

A MEZŐSÉG.

II.

A Mező-Záh-Tóhát, továbbá Méhesi, Báldi és Mező-Sályi tósorozat; természetrizsi, jelesen állattani szempontból tárgyalva.

IRTA

HERMAN OTTÓ.

Az év könyvek ötödik kötetében kiadott tanulmányomat a „Mezőségről“ a czimbe foglalt tósorozatok és illetőleg vidékek béható tárgyalásával folytatom oly módon, hogy a madártani, specialis észleletek jelen értekezésemben béfejezésüket találják.

Az észleletek 1868-ban s az ichthyológiát illetőleg 1869-ben történtek, a kirándulások központi állomása Mező-Záh falu volt, mely az 1863-beli generalis térkép szerint

a keleti hosszúság $41^{\circ} 47' 40''$

az északi szélesség $46^{\circ} 37' 00''$ alatt fekszik.*)

A vizsgált tér helységek szerint meghatározva következő:

A tósorozat nyugoti ágán a legéjszakibb ponttól Nagy-Czégtől dél felé haladva Kis-Czég, a két Sármás, Báld, Méhes; ezeken kívül a sorozattól eltérve a két Szóvat, mely már a Szamos folyam medréhez tartozik; szintén eltérőleg Botháza, Tóháza, Berkenyes és Fráta (Magyar), mint a Maros folyam medréhez tartozók.

Méhesen alól a nyugoti tósorozat, végét érve, egyesül a keletivel, melynek megvizsgált végpontja Mező-Sályi. A két egyesült ág hosszában, mint fővonalon esnek: Mező-Záh, Mező-Tóhát és Maros-Ludas, mely utóbbi ponton a fősorozat a Marosba szakadva végződik. E fősorozattól elágazólag M.-Záh és Tóhát közötti fekvéssel, Mező-Czikud is tartozik.

*) Az V-dik kötetben a Hódos vagy Szarvastó vonalról közreadott értekezésben a fekvés meghatározásába hiba csúszott be, mely következőleg helyreigazítandó: Gyeke fekvése:

$41^{\circ} 45' 55''$ k. h.

$46^{\circ} 51' 24''$ é. sz.

E tér is a legifjabb harmadkori alakzathoz tartozik; a pala (Trachyttuff) Báld környékén hatalmas rétegben mutatkozik; kőületeknek, vagy más földtani érdekesebb jelenségeknek semmi nyoma sem található, ha csak a kék agyagot, mely Mező-Záh mellett a „Babak“ alján hatalmas rétegekben látszik, nem vesszük olyanoknak.

Néhány közelebről megvizsgált szakadás és talajmetszés következő rakodási viszonyt mutatott: a két — négy lábnyi vastagságú humus réteg után szürke tályog elkerekített, fehér, meszes (?) zárványokkal, ez után pedig mindig sárga fővény temérdek rétegben következik.

A laza rakodás azt hiszem kulcsa az értekezés első részében is említett és rajzban is közlött halmok alakulásának.

A szakadások, a melyek alatt a halmok domborodnak, sok helyen még jelenleg is a meztelen fővénnyéteget mutatják, melyről az eső folytonosan új meg új rétegeket szakít s a szakadás lejtőfoka annyira csökken, hogy az eleintén igen silány növényzet megerősödve, a viznek ellentáll s így a futó talajt megkötí.

A szakadások és illetőleg halmok alakultának indító oka az aránylag gyér és hirtelen esőzésben s a csapadékok gyors felszívásában keresendő.

A tályog réteg, melynek vastagsága két és négy láb között ingadozik, mely sokhelyt a felszínen fekszik s mint legkötöttebb része a rétegetnek, a domborodásokat alakjukban fenntartja, a száradás befolyása alatt igen tetemesen megreped s utat nyit a csapadékok behatásának. E repedések kisebb átmérőjű hegyfokokon s az oldalakban, martokon a legtetemesebbek s a homokréteg kimosódását megengedik.

Az így alá és kimosott rész idővel a szó szoros értelmében halomra dől s a hegyfok vagy oldal tövé-
nél halmokat alkot, melyeknek száma és alakja a
talajrésznek esés közben történt felbomlásától függ.

A következőkben megkísértem a halmok alakulását tüzetesebb magyarázat tárgyává tenni.

Azok a halmok, a melyek hegyfokok öszveomlása folytán származtak mindég tökéletesebb és rendezőbb alakokat mutatnak azoknál, a melyek a hegyek oldalán támadtak. Az omlások módját és alakját magyarázó két ábra (IV tábla 1, 2.), bővebb felvilágosítást adja a mondottaknak és még mondani valóknak.

Fig 1. a betű alatt egy repedést mutat a hegyfokon. A homok réteg a hegy felől **x z** irányban a repedés felé fog süllyedezni, az anyagréteg kötötten, boltózatosan fennmarad, míg **y** alatt elég üreg támad, hogy a tályog is öszvedől; ugyan az fog történni s fokkal is. A leomló homokot a repedés két oldalán gyorsan eltávolítja az esővíz s idővel az öszvedülés tökéletesen békövetkezik. Az öszveomlás közben támadt elrepedésektől (**r r**) fog függni a halmok száma, nagysága és alakja is.

Az oldalokon támadó repedéseknél az o részt gyorsan aláomlások azok a vizek a melyek a repedés feletti részéről a hegynek gyülekezve béomlenek. Omlás helyett itt inkább lecsuszamodás következik bé, mely rendes, boglya vagy czukorsüveg alakú halmok alkotására kevésbé alkalmas. A második számú rajz a mondottak bővebb illusztrálására van szánva.

Az oldalszakadások a dolog természeténél fogva, miután a lejtőn gyülekező víz működik bennök, sokkal gyakoribbak a hegyfokon alakultaknál.

E halmok a geotectonicus tünetekhez s a történelmi kor földtani formatioi közé tartoznak. Az utóbbi nézetben megerősít az a körülmény, mely szerint a Felső és Alsó-Szovát falvak melletti halmok, melyek a fok és oldal repedés combinációjából eredtek, a növényzetet még nélkülözik s ugyanarra ujkorinak látszanak, hogy tudakozódásra serkentettek. A tudakozódás eredménye az lett, hogy a falu legöregebb, 94 éves embere határozottan azt állítja, miszerint nagyapja gyakran elbeszélte a hegy öszveomlását, a melynek következtében az egész falu meg-
rázkodott.

A halmokhoz kötött monda azt állítja, hogy ezek a halmok szénakazlak voltak, a törökök pedig igaztalanul rájuk tévén közöket, a kazlak halmokká változtak.

Hagyomány és monda mindenesetre meglehetősen találhatnak az időre nézve.

Egy más, szintén geotectonicus jelenségét e talajnak a nagy vízmosságok mutatják, melyek hol a lankásabb hegyoldalokon, hol a völgyek talpán észlelhetők.

Származásra és alakra nézve tökéletesen megfelelnek a Kohl J. G. által déli Oroszországban észlelt vízmosságokhoz, a melyek ott „Rütvina“ név alatt ismeretesek.

Cotta Bernát ezt az alakulást szintén a legifjabb geologiai formatioi közé sorolja, arra utalván,

hogy ily völgyalakulás a folytonos vagy időkénti vizesések retrográd hatása alatt történik. E retrográd hatás legnagyobb szerű magyarázója a Niagara zuhatag, mely egykoron Queenstown mellett zúgott alá, de esése párkányát folytonosan lemosogatva, lassanként mind inkább hátrált, úgy hogy az általa kimosott völgy jelenleg 7 mértföld hosszúságú.

Kis arányokban, de tökéletesen megfelelő módon e völgyeknek ily szerű kivájása a Mezőségen is észlelhető s a laza talajban e miniatúr völgyek kivájása roppant gyorsan halad, és megeskik, hogy egy zápor két három öllel hozsabbítja meg a medret.

A talaj könnyű bomladozásánál s annál a körülménynél fogva, hogy a füvek gyökere éppen csak a felületet köti meg, ellentállás tehát nem létezik, a szakadások helyen közön mélységre, szélességre és hosszúságra nézve megközelítik a Kohl észlelte orosz Rütvinákat.

A vizek általános viszonya.

Értekezésem első részétől eltérőleg a Mező Záh-Tóháti tóisorozatra nézve csak az 1863-ki, a katonai földrajzi intézet által kiadott generalis térképét Erdélynek veszem alapul.

A tóisorozat, a mely, mint fennebb mondtam, a Ludas-patak kőpében Maros-Ludasnál a Marossal egyesül: Mező-Záhon feljül a Mező-Sályi felé vezető völgy torkolatánál két ágra oszlik, melyek közzül a nyugoti ág dél-dél-nyugoti iránynyal Budatelke felé veszi eredetét, míg a keleti ág Kőbőkút és Visolya falvaktól eredve majdnem Mező-Sályiig, a nyugoti ággal párhuzamosan, szintén dél felé igyekszik, Mező Sályin alól hirtelenül nyugot felé kanyarodik s a nyugoti ággal egyesülve a fősorozatba szakad, miután M.-Sályin felül a Szt.-György mellékvölgy tetemes vízerét magába fogadta.

A csekély költség, főleg pedig az a körülmény, hogy kirándulásom mindenek előtt az állattan érdekében történt, nem engedték meg, hogy minden egyes vízer eredetét felkutassam s ezt voltaképpen nem is tartottam szükségesnek már azért sem, mert a használt térképben a vizek, némely igen jelentéktelenek kivételével, igen pontosan bérajzoltattak.

Csak a Mező-Záh-Tóhát részre van némi észrevételem.

Miután ez alkalommal sem mulasztottam el kutatási központi teremét á la vue felvenni, észrevételeimet kellőleg illusztrálhatom is.

