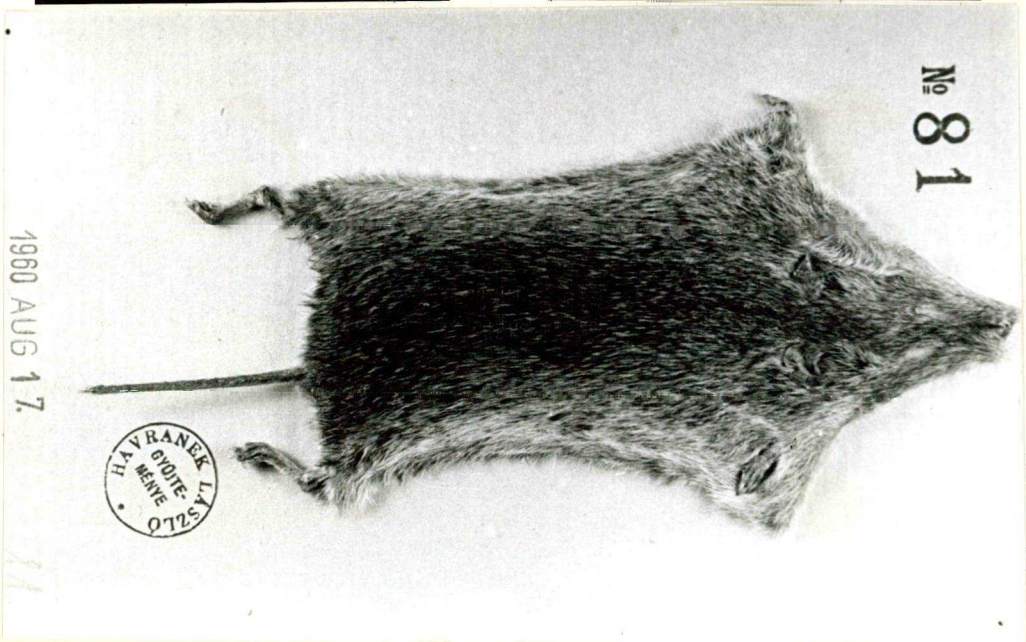
foto:Csizmazia-Havranek

XVI.TÁBLA.