Mindenek előtt megjegyzem, miszerint a fővölgy Mező-Záh mellett, a nagy tó alsó végénél sokkal jobban öszveszorul, mint a hogyan ezt a használt térkép mutatja s e szorulatot a völgy keleti oldalát képező hegységnek egy nyújtott háta okozza, a mely a „Rupa“ nevű tájrészen tul veszi kezdetét s a falu északi részének első ház-soráig nyomul előre. E hegyhát végével, határozottan keleti irányban egy igen jelentékeny zsákvölgy nyílik, a melybe a Gerebenesnek vezető út békanyarodik és a zsákvölgy északi oldalán a tetőre vezet.

Ebből a zsákvölgyből, mely a délnyugoti oldalát képező „Babak“ hegytől vette nevét egy tetemes

vízér szakad be a tószoroszatba (lásd térkép IV. tábla). E völgy vizerével együtt a katonai térképen nem létez.

Hasonlóan hiányzanak azon a kis erek is a melyek térképem szerint a „Pusztá“, „Burszana“ és „Stefanyásza“ tájrészekből erednek, s a melyeket azért említék fel, mert a katonai térképen helyenközön ezeknél sokkal csekélyebbek is bérajoltattak.

A tavakat illetőleg mondhatom, hogy ezek a katonai térképen kitűnő pontossággal vannak megjelölve, s hiány csak annyiban mutathozik, a mennyiben a Szováti és Nagy-Czégi tavak kihagyattak.

Ezenkívül a legujabb időben a nagy-czégi, bál-di és méhesi tavak lecsapoltattak, a tóháti felső tó pedig, dugásán keresztültörvén, csak tavaszkor telik meg némileg hólével.

Ivóvizre nézve a táj a legszegényebbek közé tartozik s a meglevő kútak és illetőleg források itt is majdnem kivétel nélkül egy negyed sőt félórányi távolságra esnek a falvaktól.

Mező Záh-nak csak három, Mező-Tóhátnak éppen csak egy jó forrása van.

Mező-Záh főforrása az ugynevezett „Varza“ csatornáza, erős vizsugárral csorog. Vízének közép hőmérséke $+9, 5^{\circ} \text{C}$.

A második, általam „Ugron forrás“*) névre keresztelt, a mely Burszana völgyben ered, csatornázott, gyenge sugárban csorogva kitűnő ivóvizet ad, melynek hőmérséke a külső levegő $-5, 8^{\circ} \text{C}$ foka mellett $+6, 5^{\circ} \text{C}$. míg nyárban $+9^{\circ} \text{C}$ -ig emelkedik.

A harmadik egy jelentéktelen, de a falu éjszaki részére nézve fontos kis forrás a nagy tó keleti partján ered.

A többi megjelölt kutak szivárgók, vizök tehát csak háztartási czélokra használtatik.

A tóháti ivóvizet a „Bidusa“ (Büdös) erős forrása szolgáltatja, mely izre nézve a Gyekei „Buna“ forrásnak (lásd I-ső rész) nem csak megfelel, hanem a vasas izre nézve még feltűnőbb. Vize tiszta, átlátszó, közép hőmérséke $+9, 5^{\circ} \text{C}$.

Ezekon kívül különösen a nagy tó (I) medre gazdag kisebb nagyobb, helyenközön oly erős forrásokban, hogy buzogásuk a tükrön észrevehető.

E források a tó legszegényebb helyén egy övet képeznek, a „Bolta“ völgy felőliek pedig sósak.

Az erősebb források nyitva maradnak a legkéményebb teleken is.

A többiekre nézve ezek a tavak megegyeznek a Hódos sorozat tavaival, azaz : mesterségesek.

A mi e tószoroszatot a Hódostól különösen megkülönbözteti, az a körülmény, hogy sok szabad és sekély partja van, mi, különösen madártani tekintetben, nagy előnynek nevezhető, sok oly madár tartozkodhatván itt, a mely a náddal környezett, hirtelenül bemélyedő tavaktól el van zárva.

*) A vidék vízszegénységénél fogva, a források igen fontosok s megérdemlik, hogy neveikkel megtiszteljük. A midőn a tikkasztó hőségűtől elkínözva Burszana ligetbe léptem, mely épp oly kirívó mint kellemes ellentétet képez a táj kopárságával szemben, fái árnyékot adtak, forrása pedig felűditett s meg gondoltam, hogy liget és forrás ki által létesült, nem tehettem másként, mint hogy e forrást az Ugronok nevével megtiszteljem.

Magassági viszony.

A muzeumegylet igazgató választmány felszerelésemet tökélesbitvén, ez alkalommal a magassági viszonyt is bővebben tárgyalhatom.

A meteorologiai észleleteknek most is kettős feladatuk volt, u. m. a madárvonulás illusztrálása és a magasság kiszámítása.

Az eszközök következők voltak:

Egy Fortinféle szerkezetű, hordozható barometrum, milliméter beosztással, a milliméter tizedrészét meghatározó nóniussal, 0 ponttal és hőmérővel. Kapellerféle kitűnő eszköz.

Egy u. n. akadémicus légsúlymérő, hasonló beosztás mellett felső és alsó nóniussal, hőmérővel, szintén Kapellertől.

Két hőmérő Réaumur scálával, a fokok tizedrésze leolvasható. Kapellertől.

Ezek az eszközök ugy a bécsi légtűneti központi, mint a budai normál eszközökkel is össze hasonlítottak.

Egy napsextáns az óra szabályozására.

Egy Krafftéle delejtű négy perces beosztású körrel és szögmérővel.

Egy zsebóra.

Az észleletek rendje következőleg alapított meg:

Az akadémicus légmérő egy hőmérővel együtt Kolozsvárt a muzeumkertben fekvő igazgatói lakban állítottatott fel, hol Brassai Sámuel igazgató ur felügyelete alatt, Erkel János ifju barátom eszközlé a leolvasást és jegyezést.

A Fortin légmérő a második hőmérővel Mező-Záhhon állítottatott fel a nagy tó dugásánál álló házban, mely a térképen (IV. tábla) vörös szinnel jeleztetett, a leolvasást és jegyezést magam eszközöltem.

Az időre és mennyiségre nézve azt határoztuk, hogy reggel 7, délben 2, és este 9 órakor történjék meg az észlelet még pedig minden nap.

Az észleletek 1868 márczius 17-kén kezdődve aprilis 30-káig szakadatlanul folytak eredményök 135 együttes észlelet.

Az észleletek eredménye, a mennyiben a magassági viszonyt illeti következő:

Az észleletek öszvegéből eredő közép állása

a légmérőnek: Kolozsvárt 731,5 m. m.

Mező-Záhhon 734,5 m. m.;

a légmérőnek, még pedig a légmérő higanyoszlopán:

Kolozsvárt $+9, 2^{\circ} \text{C}$.

Mező-Záhhon $+12, 0^{\circ} \text{C}$;

a külső levegő: Kolozsvárt $+5, 4^{\circ} \text{C}$.

Mező-Záhhon $+6, 1^{\circ} \text{C}$.

Maximum, minimum a a légmérőnek

Kolozsvárt 745,5 m. m

721,0 m. m.;

Mező-Záhhon 748,5 m. m.

723,0 " "

A higanyoszlop ingadozása 45 nap alatt tehát:

Kolozsvárt 24,5 m. m.

Mező-Záhhon 25,5 " "

nevezett hurubákat, a melyekben az indolentia és szellemi elhagyottság két három négyszög ölnyi térre sajtolva nyomorog oly talajon, a mely a legkisebb fáradságot, a mérsékelt szorgalmat gazdagon jutalmazni bírja.

Mielőtt hogy a Fauna leírásához hozzáfognék, elvezetem a k. olvasót körülbelül május első napjaiban a Botta völgybe, mely ez időtájban a legsajátságosb s s legszebb jelenségek egyikével ékeskedik.

A völgy (lásd IV. tábla.) szintén zsákvölgy s a Mező-Záhi nagy tóra nyitva, csekély vizerét beléküldi

A völgy torkolata már magában figyelemre méltó. Kopár talajfoltjait, a sós helyek sajátlagos növénye, a *Salsola Kali* szegélyzi, a foltokra a rovárszót meglepi a *Cicindela cheiloleuca* Fisch. nagy sokasága, ugyan az a rovar, melyet Libériával kösen bírunk.

A völgybe érve, buja kaszálókon haladva megpillantjuk a völgy végét mely rögtön leköti figyelmünket vérpiros színezete következtében. Oda érve egy meglepő jelenség közepette találjuk fel magunkat, oly meglepő és szép, hogy a legszárazabb szemlélőben is felkölti a képzeletet. A képzelet azt sugalta nekem, hogy ép oly különös mint jótékony szeszélye vala Flóra istennőnek, a midőn e pusztaszerű egyhanguságban megnyitá bőségszarvát s a völgy végére hinti a vad Basarozsát, *Paeonia tenuifolia* L.

E biborvörös virág, mely bojtos, élénkzöld, szálszerűen metszett leveleiből mintegy kaczagva pillant reánk, földibozza módjára, szeszélyes alakú táblákat alkot s a talajt a szó szoros értelmében ellepi, a kedélyre pedig jótékony hatást gyakorol.

A IV. táblán a basarózsának e főtermőhelye, piros színnel van jelölve. E helyen kívül, de kisebb számmal, a nagy tó keleti oldalán, még pedig a „Bozsor“ névvel jelzett helyen gyéren fordul elő. A lakosok állítása szerint a virágnak eredeti termőhelye a „Bozsor“ (oláh neve a virágnak) volt s alig két évtize annak, hogy e helyen gyérülve a Bottában fejlődik jelenlegi bujaságában.

A nép szemében e virág nagy tiszteletben részesül s közkedvességű. A virágzás idejében a leány és legény e virág csokraiban keresik fő díszöket. A juhok béfejtésénél a basarózsa adja meg az ünnepélyes külszint, a mennyiben a béfejtő juhász süveget és felöltöt készít e virágból s így tereli bé nyáját.

Ha e kis vázlattal eltértem a tudományos értekezés szokásos hangjától, mentsen ki a tünet szépsége, mely a tolat önkénytelenül elragadja.

A Fauna.

Emlősök.

Spalax typhlus Pallas. Petényi szerint: fogasvakony. Bielz faunájában Kolozsvárról és Vizaknáról van ismertetve és a Mezőségeen való előjövetele előttem is ismeretlen volt.

Trivialis neve: földikutya, mely név azonban a hőresökre, sőt a vakondra is alkalmaztatik.

Találtam Tóhát közelében a „Flueri pataki“ nevű völgy torkolatában (lásd IV. tábla Sp. betű alatt) oly körülmények között, a melyek feljegyzésre méltók.

Az állat elhagyta rendes lakását a földalatt s a napvilágra jött, hol egy közönséges szürk varju megtámadta s bizonyosan áldozatul esik, ha a véletlen nem vezet arra.

A varjú csőrcsapásai már eltörték volt a hátulsó ballábát az állat azomban erélyesen védte magát nem csak a madár ellen, hanem ellenem is. Tökéletes vaksága daczára mindég szembe fordult a támadóval s biztossan szökött neki.

E szerint e nevezetes emlős elterjedése Erdélyben következőleg alakul meg: Bielz Faunája, Petényi Salamon János agyonhallgatott²⁾ jegyzetei és saját észleleteimből kitűnik, hogy a *Spalax typhlus* Pallas. Kolozsvártól a Mezőség területén át egészen Vizaknáiig előfordul; Mezőségi pontjai eddig Vajda Kamarás, Mező-Tóhát, Mező Madaras határai.

Pallas az állatot a Don és Volga közötti tarományokból ismertette, melyek sokáig egyedüli hazája gyanánt szerepeltek, míg 1820-ban a halhatatlan magyar fűvész Kitaibel, később a kitűnő rovárszárzó Ocskay a dunántúli vidékeken s a Tisza vidékén is reáakadtak³⁾.

Evvel helyreigazítam az értekezés első részében tett állításomat, mint ha a *Sp. typhlus* a Mezőség területén ismeretlen volna.

Egérfélékből megkerült,

Mus sylvaticus L. szántóföldekről.

Mus musculus L. többek között egy példány tiszta fehér övvel.

Mustela Erminea L. itt is előfordult az elhagyott nádboglyák alatt s egy nyári példány megkerült a IV. tó nádas szigetén, hol a maradékok szerint leginkább hódákkal (*Fulica atra*) és kisebb rucza fajokkal táplálkozott.

Madarak.

Ez az osztály telhetőleg a legbátrabb tanulmány tárgyát tette vizsgálataim sorában.

A mint már értekezésem első részében bővebben kifejtém, az előforduló fajok megalapításán kívül még az a célom is volt, hogy a madárvonulás és a madaraknak állítólag a légtünetek iránti előérzete között többek által létezőnek állított, mások által tagadott kapcsolatot, direct észleletek, tehát a legszigorubb inductió utján a lehetőségig eldöntsem.

²⁾ Petényi idevágó tapasztalatai ily című monografiába vannak foglalva: A fogasvakony természetrajzi tekintetben Petényi Salamon J. élettani tekintetben Dr. Glos Samueltól, Pest Beimelnél 1845. Petényi hátrahagyott irományai egyáltalában a fajok elterjedésére nézve rendkívül gazdag tárházat képeznek, melynek hevertetése valóságos bűnös mulasztás. A magyar tud. Academia, mely e kéziratokról rendelkezik, mind-éddig nem tett semmit és számba sem vette a kül- és bel-földről eredett számos sürgetést.

³⁾ Sokáig azt hittem, hogy a *Sp. typhlus* a harmadkori képleten túl nem megyen, de meggyőződtem az ellenkezőről, midőn Herlich Ferenc barátom elmutatta nekem az állat bőrét és koponyáját Balábányán, [Csik], a hol a kertben egy négy öt éves almát a gyökerek lerágása által elpusztított.

Az ötvenes évek elején történt: hogy Bécs botanicus köreiből, Fritsch ur indítványára és befolyása alatt phaenologicus észleletek indultak meg s az észleletek e nemének, az előzetes, bévezető értekezésekben nagy eredmény jósoltatott.

A lég és hőmérő alkalmazása a zoologia és botanica jelenségeinél egy időre valóságos divattá nővé ki magát, míg e módszer híveit nem riasztá el a roppant fáradság, mely ilyeszerű vizsgálatoknak természetes postulatuma.

Elég az hozzá, ebben az időben történt az is, hogy két bécsi Ornithologus egy tavaszon át kapcsolatos észleleteket tőn a madárvonulás és a légtünetek között. E kísérletek, észleletek csakhamar fennakadtak s ez könnyen megérthető volt, mert valóban nem kis elszántság és kitartás kell ahhoz, hogy az év legzordonabb szakában, dacolva az időjárással kérlelhetlen következetességgel járjunk el a vizsgálat alá vett növény vagy állat lelhelyéhez s ejtsük meg az észleletet. Ily feladattal szemben nem ériük bé a jó akarattal és Erdély földjén már legkevésbé sem.

Az edzett test, a nyomor iránti közöny főkélei az ily feladat megoldásának.

A helyet nem választhatjuk a kényelem, hanem egyedül a czélszerűség befolyása alatt; illő módon kerülünk azután istállóba, faluvégi viskókba s küzdünk hónapokon keresztül a hideggel és nélkülözéssel.

Ha még tekintetbe vesszük, hogy a légtüneti használható eredmények főleg az észleletek sokaságától függnék, könnyen megértjük azt is, hogy az észleletek e nemének lehet sok megpendítője, de vajmi kevés a kitartó művelője.

Magamat, az itt összeállított észleletek megejtésére egy igen fontos ok indított.

Mindenki emlékszik még arra a közel múlt időre, a melyben a magyar ember el volt zárva a politikai téren való szerepléstől s e korszak volt az, mely lassanként sok oly elemet vezetett a természeti tudományok terére, mely elem mindaddig az ideig e téren csak ritkaság gyanánt tündökölt¹⁾ s abban a régiebb időben is beérte a moecenási dicsőséggel.

A közelmúlt időben tüntek fel tehát azok az elemek, a melyeket csak a „high life“ emporiumán szoktunk volt tisztelni, nem csak a természeti tudományok terén, mert szerepeltek ők a nemzetgazdaságban, szépirodalomban, sőt nem riadtak vissza a naptárok profanusnak tartott terétől sem. Láttunk s hallottunk fényes nevű geologust, ornithologust, tisztelhattuk őket a tudományos gyűléseken, nem csak az elnöki székben, hanem az indítványozó, előadó sőt olykor éppen csak a hallgató szerény helyén is. A politikai koczka fordultával ezek az elemek a legkritikább kivétellel eltűnédeztek a mondottam terekről, de mondjuk, hogy nem minden nyom nélkül.

Egyike a nyomoknak az is, a melyre jelen észleleteim tartoznak. Úgy a tudományos mint laicus körökben is egyiránt ismeretes Gróf Lázár Kálmán ur ornithologiai működése ez, mely, a mint látszik a „Légurai“ című munkában culminált. A tisztelt

Gróf ur a mondottam időben megragadta az alkalmat, hogy a tudomány e szakának tekintélyt szerezve, híveket hódítson. Tudományos jellegű folyóiratok, napi és képes lapok, naptárak, nyilvános előadások sok nyomait mutatták a gróf ur e törekvésének.

Természetes dolog, hogy a tudomány — és in specie az ornithologia — nem állhat csupa merő alakrajzból s a világ megvárja, a szakmívelő pedig reájön, hogy a vizsgálatokból valami tanuságnak kell folyni, mert a végén is a részletek csak egy megállítandó törvény, szerényebben mondva, formula érdekében gyűjtetnek egybe.

Nem állítom, hogy ez abszolút következése minden vizsgálódásnak, mert lehet a tudomány érdekében ugysis hasznosan foglalkozni, hogy a részleteket gyűjtve másokra bizzuk a végeredmény megalapítását.

A t. Gróf ur a tudományos foglalkozás e második nemével nem érte be s ornithologiai propagandájának végszakában arról az előérzetről is értekezett, a mely a madarakban meg volna s a mely előérzet őket a vándorlás megkezdésére bírja.

Ezt az előérzetet vallá a t. gróf meggyőződésének, vizsgálódása, helyesebben mondva, speculatiója végeredményének.

Megjegyzendő, hogy a t. gróf érveit eleitől végig csak a valószínűsége alapítá, mert az említettem bécsi észleleteken kívül, melyek csak e ső adatként szerepeltek, más e nemű vizsgálatok nem léteztek, nem léteztek különösen olyanok, a melyeket a t. gróf ur tett volna. Ez onnan is kivethető, hogy értekezésében egyetlen egy légtüneti szám sem szerepelt. A valószínűség, sőt mondhatnám éppen csak az egyéni nézet ily gyenge alapjára fektetett állításokkal szemben, nagy a pro és contra tere; annyival inkább, minthogy a tudomány kizárja s legjobb esetben éppen csak tűri a valószínűséget s az is áll, hogy a vitatott tárgyban e türésnek helye nincsen, mert direct észleletek még nem tétettek s e szerint tehát sem a megbizonyító igenlő, sem a tagadó állításnak vagy tételnek, sem a hypothesisnek helye nem lehet.

A viszony ez esetben és tárgyban tökélyesen egyezett a „magnetophiloknak“ és „instinctistáknak“ az álláspontjával, a kik szinten az egyéni, személyes érzet, nem pedig az exact uton szerzett, direct észleletekből folyó tények alapjából indulva ítélték, s nem cselekedtek egyebet, mint hogy a speculatiót az inductio fölibe helyezték oly tárgyban, a melyben csak az utóbbi dönthet, vagy a hypothesis felállítását indokolhatja.