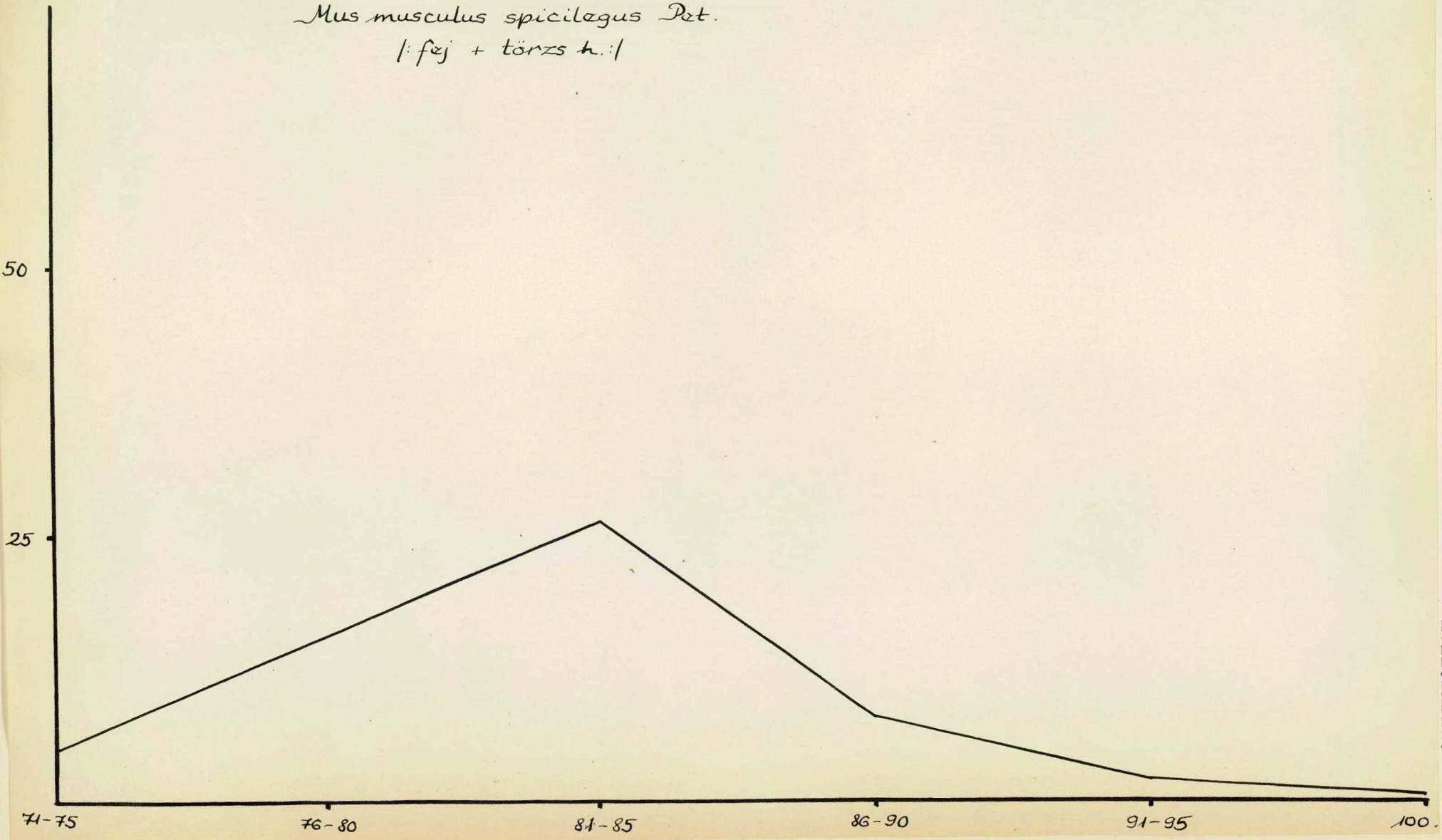


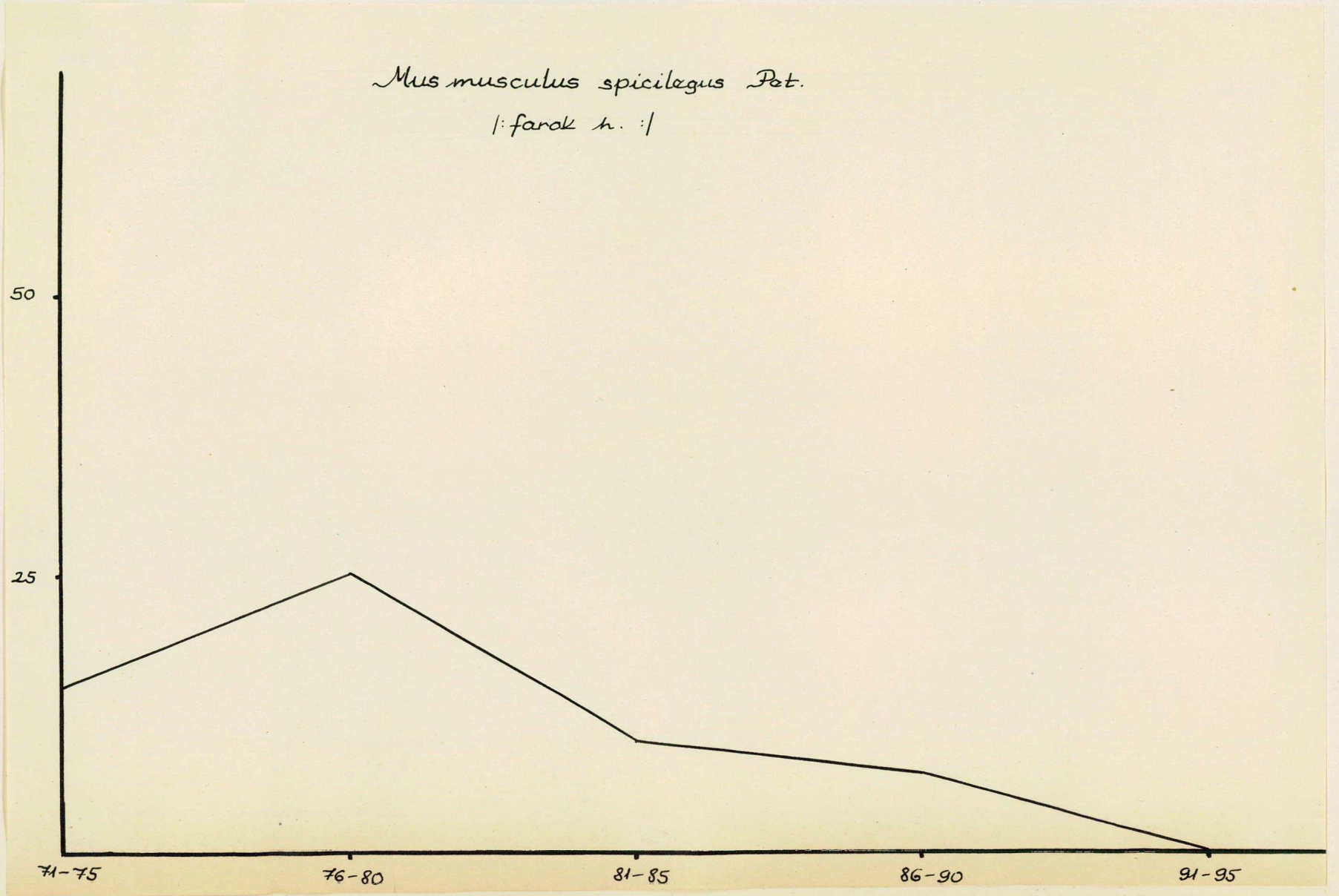




38.Microtus oekonomus méhelyi foto:Havranek

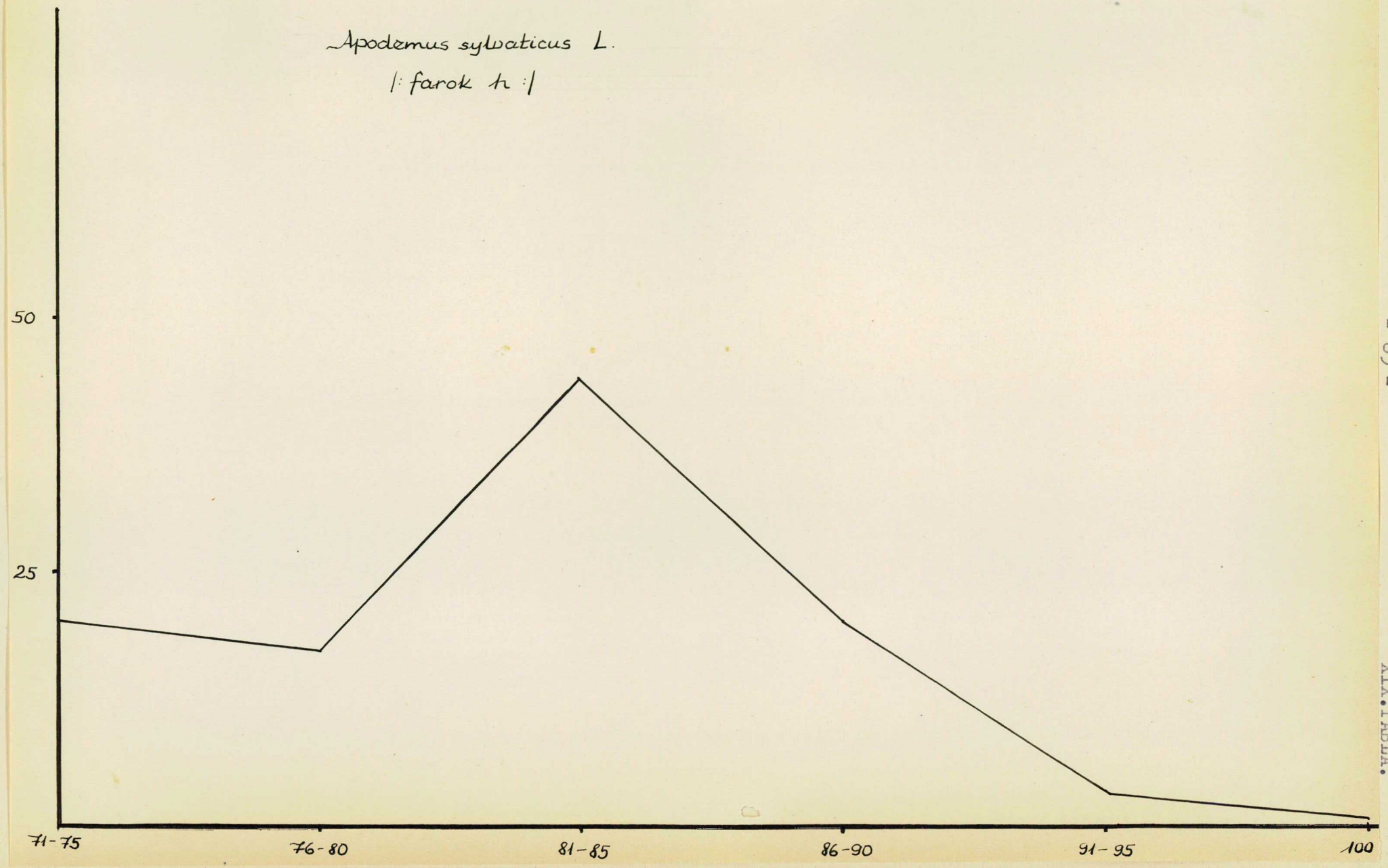
Mus musculus spicilegus Pet.
/: fej + törzs h. :/




Mus musculus spicilegus Pet.
/: farok h. :/
50
25
71-75
76-80
81-85
86-90
91-95

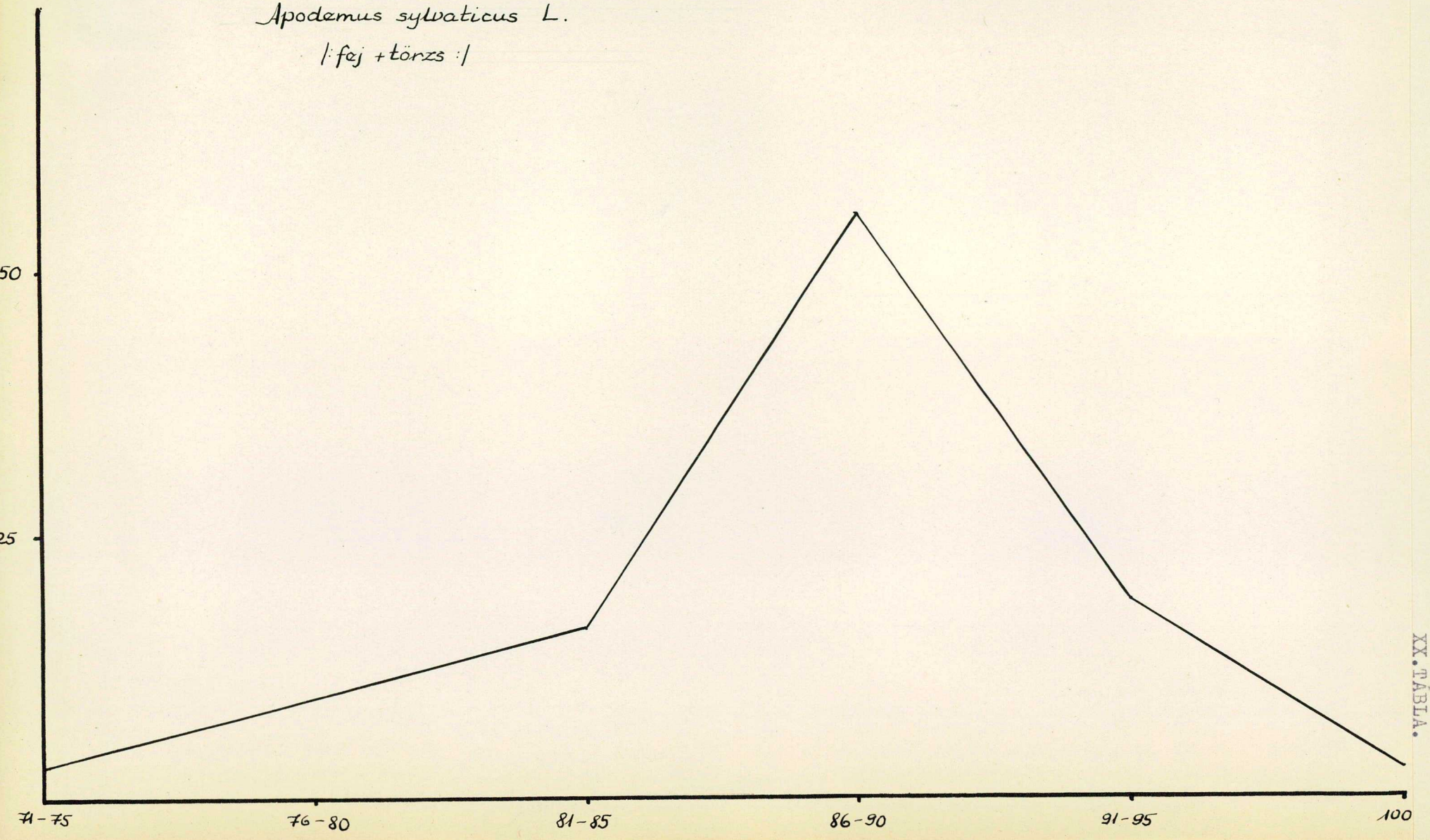
Apodemus sylvaticus L.