E nézetek szülték meg bennem az elhatározást, hogy a vitatott tárgy eldöntéséhez direct észleletekkel járuljak hozzá.

Tisztán állott előttem, hogy végképpen döntő eredményre nem számíthatok; tisztán állott előttem az is, hogy az áldozott nagy gond és fáradság eredménye aránylag csekély lesz, de bár mily csekély legyen is, a szilárd alapot nem tagadhatni meg tőle s ez elég sőt gazdag jutalmazása lesz törekvésemnek.

Jól tudtam, hogy az ily irányu észleleteknek egy igen jelentékeny, ha nem lefontosabb factora hiányzik s abban a kérdésben rejlik: vajjon vándorma-

¹⁾ Báró Ocskay mint entomologus, Gróf Waldstein mint botanicus.

daraink voltaképpen hová költöznek s az elköltözés időszakában az elfoglalt pontokon költenek é? Erre nem ad feleletet a tudomány s így direct észleletekből nem lehet határozottan állítani, hogy ha téli helyeiken nem költenek, akkor a költés vágya hozza őket vissza tájainkra.

Frauenfeld lovag t. barátom a kazáni fecskét (*Cypselus apus* Ill.) még a Nicobár szigetén is csak vonulva látta, abban az évszakban, a melyben tőlünk elköltözött; Layard pedig nem tudta eldönteni, vajjon az a fecske, melyet Afrika belsejében észlelt, s a mely ott költött is, ugyanaz é a mi fecskénkkel?

Az összegezés alkalmával eléadom azokat az okokat, a melyekből következtetem, hogy vándoraink csak nálunk költenek, addig azonban megmaradok észleleteim elősorolásánál és egybevetésénél, megkezdvén azokat a vonulás általános vázlatával.

A Hódostónál kétszerte nagyobb kutatási tér nagyobb serénységet, s a mig segéddel rendelkeztem, kétféle való kirándulást igényelt.

A meghatározások a legközönségesebb fajok kivételével csak elejtett példányokon eszközöltettek, né mely, elérhetetlen Anatidáknál a távcső vétetettigénybe.

Minden kirándulás alkalmával legelőbb is a tükrökön mutatkozó változások figyeltettek meg, azután a vizsla segítségével a nádasok és sásos helyek vizsgáltattak meg; végre a bokros helyek és legelők.

Annál a körülménynél fogva, hogy a meteorológiai eszközök leolvasását magam kellett hogy eszközöljem, a délelőtti kirándulásról mindég vissza kellett térnem, mi a kitűzött feladat megoldását igen fáradságossá tevő.

Márczius 16 kán a helyszínén voltam s megkezdém az észleleteket.

E napon előfordultak:

Sturnus varius.

Vanellus cristatus.

Anas leucophthalmos.
querquedula.

17-kön A nagy tó partján *Motacilla alba.*

18-kán A tó tükrök még jegesek: a tiszta helyeken *Fulica atra*, *Anas boschas*, *A. clangula* és sok *Mergus albellus*.) *Emberiza schoeniclus*, *E. miliaria* és egy *Circus pallidus.*

Ugyan e nap délutánján délnek kirándulva találtattak: *Anas penelope*, *strepera*, *acuta*, *querquedula*, *Mergus albellus* seregeseen, *Saxicola rubicola* a jeges rész nádján, *Circus cyaneus* és *Ardea cinerea*, az utóbbi éjszának vonulva.

A Czikud melletti tónál több *Vanellus cristatus.*

19-kén csak annyi változás állott be, hogy *Vanellus* felszaporodott, *Anas leucophthalmos* éjszának hatolt, *Fulica atra* pedig megkezdte a párosodási küzdést, *Columba oenas* seregeseen járt.

20-kán *Vanellus* már telepedik. *Anas leucophthalmos* szaporodva mindég feljebb hatol. *Motacilla* eltűnt. *Picus major* és *Turdus*

merula a füzesekben jelentkeznek. *Podiceps cristatus* egy pár megjelent, egy *Gallinula porzana* is.

21-kén A tóháti tavon egy *Cygnus musicus* jelent meg.

A gázlókon *Scolopax gallinago* mellett *Motacilla alba* és *flava* mutatkoztak; a füzesben pedig *Lanius excubitor.*

22-én *Anas ferrina*, 14 főnyi csapatokban, mellette *clangula* és *Mergus albellus.* *Scolopax gallinago* felfelé terjed.

23-kán *Cygnus musicus* eltűnt. *Anas acuta* még itt van. *A. clypeata* pedig mutatkozik. A záhi völgyben *Turdus pilaris* pihen, a tavaknál az *Ardea nycticorax* előőrse megjelent, a felső tónál *Larus (fuscus?)* keringett.

Motacilla ismét eltűnt. *Scolopax gallinago* és *Gallinula porzana* nem található. *Vanellus* egy pár megtelepedett, a többi elment.

24-kén *Anas leucophthalmos* nagy seregben, *querquedula* felszaporodott, *ferrina*, *penelope* és *acuta* tartják a helyet. *Ardea cinerea* egy példány (előőr) tartja helyét az alsó tavaknál.

25-én *Turdus pilaris* eltűnt *Anthus aquaticus* kevés példány megérkezett.

26 kán Sályi felé. Itt az Anatidák közül *boschas*, *leucophthalmos* és *querquedula* számosan vannak. *Anthus aquaticus* a Záhi tónál igen felszaporodott. Az éjszaki vendégek csak az alsó tavakat tartják

28-kán *Anthus aquaticus* igen nagy seregben jött ismét, de csak hímek kerültek meg. *Anthus pratensis* kevés, *Motacilla alba* meglehetősen számmal, *Scolopax gallinago* és *gallinula* néhány példány megjött. *Circus cyaneus* egy pár. *Mergus albellus* megkevesbedett. *Anas leucophthalmos* még mindég szaporodik. Délután az *Anthusok* már a sályii tavakig nyomultak előre, *Fulica atra* mindég nagyobb számmal mutatkozik; *Ardea cinerea* csak az előőr tartja helyét. *Motacilla flava* eltűnt.

29-én *Anthus aquaticus* és *pratensis* egyenlő sokaságban. Megérkezett *Oedemia fusca*, *Ciconia alba*, *Buteo vulgaris*, *Saxicola rubicola* és *Gallinula porzana* egyeseken jelennek. *Mergus albellus*, *Anas ferrina* et *clangula* még itt vannak. *Fringilla cannabina*, megjelent, *Scolopax gallinula* felszaporodott.

30-kán Megjött *Milvus ater*, *Anas rufina* két pár. *Circus cyaneus* és *Ciconia* eltűntek. Az *Ardea cinerea* előőrséhez csatlakozott a párja. *Anas querquedula*, *leucophthalmos* úgy *Fulica atra* is rajmódra felszaporodtak. *Scolopax gallinula* gyakori. Az *Emberizak* és *Saxicola rubicola* hallatják hangjukat. *Mergus* meggyérült s a *Motacillák* eltűntek.

31-kén *Scolopax gallinago* csapatokként. *Ardea cinerea* már több példányban mutatkozik. *Vanellus cristatus* seregeseen vonul fel alá. *Anas penelope* párosan mutatkozik. *Mota-*

*) *Motacilla alba* határozottan déli vándor, *Mergus albellus* éjszaki: magában ez az ellentét a mily érdekes, oly bizonyító egyszersmind a légtünetek csekély befolyása iránt.

cilla alba ismét jött. Podiceps cristatus és Fulica már párzanak. Circus pallidus megérkezett több példányban.

Április.

1-jén Az Anatidák közül penelope felszaporodott, Scolopax gallinula nagy számmal jelentkezik.

Az alsó tavakon Circus pallidus jérezék érkeztek, egy nagy sereg Anthus aquaticus; egy kis csapat Turdus pilaris itt pihen. Falco palumbarius és nisus itt tartózkodnak.

2-kán Ardea stellaris megjött, Turdus pilaris még pihen. A nagy vihar a rejtekben tartja a madarakat.

3-kán Erős fagy. Az Ornis a rejtekben didegve nehezen kél és így fris fajok nem észlelhetők. Turdus pilaris még itt, Vanellus már fészket védi.

4-kén Ardea cinerea szaporodott. Anas clangula és Mergus albellus még mindég itt vannak. Anas querquedula rengeteg sokaságban mutatkozik, Gallinula chloropus megjött, egy Podiceps rubricollis is. Scolopax gallinago tömegesen kél. Délután 24 Podiceps cristatus egy csapatban megérkezett, a nagy tóra bocsátkozva helyeit elfoglalja Turdus pilaris még mindég itt van.

5-kén Totanus ochropus és Hirundo rustica megjöttek. Anas acuta, ferrina és rufo-eltűntek, a többi északi lakó azonban még itt van. Ardea cinerea igen felszaporodott.

6-kán Anas clangulának csak jérezéi vannak itt, Oedemia fusca 2 pár látható. Ardea cinerea elment, jött ellenben Totanus glottis, ochropus igen felszaporodott, egy Scolopax gallinago is. Pandion haliaëtus a tó felett lebeg. Emberiza miliaria fészket épít.

7-kén Anas clangula és a Totanusok eltűntek. Jöttek ellenben: Ardea cinerea ismét néhány pár; Motacilla alba, Fringilla montifringilla pihen; Larus minutus és Carbo cormoranus egy egy példányban, úgy Sylvia rufa is. Hirundo rustica bővebben mutatkozik. Circus pallidus csak az alsó részeket tartja; Milvus ater ismét szaporodott, Scolopax gallinago ellenben megfogyott. Mergus albellus még egy pár látható. Anas crecca itt van. Turdus pilaris eltűnt.