|: farok h :|



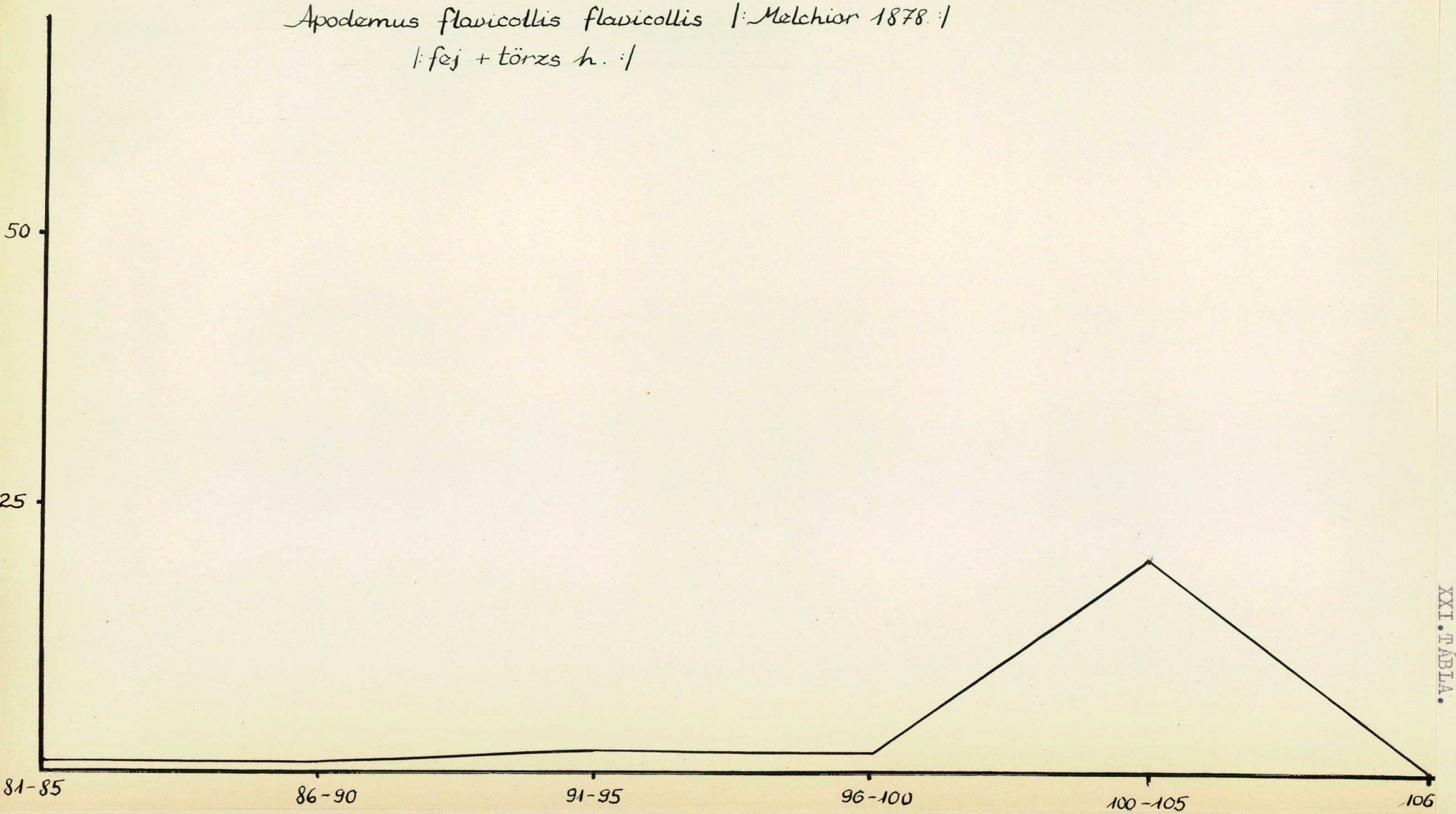
Apodemus sylvaticus L.

/: fej + törzs :/



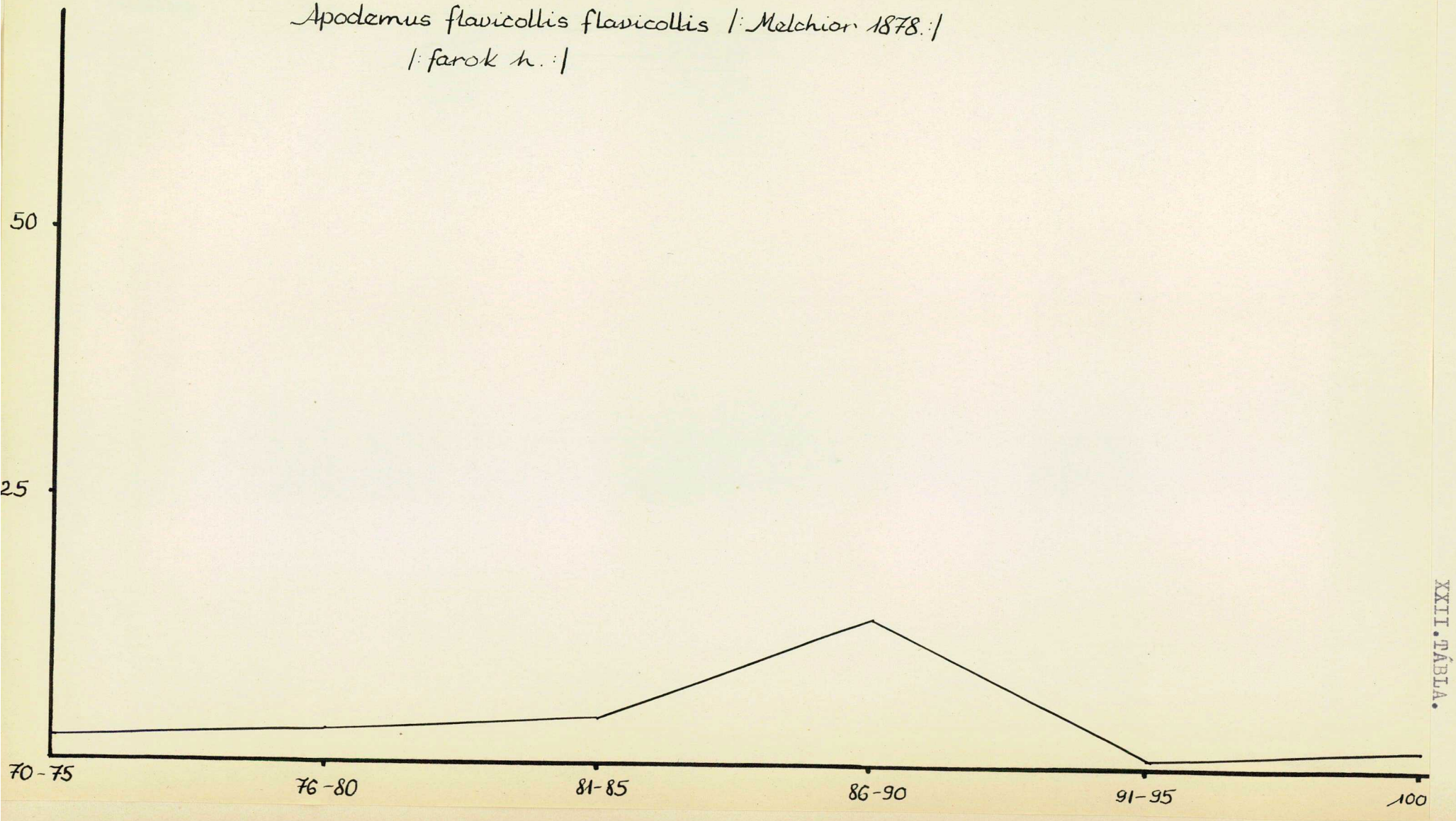
Apodemus flavicollis flavicollis |: Melchior 1878. :|

|: fej + törzs h. :|

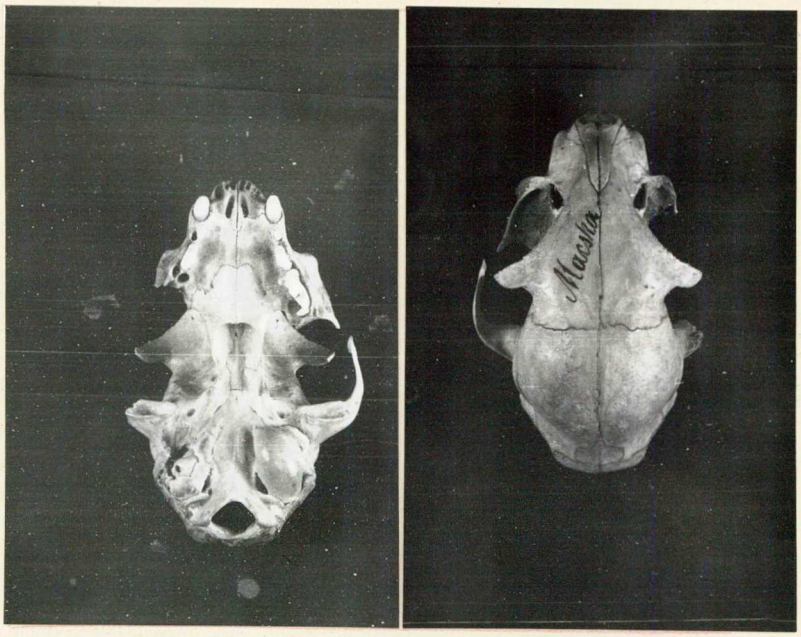


Apodemus flavicollis flavicollis /: Melchior 1878. :/

/: farok h. :/

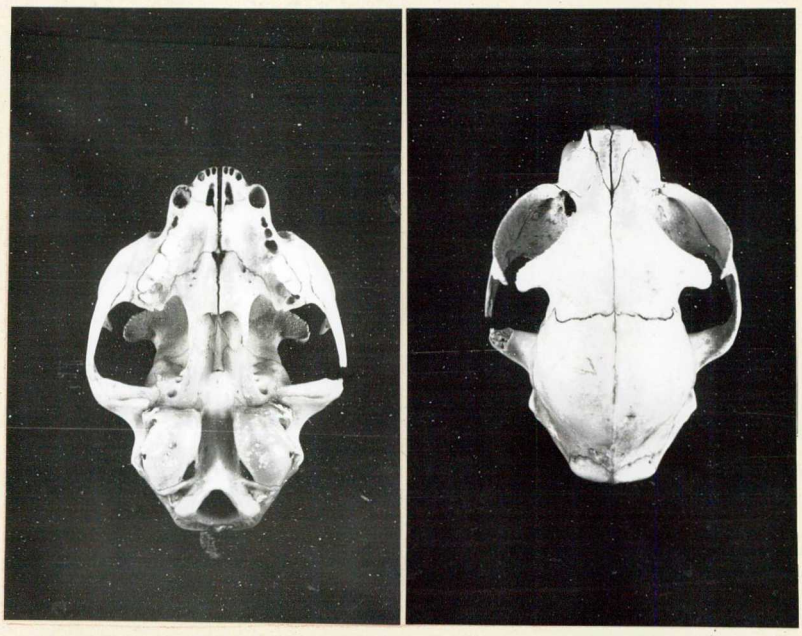


Felis catus No.1.



Norma basalis Norma frontalis

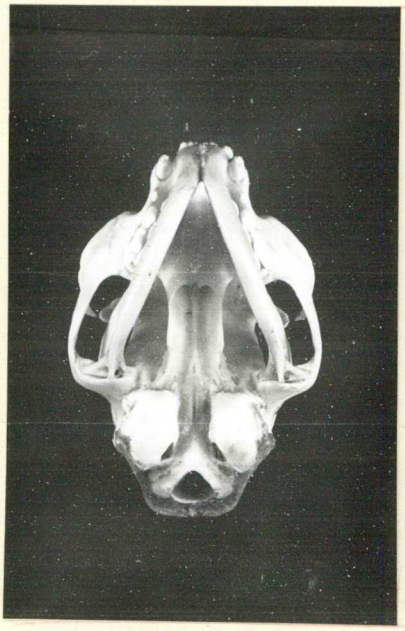
Felis catus No.2.

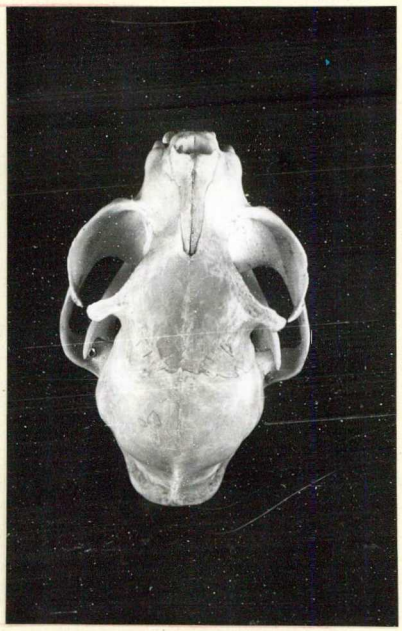


Norma basalis Norma frontalis

foto:Havranek

Felis catus No.3.