8-án jött sok Ardea nycticorax, stellaris, Motacilla flava. A fűzesekben sok Sylvia rufa, mellette Troglodytes punctatus; a nádasban Gallinula porzana igen gyéren. Jött továbbá Milvus regalis és ismét Anas clangula. Mergus albellus eltűnt, egy Turdus pilaris és Fringilla montifringilla is.

9-kén Ardea purpurea megjött. Podiceps rubricollis nagy számmal és párzik. Jött továbbá Totanus stagnatilis, Falco tinnunculus és Sylvia rubecula. Sylvia rufa és a Motacillák ismét eltűntek.

10-kén Az esti homályban Ardea nycticorax vonul.

11-kén Ibis falcinellus 14 főnyi csapatban forog a tavak felett de nem ereszkedik le. Sterna nigra megjelent. Anas ferrina, clypeata és penelope vonulva. Circus pallidus fészket hord. Himantopus rufipes itt van, Parus pendulinus egy kis társaság a nádban. Sylvia suecica a tóvégek nádjában feles számmal mutatkozik. Hirundo rustica, Sylvia rufa, Saxicola rubicola felszaporodtak; a bokrokban megkerült Accentor modularis és Fringilla chloris. Ez volt a vonulás legérdekesebb időpontja.

12-kén Ardea nycticorax felfelé hatol.

13-kán Az Ardeák feltűnően felszaporodtak. Sylvia fluviatilis megjött, egy Anthus campestris.

14-kén Jött Saxicola rubetra, Podiceps arcticus és Anas leucocephala.

15-kén Colymbus eltűnt. Hirundo riparia egy kis társaság alig mutatkozván el is tűnik. Jött Charadrius minor.

16-kán Jött Saxicola oenanthe, Anthus arboreus.

17-kén Országos nagy eső otthon tartott.

18-kán Jött Tringa subarquata, Sylvia locustella gyérült, az északi lakók tökéletesen eltűntek.

19-kén Pandion haliaëtus ismét mutatkozott.

20-kán Motacilla flava fészket hord. A nagy tóra Colymbus fajok érkeztek, de nem határozathattak meg.

21-én Jött Turdus iliacus és Muscicapa luctuosa.

22-kén Sylvia turdoides, de csak az alsó részekre.

23-kán Jöttek: Sylvia sibilatrix, phragmitis, arundinacea. Anas leucophthalmos eltűnt.

24-kén Sterna nigra nagy számban jött, mellette néhány Totanus hypoleucos. Anas leucophthalmos csak párosan látható, fészkel. A tavak néptelenek.

Az alsó részekre megjött Upupa epops. Anthus campestris mutatkozik, Ardeák innen eltűntek, Sterna nigra nagy sokaságra szaporodott.

25-kén Upupa epops megjött az alsó részekre; ugyanott Sylvia turdoides soha nem látott sokaságban fülrepesztő lármát visz véghez a nádasban. Anthus campestris megkerült.

26-kán Sylvia turdoides már a faluig felhatolt; a viharos szél nem engedé megfigyelését a többi változásoknak.

27-ken Új jövevények nem jelentkeztek. A Sylviaiáknak részint feljebb nyomódnak, részint fészkeléshez házzálátanak.

28-kán Cuculus canorus megjött, egy Sylvia phoenicurus, Yunx torquilla, Perdix coturnix, Sylvia hypolais, Totanus stagnatilis.

29-kén A nagy vihar lehetetlenné tette a ki rándulást.

30-kán *Totanus fuscus* itt van. *Hirundo rustica* megszámlálhatlan sokaságban megjött, fáradtan a nádvégekben pihen s ott tölti az éjt.

A madár vonulásnak e része az, mely a me- teorologiai jegyzetekkel egyetemben tekintetbe veendő; azok a jelenségek ellenben, a melyek Májusban fel- jegyeztettek egyenesen csak a képviselő fajok számá- ra lehetnek befolyással, miután a légtüneti rész ápri- lis 30-kával béfejezését nyerte.

Május elsején jött a *Haris* (*Crex pratens- sis*); hatodikán *Falco subbuteo*, *Sylvia cine- rea*, *Totanus glareola*; 8-kán jött *Ardea minuta*, *Sterna leucoptera* és *Lanius mi- nor*; 9-kén jött *Falco rufipes*; 10-kén *Colum- ba turtur*; 12-kén *Hirundo urbica* roppant nagy seregben a nádasokban pihen. Még május 27- kén is volt új jelenség az *Ardea ralloides* ké- pében.

A most következő összehasonlítás és illetőleg az ebből származó eredmény alapjául első sorban azt az időszakot veszem fel, a melyben a két, egymást követő évben ugyan azon vonulási uton, de külön- böző helyen megejtett észleletek, nem csak az év- szakra, hanem napról napra találhatnak. Ez márczius és április hónapok illető napjaira esik.

E végre elkészítettem a szükséges összehasonli- tó táblát (lásd V. táblát), mely legfelsőbb rovatában a hőmérsék állását Gyekében, Záhon és egyszersmind a két évben Kolozsivárt is mutatja; a következő má- sodik rovatban kimutatása látható a légnyomásnak, a reakövetkező négy rovat az időjárásnak van szen- telve, míg az utolsó két rovat azokat a madárfiókákat tartalmazza, a melyek Gyekében és Mező Záhon az illető napok kimutatott körülményei között megér- keztek.

E tábla magában foglalja mind azokat az ada- tokat, a melyek a madárvonulásra befolyással lehet- tek, vagy lehetnének annyiban, a mennyiben a gróf Lázár Kálmán ur határozottan állította előérzet iga- zolása vagy tagadása kitűnhet, vagy kivehető lenne a táblából.

A vonulás körül tett tapasztalás azt bizonyítja, hogy a légtünetek és a vonulás között létezik némi kapcsolat, a mennyiben a vonulás kedvező időben gyorsabbau fejlődik, rossz időben megakad; de nem szűnik meg egészen a legrosszabb időben sem, és soha sem verődik vissza. Előérzet nem szerepel.

A hőmérséknek, széljárásnak s a csapadékoknak van egyedül befolyásuk a vonulás folytatására, illetőleg megakasztására: hatásuk egészen localis, s a vitatott előérzetnek itt semmi dolga.

A légnyomás viszonya kapcsolatban állván a hőmérsékkel, a mennyiben ehez ellentétes, kihagy- ható az összevetésnél.

Egész általánosságban mondva a mező-záhi vo- nulás a gyekeihez képest elkésett.

Megkísértem az okok kipuhatólását, a meny- nyiben ez a légtüneti s egyéb tapasztalások segítség- gével lehetséges.

Segítségül veszem e végre a Reissenberger Lajos szebeni tanár ur légtüneti középszámait is, melyek oly pontról (Nagy-Szebenből) származnak, a mely a vonulási vonalba esik.

Ezek szerint a légnyomás középszámai:

Márcziusra 1867. 721,4

1866. 722,3

Áprilisre 1867. 721,0

1868. 722,6

Ebből láthatjuk, hogy 1868-ban, a mező-záhi vonalon tapasztalt elkésések jobb, kedvezőbb légnyo- mási körülmények között történtek 1867-hez képest.

A hőmérsék ellentétes levén a légnyomással, vizsgáljuk meg a tételek eredményét.

Legelőbb is párhuzamba tesszük a két év je- lenségeit:

A hőmérsék Celsius fokokban.

Gyeka Mező-Záh

1867. 1868.

Márczius. Márczius.

12, 13, 14-kén

— 11,0° *Sturnus varius*,

Ardea cinerea,

Columba oenas,

Vanellus cristatus,

Saxicola rubicola,

Buteo communis.