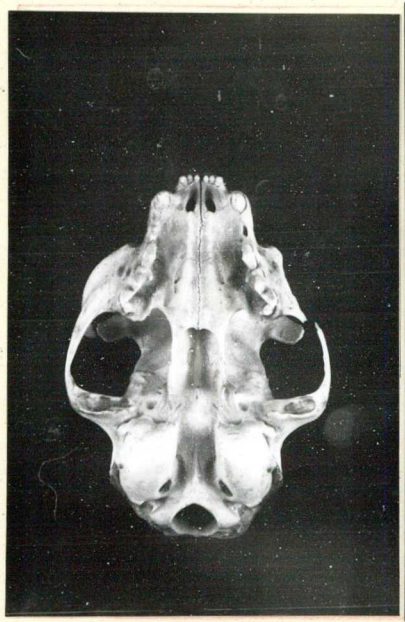


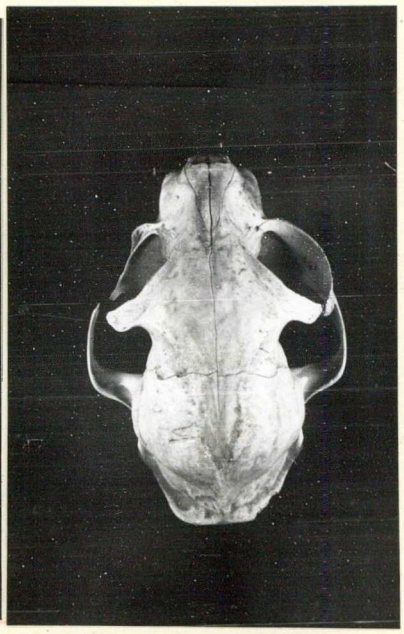


43.Norma basalis

44.Norma frontalis

Felis catus No.4.



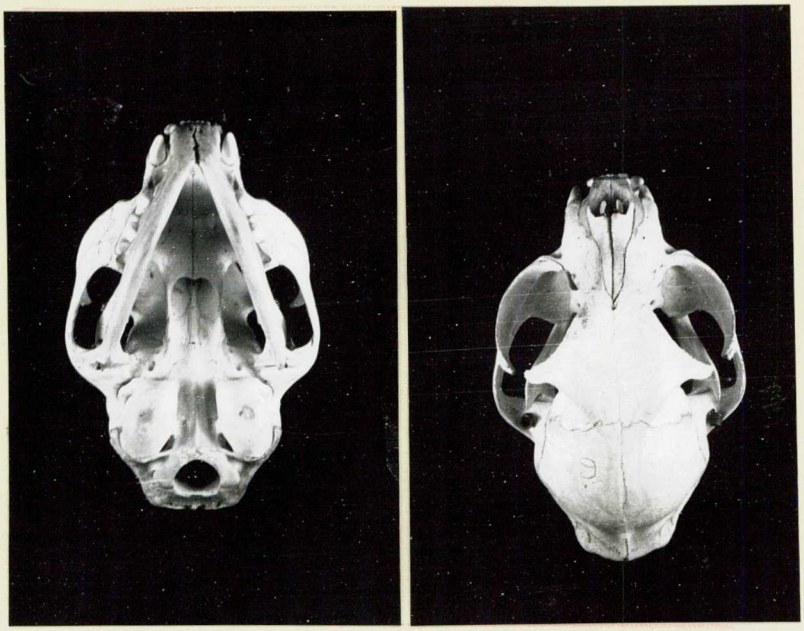


45.Norma basalis

46.Norma frontalis

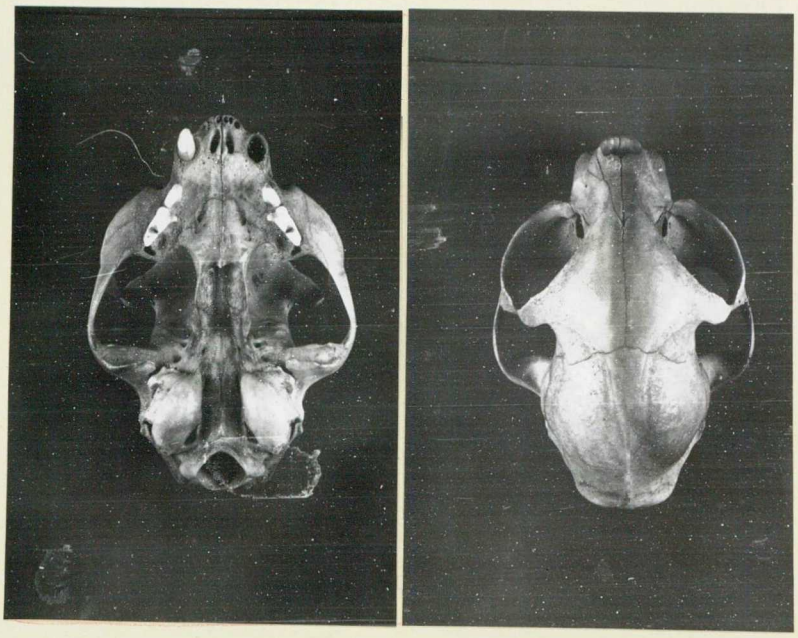
foto:Havranek.

Felis catus No.6.



47.Norma basalis 48.Norma frontalis

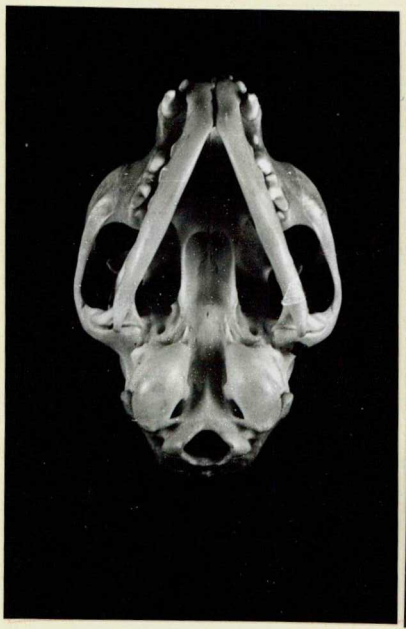
Felis catus No.5.

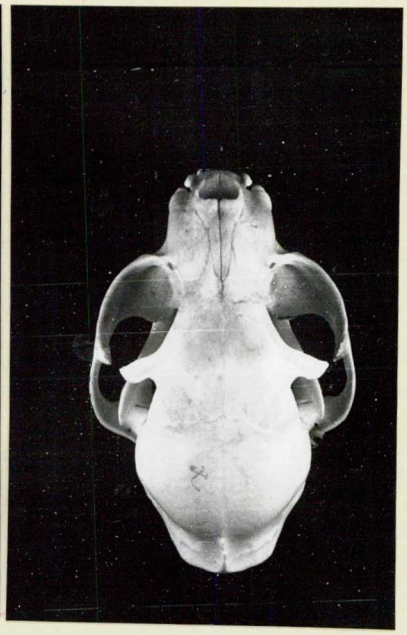


49 .Norma basalis 50.Norma frontalis

foto:Havranek

Felis catus No.7.