15-kén

— 5,5° *Motacilla alba*

16-kán

0° *Podiceps cristatus*

16, 17-kén

— 3,5° *Sturnus varius*

Vanellus cristatus

Motacilla alba

18-kán

— 5,5° *Scolopax gallinago*

18-kán

— 4,5° *Fulica atra*

Circus pallidus

Saxicola rubicola

Circus cyaneus

Ardea cinerea

19-kén

— 2,5° *Ardea stellaris*

19-kén

— 1,5° *Columba oenas*

20-kán

+3,0° *Saxicola oenanthe*

20-kán

+3,0° *Gallinula porzana*

Scolopax gallinula

Podiceps cristatus

22-kén

+4,0° *Circus pallidus*

22-kén

+6,5° *Anthus aquaticus*

23-kán

0° *Upopa epops*

Ardea purpurea

Sylvia rufa

23-kán

+4,5° *Ardea nycticorax*

24-kén

0° *Anthus pratensis*

Grus cinerea

24-kén

+5,5°

25-kén

— 4,3°

26-kán

0°

27-kén

— 2,0° *Milvus ater*

25-kén

+6,0°

26-kán

+1,6°

27-kén

+0,5°

Semmi vál-
tozás

28-kán + 3,5° Motacilla sulfurea	28-kán +0,5° Anthus pratensis	16-kán +3,5° Saxicola oenanthe Anthus arboreus
29-kén + 8,3° Ardea nycticorax Gallinula porzana	29-kén +0,5° Ciconia alba	
30-kán + 4,5° Hirundo rustica Totanus fuscus.	30-kán +1,0° Milvus ater.	17-kén + 8,0° Perdix coturnix.
1-én + 12,5° Motacilla flava Anthus aquaticus	30-kán +1,0° Milvus ater.	18-kán +6,5° Hirundo urbica Tringa subarquata.
2-kán + 6,0° Ciconia alba Tringa subarquata Anthus arboreus Anas crecca Totanus ochropus.	Aprilis	19-kén + 2,0° Scolopax major
4-kén + 4,0° Sylvia lacustella Podiceps minor	2-kán +4,5° Ardea stellaris.	21-kén +12,0° Muscicapa luc- tuosa Turdus iliacus.
5-kén + 3,0° Anthus Richardii	4-kén +0,5° Podiceps rubri- collis Gallinula chloro- pus.	22-kén + 7,3° Sylvia locustella Sylvia turdoides.
6-kán + 0,3° Falco tinnunculus Totanus hypoleucos	5-kén +0,2° Hirundo rustica Totanus ochropus	22-kén + 14,0° Sylvia arundi- nacea Cuculus canorus
8-kán + 2,0° Sylvia turdoides Rallus aquaticus	6-kán +0,1° Totanus glottis.	23-kán + 15,0° Podiceps auritus Sylvia philomela Ibis falcinellus Anas leucocephala
9-kén + 5,0° Podiceps rubricollis	7-kén +6,0° Larus minutus Carbo cormoranus Anas crecca	23-kán +10,0° Sylvia sibilatrix Sylvia phragmitis
10-kén + 5,0° Saxicola rubetra Sylvia phoenicurus Gallinula minuta	8-kán +4,5° Ardea purpurea Motacilla flava.	24-kén + 13,0° Sterna nigra Lanius minor
	9-kén +6,5° Totanus stagnatilis Falco tinnunculus Sylvia rubecula	24-kén +12,0° Totanus hypo- leucos Scolopax gallinula
	11-kén +12,0° Ibis falcinellus Sterna nigra Himantopus ru- fipes Parus pendulinus Sylvia suecica	25-kén + 11,0° Sylvia flaviatilis Columba turtur
12-kén + 8,0° Sylviae Totani.		25-kén +16,0° Upopa epops, Scolopax major, Anthus campestris
14-kén + 3,0° Sylvia phragmitis	13-kán +2,0° Sylvia fluiatilis	28-kán +4,3° Cuculus canorus Sylvia phoenicurus Sylvia hypolaïs Yunx torquilla Perdix coturnix Charadrius pluvialis.
15-kén + 7,0° Sylvia curruca	14-kén +3,0° Saxicola rubetra Anas leucocephala.	
	15-kén +7,5° Hirundo riparia Charadrius minor	

Ezekből kitűnik, hogy daczára az 1867 márczius 14-én bekövetkezett 11 foknyi hidegnek, hat vándor faj már helyt volt s helyt maradvá még új jövevényekkel is szaporodott, daczára annak, hogy a hévmérő öt nap közzül (15, 16, 18, 19) csak egy napon (17) emelkedett reggel az 0 pont fölé, 25-kétől 27-kéig a fagypontra, sőt alája leszállt, s csak 28-kára javult meg némi tartóssággal.

Hasonló viszonyt tapasztalunk 1868-ban Mező-Záhon is.

Az a szünet, mely Gyekében márczius 25-kétől 27-kéig jelentkezett, ismétlődik Mező-Záhon 24-ke és 27-ke között, s megfelelne az előzményekből folyó megakasztásnak.

Nyomat ily pausának látjuk aprilis első hetében is, hol némely napon (1867-ben 6-kán, 1868-ban 4, 5. és 6-kán) a hőmérsék megközelíti az 0 pontot,

mire 1867-ben április 11-ke, 1868-ban április 10-ke nem hoz új jövevényeket.

E megakasztó pontokon túl a vonulás teljes erővel halad.

Ha itt is elfogadjuk Reissenberger ur számait, melyek szerint a hőmérsék közép számai:

Márziusra 1867 + 2,670° R.

1868 + 1.800° R.

Áprilisre 1867 + 7,756° R.

1868 + 6,558° R.

tehát Gyeke javára ütnek ki, akkor kimagyaráztuk volna egyszersmind a Mező-Záhon megesezt késedelmet is.

Ellene volna a magyaráztatnak Mező-Záh délibb fekvése s az a körülmény, hogy némely fajoknak az elkésése nem áll semmi arányban a légtünetek változásához, azonfelül kellőleg ellensúlyozva van azok által az elkésések által, a melyek Gyekében is előfordultak a mező-záhi elkésést vonuláshoz képest.

Az elkésések viszonya a következő:

Mező-Záhhoz képest későbbben érkezett Gyekébe
Larus minutus 23 } nappal; mind a kettő e tájakon
Ibis falcinellus 13 } véletlen jelenség.

Sterna nigra 12

Motacilla flava 11

Gallinula porzana 9 } nappal; mind ezek rendes je-

Anas leucocephala 9 } lenségei a tájnak s vonulási

Anthus aquaticus 6 } iránynak.

Ardea nycticorax 6

Podiceps rubricollis 5

Ciconia alba 5

Gyekéhez képest Mező-Záhon elkéstek:

Upupa epops 30

Scolopax gallinula 30

Saxicola oenanthe 27

Sylvia turdoides 25

Sylvia locustella 18

Sylvia phoenicurus 18

Totanus hypoleucos 18

Tringa subarquata 16

Ardea purpurea 15

Buteo communis 15

Ardea stellaris 14

Anthus arboreus 14

Perdix coturnix 12

Sylvia phragmitis 10

Columba oenas 8

Scolopax major 7

Ardea cinerea 7

Hirundo rustica 7

Cuculus canorus 6

Podiceps cristatus 5

Saxicola rubetra 4

Anas crecca 4

Falco tinnunculus 3

Scolopax gallinago 3

Mind a két sorozat ismét eléggé kitünteti, hogy jobb, rosabb viszonyok között is történnek elmaradások, a mi szintén az előérzet ellen fordul.

Magának a kapcsolatnak, a vonulás és légtünetek között pedig ellene van az, a mit a következő sorozat kimutatni törekszik:

A jellemző vándorok közül megérkeznek, az állandó fagyok idején:

Vanellus cristatus,

Saxicola rubicola,

Ardea cinerea;

az 0 ponton vagy alatta járó időben:

Podiceps cristatus,

Scolopax gallinago,

Ardea stellaris,

Upupa epops,

Ardea purpurea,

Sylvia rufa,

Anthus pratensis,

Milvus ater;

hideg időben:

Ardea nycticorax,

Gallinula porzana,

Hirundo rustica,

Totanusok,

Motacilla flava,

Anthusok,

Ciconia alba,

Falco tinnunculus,

Podiceps rubicollis;

határozatlan melegedő időben:

Perdix coturnix,

Sylvia curruca,

Sterna nigra,

Lanius collurio,

Crex pratensis.

Még kell, hogy valljuk, miszerint mindezek nem arra valók, hogy az előérzet mellett tanúságot tegyenek, mint a mely előérzetet a „magnetophilok“ és „meteorologisták“, kiki a maga módja szerint magyarázni törekedtek és törekednek. Az „instinctistákat“ nem vehetni számba, mert módszerek kívül áll az inductió körén. A szellemi élet egyes nyilatkozványainak fokszerinti mérésére jelenleg még nincsen eszközünk.

Az előérzet nem létezéséről még jobban meggyőződünk, mihelyt a vonulás többi, épp oly érdekes mint tanulságos jelenségeit megfigyeljük.

Ha észlelési pontunk jól van választva s az áttekintés érdekében elkövetünk mindent, a mi hatalmunkban áll, fáradságunk gazdag jutalma nem marad ki.

Egy jól feloszlott hadsereg rendjét látjuk a madarak vonulási módjában is. Első repracsentánsa minden fajnak egy tapasztalt, öreg hím, mely pontról pontra — mondhatni állomásról állomásra — szállva, ott bévárja a kedvező körülményeket, s mire ezek bekövetkeztek, visszaindul a délibb ponton várakozó csapathoz, hírül meghozván neki, hogy egy állomással feljebb nyomúlhat! Az utat párjával jelöli.

A gémeknél (különösen Ardea cinerea és nycticorax) ezt igen jól észlelhetni. Miután a vezető, — rendszeren pompás fejlődésű tollazattal ékeskedő, öreg gém, — napokig egyedül várta a kedvező fordulatot, egy reggelen eltűnik, estvére beszáll párjával s a következő reggelen az egész csapat viszontlátásában gyönyörködhetünk.

Az állomások közötti távolságok nem nagyok. Így a szürke gém és vakvarjú (Ard. cinerea et nycti-corax) a Mező Záh-Tóháti vonalon három állomást tart. Megérkezvén a tóháti I-ső tükörre, a puhatóló előre nyomul a IV dik tükörig, innen a Sculiczába, hol egy második vezető is kiválik, mert a vonulás utja itt elválván a csapat egyik része Méhes-Nagy-Czég, innen Gyeke Czegébe veszi útját, míg a kisebb része a Sályi vonalat tartja, melyen megtelepedik, feltéve hogy már a telepedők érkeznek.

Megjegyzendő ugyanis, hogy az első jövővények nem telepednek. Ezek egyről egyig tökéletesen kifejlődött vénnek s Európa északkeleti részébe vonulnak. E tavakon csak pihennek és ékeznek. Azok, a melyek e vidéken telepednek meg, aránylag későbbben érkeznek s az ifjabb nemzedékhez tartoznak. De úgy a tovább vonulók mint a telepedők a leirt rendben: egy tapasztalt hím előjárása mellett vonulnak.

Az egyes, tovább vonuló csapatok tartozkodása a pihenőkön, 24 órától mint minimumtól kezdve, több napokra is terjed, úgy a mint a vezér him iadit és jelez. Így Ardea einerea Mező Záhon, vezérét már márczius 18-án láttatta a nagy tónál s e vezér 30-káig tartotta helyét, mely idő pontig a vonuló csapat a Tóhát körüli tükörknél várta a jelt, mely 30 kán adatott, 31 kén a csapat azután felnyomult s így tovább.

Csak azok az Anatidák, a melyek télen át is az országban maradnak s e tavakat csak a tökéletes befagyás miatt hagyják oda, csak ezek jönnek csapatosan, vezér nélkül, mihelyt a jég felenged s a partok hosszában szabad a víz.

A többi, igazi vándor madarak az Ardeákhoz hasonló vonulási rendet tartanak.

Azoknál a nemeknél és illetőleg fajoknál, a melyeknél a hímek és tojók (nőstények) külön csapatokban vonulnak (mint az Anthusoknál) a hímek csapatja előjár s a tojók érkeznek későbbben, de a puhatóló vezér itt is legelől jár.

Azok a fajok és illetőleg csapatok vagy seregek, a melyek nem telepednek s északibb tájakra költöznek, pihenésük egész ideje alatt szorosan a tavakat tartják. A fecskék rajyszerű sokasága, mely távolabbi vidékekre tart, a tavak nádas végeibe száll bé északára, vagy az alkalmatlan idő tartamára s ott megvonulva, dideregve várja a jobb fordulatot.

Az elvonulás némely fajoknál estve s a holdvilágos éjszakákon, másoknál a hajnal hasadtakor történik.

Az északi madarak, a melyeket hazájuk téli zordonsága olyóink serlóire (a halászok és vadászok műszava, mellyel a folyók sebes, a legkeményebb téiben is nyitva álló helyeit szokták jelölöni*) terel, a Mező Záh és Gyeke körüli tavakra a víz felszabadulásakor érkeznek meg s ott vannak még, a midőn e tavak vándor Faunája már javában érkezik.

*) Törzsszava: serül v. serlik, melynek factitivuma serit. Ezt elfeledte megjegyezni az M. Ny. Szótára. Diminutiv rokona: serpetélv. serpitél (=sűrög forog =trepidat). Ezt meg egészen hamisan magyarázza az idézett szótár. Kiadó jegyz.

Így Mergus albellus, mely a him vakító fehérségénél fogva igen könnyen észlelhető, csak aprilis 8-kán tűnt el egészen.

Ha meggondoljuk, hogy e madár hazája Európa éjszakkeleti részében fekszik, megértjük az elvonulás ily késő voltát. Állomásokat tartva, akkor érkezik meg hazájába, a midőn ott is enyhébb szelek fújnak.

Hasonló tüneményt szolgáltat Anas clangula is, mely Európa legészakibb pontjait: Islandot és Norvégiát, az északi tenger környékeit vallja hazájának. E fajnál a hímek és nőstények külön vonulnak, az utóbbiak későbbben. Utolsó csapatuk aprilis 10-én volt látható, 11-én eltűnt s így majdnem az Ibissel Egyiptom szent madarával, mely e napon érkezett meg, találkozott.

E vázlat, azt hiszem elég világosan szól az oly rejtélyes, az inductió utjan meg sem közelíthető „előérzet“ ellön.

Az „oktalanok“ categoriájába sorozott e teremteseknél, tapasztalhatunk egy nagyszerű tájékozási tehetséget, mely azonban a madártávlatban (Vogelperspective) leli megfejtését, mert tudjuk azt, hogy a vonulók a magasban tartanak: egy a lehetőségig nagy láthatár érdekében; vonaluk, irányuk a legesalhatatlanabb: a víz, mely a szárazföld lakóit a tavakhoz és forrásokhoz, a tenger lakóit a tengerekhez vezérli okvetetlenül; a vonulás módja egyedül a tapasztalás kifolyása, melyet e magas szervezetű lényektől eltagadni nem lehet. A csapatok élén, azokat megelőzőleg, mindég a faj tapasztalt vénje jár, jelöli az utat, a melyet ő már szülei, faj rokonai vezérlete alatt s mint vezér is megtett.

És ők visszatérnek mindnyájan azokra a helyekre, a melyek fészkeket láttak, a melyeken felnevekedtek. A felszaporodás eloszlatja őket, de csak szomszéd tájakra; a vihar, táplálékhiány, elváltozásai a tájnak (az erdők kiirtása, vizek lecsapolása stb.) új tájak felkeresésére bírják, de az ösztön, e határozott fogalom nélküli valami, nem vezérli őket: fontolva, puhatólva haladnak ők, a magasból letekintve és tájékozva éppen úgy mint lenn a földön s a tenger tükörén az ember a delejtű segítségé mellett.

És mi az, a mi e vándorokat elmenetelre és visszajövetelre készíti?

Nem más mint a ragaszkodás, fokozva a nemi ösztön (nem Instinctus, hanem a német „Trieb“) és azon táplálék által, a melyen felnevekedtek.

Én ugyanis azt tartom, hogy vándoraink azokon a vidékeken, a melyeken a tél tartja, nem fészkelnek.

Indokai e meggyőződésnek a következők.

A tavaszi jövevényeknél a nemzörések duzzadoznak s a nemi ösztön teljes felébredéséről tanuskodnak.

Ha evvel szemben azt tekintjük, hogy az őszi elvonulás csak akkor veszi kezdetét, a midőn az ifju nemzedék már megbirja a fáradoalmak elviselését; ha felvesszük, hogy ez a nemi ösztön végrehajtása után sok idővel történik meg; ha felvesszük, hogy az elvo-

nulás kedvezőbb viszonyok között történik, a menyiben a vándorok még a jó időjárás idejében kelnek utra s gyorsabban érkezhetnek a tél tartamára választott melegebb tájakra, és tudjuk azt, hogy a fészkelést rögtön megkezdik, mihelyt helyeiket elfoglalják: úgy a nemzörések elváltozását, duzzadozását az őszi példányokon, még itt kellene észre vennünk: a mi azonban nem történik, mert minél későbbben vizsgáljuk e részeket, annál kisebbre sorvadtnak találjuk.

Egy másik tekintet az, hogy sok fajnak a távolléte oly rövidre van szabva, miszerint az utra (ide és oda) szükséges időt kifogva, nem maradna elég idő a fészkek megcsinálására a tojásra és költésre; és egy utra alkalmas nemzedék felnevelésére már semmiképpen sem.

És mi tehát a vonulás lényegének a lényege?

E nehéz kérdésre niúcsen határozott felelet, mert e jelenség szoros kapcsolatban áll az öszves természet tüneményeivel s csak ezekkel egyetemben oldhatni meg.

A faj keletkezése felett folytatott heves vita korszakában, abban a korszakban, a melyben a physiologia fölébe kerekedett minden másnemű észleletnek, ki legyen az, a ki a vonulás lényegét megfejtse?

Abban az időszakban, a melyet a természet nyugalmának szoktunk nevezni, a rovarvilágot az átalakulás oly stadiumában tartja, a melyben niúcskége a táplálékra, a természet öszveségének ismét niúcsen szükséges a a rovar tevőleges működésére; és ugyan ebben az időszakban a lények ezrei éppen tevőlegesen, mélyen nyulnak be a rovarok alvó átalakuló világába, a tulszaporodás fékezése, egy bizonyos status quo fenntartása érdekében.

A harkályok, szintén elég világos bizonyítékai állításunknak.

A medve, a hörcsök, a pelék álomba merülnek, míg az emlősök ezrei ugyan ekkor teljes működésben vannak!

A zordon éjszak leküldi szárnyasait, melyeknek a mi telünk aránylag enyhe évszak; cserébe elvonulnak a mi vándoraink enyhébb éghajlatokba s ott végzik a végzendőket, éppen úgy a mint végzik helyetteseik minálunk.

Darwin „struggle for existence“-ét nem magyarázhatni az ellenséges indulatból, hanem a szükségességből, a rendből mely azonos avval, a mit természeti törvénynek szoktunk nevezni. Az a nagy processus ez, melyből kiválik az öszhangzat, az egyensúly és aránylagosság.

Azok a szervezetek, a melyek a röghöz vannak lánczolva, éppen szervezésöknél fogva és ezekkel ellentétesen azok, a melyek a távulságokat is legyőzik: földünk és vizeink minden talpalatnyi térré czéloznak.

Avagy kell-e világosabb, tanuságosabb képe e mozgalomnak, mint a minő az, a melyet bár csak egy mezősségi tó Ornisában szemlélhetünk? Lássuk a képet. Lássuk mint uralkodik az Ornis annak az öszvegén, a mit tónak szoktunk nevezni.

A kis Motacilla, alig egy hüvelyknyi magas lábszárral, rövid csőrrel s a viz iránt érzékeny tollazattal a tó legszélére van utalva: ott működik a rovarok, rák és csigafélék tulszaporodása ellen. A Tringák kis csoportja magasabb lábszár mellett, hosszabb csőrrel, kevésbé érzékeny tollazattal ellátva már mélyebre hatolhat, de a parthoz van még kötve. A Totanusok hasonló szervezet mellett még hosszabb csőrrel, közbülső és külső ujjaiik között kezdődő uszóhártáival ellátva, még kevésbé érzékeny tollazattal s még magasabb lábszárakkal, még mélyebre hatolhatnak; lábolva, sőt kis távolságokon kezdeties uszással is segitenek magukon. Totanus glottis és fuscus fajokon át Limosa melanura és Himantopus rufipes-ig, hasonló testszervezet mellett, a láb hossza már nyolcz hüvelyknyire haladt s e hosszúsággal tágult a tér is, a melyen a „struggle for existence“ azaz: az egyensúly és status quo fenntartása érdekében szükséges működés foly. E csoport tisztán a rovaroknak, rákféléknek és csigáknak szól: egy szóval mind azoknak az alakoknak, a melyek szükségképpen a sekély vízre vannak utalva.

E csoportra következnek a gémeik, melyek az Ardea minuta és cinerea közötti különbség alapján ismét a sekélyebb helyeket uralják, de már más alakokkal táplálkoznak: ezek a hüllőket és halakat szabályozzák, korlátozzák.