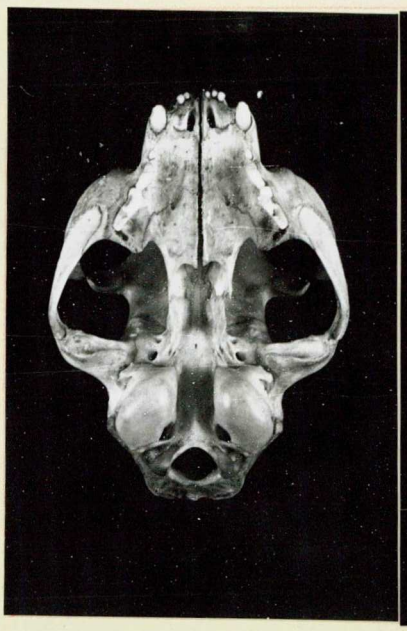


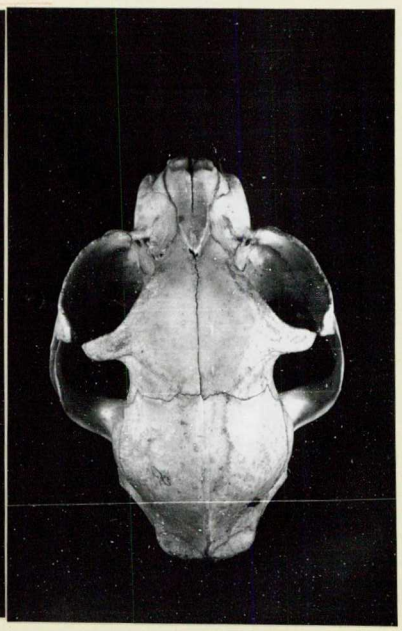


51.Norma basalis

52.Norma frontalis

Felis catus No.8.



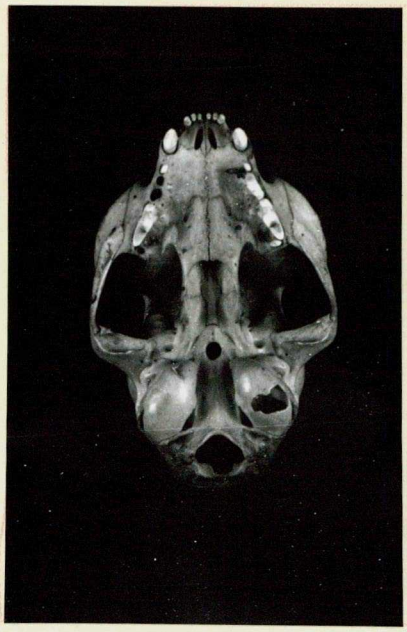


52.Norma basalis

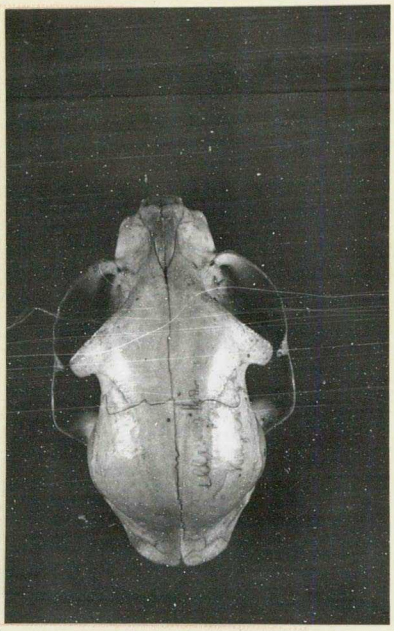
53.Norma frontalis

foto:Havranek

Felis catus No.11.

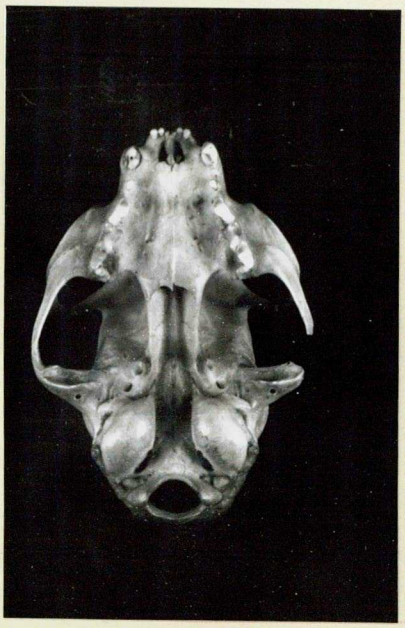


55.Norma basalis

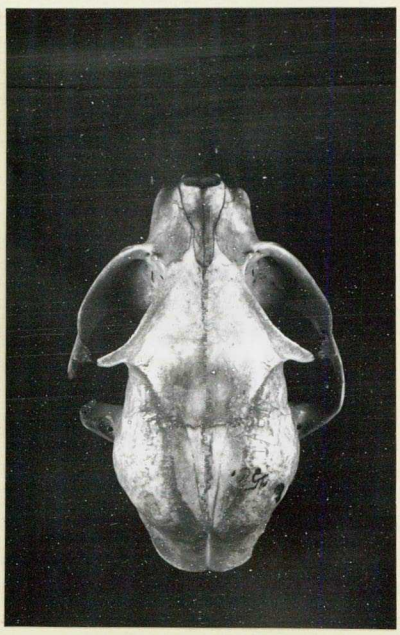


56.Norma frontalis

Felis sylvestris No.750



57.Norma basalis



58.Norma frontalis

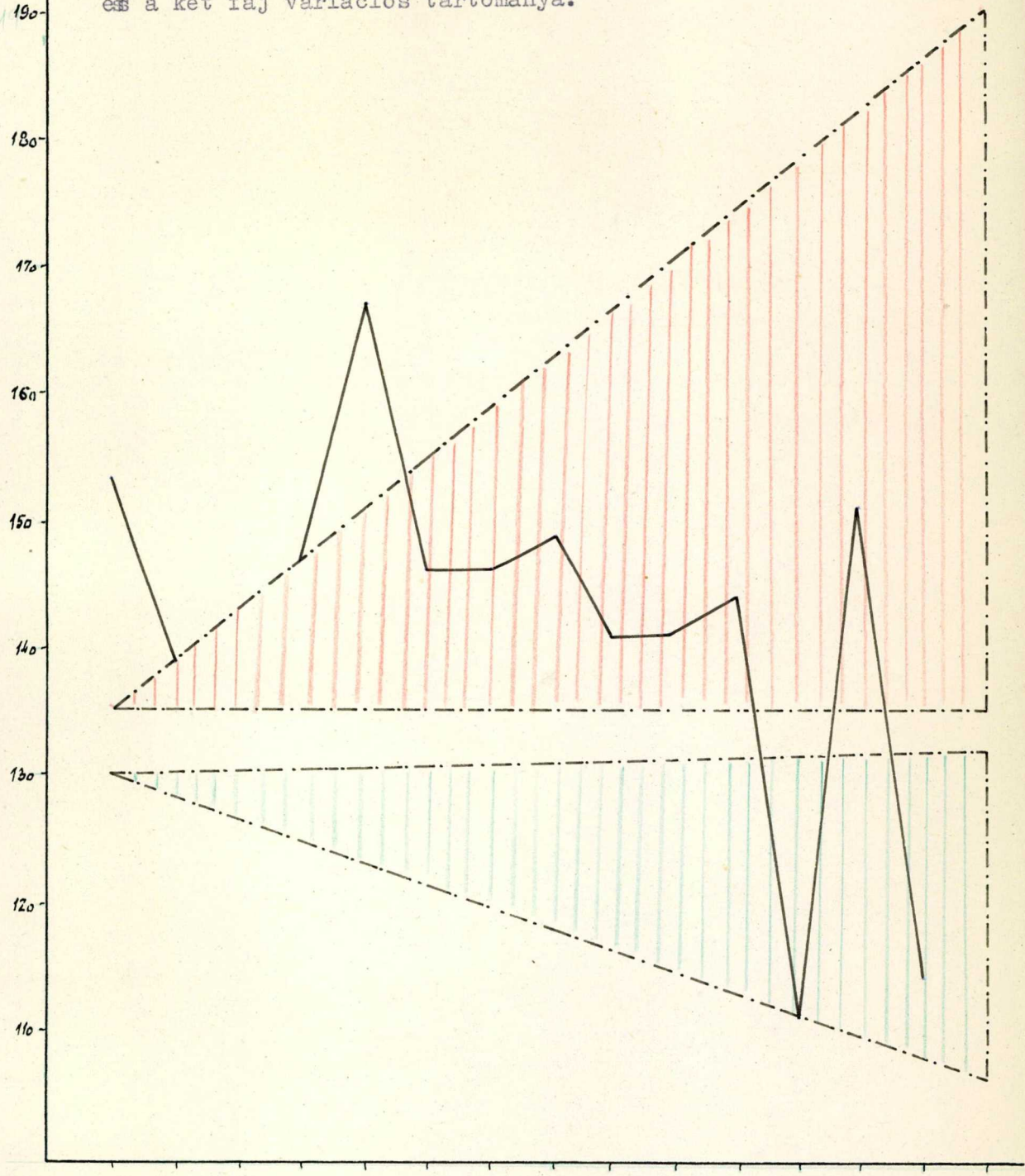
foto:Havranek

59.Kiszomboron lőtt Felis sylvestris

foto:Havranek

$$I = \frac{\text{Zyg.min.szélesség}}{B - P}$$

Felis catus;Felis sylvestris elkülönitése,
és a két faj variációs tartománya.



6o.Az Állatrendszertani Intézet pleistocén kiállitása.
/2.sz.függelékhez/

Terv,kivitel:Kolosváry-Havranek

foto:Havranek

SZEGED

NÉMETH LÁSZLÓ

A KÍSÉRLETEZŐ EMBER

MAGVETŐ, BUDAPEST, 1963

B 194

Kiállítás Fonyód élovilágából

megjelent: 2000.11.21 | forrás: Fonyódi Kurír | Fonyód

Fonyód flórája és faunája címmel nyílt kiállítás október 30-án a Muvelodési Ház Mini Galériájában. A tárlatot Dr. Ábrahám Levente muzeológus ajánlotta a nagyközönség figyelmébe. A kiállítást a Muvelodési Ház a Fonyódi Múzeumi és Helytörténeti Egyesülettel karöltve rendezte meg, Minczinger Katalin tanárno kezdeményezésével és szervezésével. A rendezvénnyel Dr. Havranek László tanár úrra emlékeztek.

Dr. Havranek László évtizedekig tanított a fonyódi gimnáziumban, s a természet szerelmeseként gyujtötte, kutatta a fonyódi növény- és állatvilágot, fokozottan a madarak világát.

Havranek tanár úr Szarvason született, iskoláit Pécsen, Budapesten kezdte, majd Szarvason érettségizett. Tanulmányait a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán folytatta, kémia-biológia tanár szakon szerzett diplomát. Természetszeretete talán a Körös parton horgászás közben még kisgyermekkorában kezdodött, és az egyetem Tisza Kutató Expedícióban teljesedett ki. Ebben az idoben kisemlosökkel foglalkozott, doktori disszertációját is ezekrol írta, melyet summa cum laude fokozattal védett meg. Maroslelén kezdett tanítani, közben az egyetem állatrendszertani intézetében tudományos munkát végzett. Több dolgozatot írt hazai és nemzetközi szaklapokban emlosökrol, pókokról. 1963-ban jött Fonyódra. Itt a gimnáziumban tanár, igazgatóhelyettes, igazgató volt. Címzetes igazgatóként ment nyugdíjba 1993-ban. Fonyódon a Balaton és a Nagyberek felé fordult, de a természet minden szépsége iránt fogékony volt. Ezt bizonyítják fotói, melyeket az itteni tájról, növényekrol, madarakról készített. Nyugdíjas éveiben a Dél-Balatoni Természetvédelmi Csoportban – melyet o hívott életre – fiatalokat gyujtött maga köré, és értékes megfigyelésekkel gazdagította a táj madárvilágával kapcsolatos megfigyeléseket. Haláláig (1997) lelkesen dolgozott, számítógépre vitte az összes általa gyujtött adatot.

Emlékének adózhattunk ezzel a kiállítással, melyen megtudhattuk, hogy Fonyód természetes növényvilágához ugyanúgy hozzátartozik a Parlagi mályva, az Ördögszem, a Sajmeggy, a Kosbor, a Gyöngyköles, a Réti imola, a Madárcseresznye, a Kígyószisz, vagy a Bábakalács, mint madárvilágához a Függocinege, a Nagykócsag, a Tokés réce, a Pettyes vízicsibe, a Nádi tücsökmadár, a Parti fecske, vagy a Kanalas réce.

A kiállítást november 24-ig tekinthetik meg a Muvelodési Házban, munkanapokon 9-15 óráig.

B. B.

Vissza a listához