És most jönnek a ruczafélék, melyek bizonyos tekintetben omnivorák, minthogy növényi és állati táplálékot egyiránt kedvelnek. Ezek már niúcsenek sem a sekély sem a szabad parthoz kötve; behatolnak a nádasok tömkelegébe; a sik vizen, faj és csoport szerint fokozódó bukó tehetség mellett már a mélységre is békfolynak. Fulica atra, a Gallinulák a nádak között végzik azt, a mit a gázlók (Tringa Totanus) a parton végeztek. A sort bészárják a bukó ruczák és a tulajdonképpen buvárok melyek az egész mélységen uralkodnak, a buvárok különösen azért, hogy a szó tágasb értelmében omnivorák. A mi a viz színén feljűi emelkedik: a sás, gyékény és nád, az a Sylviákban (nádi zenérek) Emberizákban és Parusokban hasonló korlátozó elemeket tart.

És a midőn a nagy szürke gémet leűti a vándor solyom, a nagy karvaj fojtogatja a ruczákat, akkor Fulco subbuteo, Astur nisus az apró madarak közzűl szedi ki prédáját, benn a tó mélyében a falánk csuka, az éles fogu sügér nyeldesi fajrokonait, sőt saját véreit sem kiméli meg, de ismét vak dűhében belé bonyolodik, a hinárba a melyben elvész, petéit pedig sekély helyekre rakva, kiteszi a partok őreinek: mindezekben képét látjuk magunk előtt annak a csodálatos rendszernek, mely a tavat minőségében és állapotjában, a benne, rajta és körülötte nyilatkozó életet helyes arányban fenntartja! A kép tökéletessége kedviért szükséges még az a megjegyzés, hogy a ragadozó madarak korlátozása önmagukban rejlik, mert csak egy két fiókot nevelnek évenként, holott fenntartásukra évenként szaporább élőlények százaik szükségesek. És e szervezetek alkatára, felosztására talál a régi példabeszéd: incidit in Scyllam, qui vult vitare Charibdim!

Ez eredménye az inductiv eljárásnak, de korántsem megfejtése a lényegnek, mely az emberi elme törekvésének végeztelje.

Csak egyetlenegy ellenvetést hallok az „instinctisták” részéről, azt, mely a következő kérdésbe van foglalva: „Miképpen lehet megfejtetni, hogy egy madár, mely a fogságban született, fajrokonaival nem érintkezett, a tavasz és ősz béálltával nyugtalanlankodni kezd, menekülni akar s elmetszett szárnyakkal is repülni, más szavakkal: vonulni, vándorolni akar?”

Viszont kérdésem, az: vajjon a kérdésbe foglalt állítás kiállja-e a tudomány legsanyarubb bírálatát? Ki nevelte a madarat? Ki nevelte úgy, hogy az állatoknál jelentkező élessége a látás és hallás szervének el lett volna zárva a szürkület vagy alkonyat, a holdvilágos éj csendjében vonuló fajrokonok jelei elől?

Nem hiszem, hogy létezett, hogy létezzék ornithologus, a ki ekisírtmény szabatos végrehajtásáról felvilágosítást birjon adni.

És ha adná, még pedig ellenem adná, hová érnénk? Okvetetlenül a Darwin és Haeckel állították örökösítéshez, mely csak a nemzedékeken keresztül üzött elfajzás befolyása alatt csökkenti, alakítja át az eredeti tulajdonságot, mely a vad tyusból a házi állatot s eltérő tulajdonságait megalkotta.

És még is a lényeg? ez mind a két uton megközelíthetetlen.

Mindig és mindenütt feltámad a kérdés, vita és harc mely az önmagát alkotó természetet az istenség ideájával állítja ellentétbe, voltaképpen pedig határát jelöli az emberi észnek, felfogásnak és belátásnak.

És milyen mélységre hatolnak azok, a kik „előérzeteket” rántanak elé, oda vetik a szőnyegre, de kerülnek az igaz érvelést, a tényt és végeleget egyiránt?

Láttuk ezt gróf Lázár Kálmán ur eljárásán. A mennyiben nézeteit követhettük, deductioja ilyszerű volt: a madarak a lég urai, a repülési tehetség alapja a sajátosság szervezetben rejlik, mely ugyszolván a légtől át van hatva, mert a csontok üresek és légedények által kapcsolatban vannak a tüdővel, mely megtölti levegővel a csontokat, sőt a tollak likaesait és szárait is, ama physikai állapot eléállítására, mely a repülés mechanicus működésével egytemben a specificus (faj) súly különbséget nem csak kiegyenliti, hanem a repülő madár javára fordítja. Ez ellen ninesen kifogásunk, de van a további következtetésre nézve, mely így hangzik: miután tehát a madár át van hatva a légtől, következik, hogy a lég változásai iránt igen érzékeny; sőt előzetesen is megérzi a változások békövetkezését és ez az előérzet az, a mely a madarakat távozásra és visszatérésre bírja!

Az az egyetlen ellenvetés, hogy a jó repülő tehát a légtől kitünően áthatott madarak között akárhány az olyan faj, a mely nem vándorol, daczára annak, hogy a lég változásai ugyancsak meg-

viselik. Ez az egyetlen ellenvetés is halomra dönti a fennebb adott deductiot.

Itt maradnak ők s végzik azt, a mit éppen csak ők végezhetnek — a többi elvonul hogy a maga idejében visszatérjen. — A megmaradás és elvonulás tényének alapos megfejtése ismét csak visszavezet az önmagát alkotó vagy egy istenség által vezérelt természet kérdéséhez, ahoz a kérdéshez, a melyet az emberi elme fel nem ér.

A madárvonulást illetőleg, hiven teljesített kötelesség tudatával zárom bé jelen észrevételeimet.

Jegyzéke

a Mezőség területén észlelt madárfajoknak.

Jegyek: Z=Mező-Záh. Gy=Gyeken. *— rendszeres lakója a vidéknek. v— vándor

1. Vultur cinereus L. Z. Gy.
2. „ fulvus L. Z. Gy.
3. Aquila naevia L. őszkor. Gy.
4. „ albicilla L. Z. Gy.
5. *Pandion haliaëtus L. Z. Gy.
6. *Milvus regalis L. Z. Gy.
7. * „ ater L. Z. Gy. v.
8. *Buteo vulgaris L. Z. Gy. v.
9. *Astur palumbarius L. Z. Gy.
10. * „ nesus L. Z. Gy.
11. Falco peregrinus L. Gy.
12. * „ subbuteo L. Z. Gy. v.
13. „ aesalon L. Gy.
14. * „ rufipes Bes. Gy. Z. v.
15. * „ tinnunculus L. Z. Gy. v.
16. *Circus aeruginosus Z. Gy. v.
17. * „ cyaneus L. Gy. v.
18. * „ pallidus Auct? Z. Gy. v.
19. * „ cinerascens L. Gy. v.
20. *Strix flammea L. Gy. Z.
21. * „ passerina Auct. Gy.
22. *Lanius excubitor L. Z. Gy. v.
23. * „ minor L. Z. Gy. v.
24. * „ collurio Briss. Z. Gy. v.
25. *Corvus corax L. Z. Gy.
26. * „ cornix L. Gy. Z.
27. * „ frugilegus L. Z. Gy.
28. * „ monedula L. Gy.
29. *Pica caudata Briss. Z. Gy.
30. *Garrulus glandarius L. Z. Gy.
31. Coracias garrula L. Gy. v.
32. *Oriolus galbula L. Z. Gy. v.
33. Alcedo ispida L. Gy.
34. *Cuculus canorus L. Gy. v.
35. *Picus major L. Gy. Z.
36. *Yunx torquilla L. Z. v.
37. *Upupa epops L. Z. Gy. v.
38. *Fringilla chloris L. Z. Gy.
39. * „ domestica L. Z. Gy.
40. * „ montana L. Gy.
41. „ serinus L. Gy.
42. * „ coelebs L. Gy. Z.
43. „ montifringilla L. Z. Gy.

44. *Fringilla cannabina L. Z. Gy.
 45. " linaria L. Z. Gy.
 46. * " carduelis L. Gy.
 47. *Emberiza miliaria L. Z. Gy.
 48. * " citrinella L. Z. Gy.
 49. " " schoeniclus L. Z. Gy.
 50. *Alauda arvensis L. Z. Gy.
 51. * " cristata L. Z. Gy.
 52. Anthus Richardii Vieil. Gy. v.
 53. * " campestris Bechst. Z. Gy. v.
 54. " " aquaticus Bechst. Z. Gy. v.
 55. * " arboreus Bechst. Z. Gy. v.
 56. * " foliorum Brehm. Z. Gy. v.
 57. * " pratensis Bechst. Z. Gy. v.
 58. " rufogularis Brehm. Gy. v.
 59. *Motacilla alba L. Z. Gy.
 60. * " flava L. Z. Gy. v.
 61. " sulfurea Bechst. Gy.
 62. *Accentor modularis Koch. Z. Gy.
 63. *Parus major L. Czege. Gy.
 64. * " palustris L. Gy.
 65. * " coeruleus L. Gy.
 66. * " biarmicus L. Czege. Gy.
 67. " pendulinus L. Z.
 68. Pastor roseus Aldrov. Gy.
 69. *Sturnus varius L. Z. Gy. v.
 70. Turdus viscivorus L. Gy. v.
 71. * " musicus L. Z. Gy. v.
 72. " pilaris L. Z. Gy. v.
 73. * " iliacus L. Z. v.
 74. * " merula L. Z. Gy.
 75. *Saxicola oenanthe Bech. Z. Gy. v.
 76. * " rubetra Bech. Z. Gy. v.
 77. * " rubicola Bech. Z. Gy. v.
 78. *Troglodytes punctatus L. Z. Gy.
 79. *Sylvia philomela Bech. Z. Gy. v.
 80. * " atricapilla Lath. Gy. v.
 81. * " cinerea Lath. Z. Gy. v.
 82. * " curruca Lath. Z. Gy. v.
 83. * " Suecica Lath. Z. v.
 84. * " phoenicurus Lath. Z. Gy. v.
 85. * " rubecula Lath. Z. Gy. v.
 86. * " turdoides Mey. Z. Gy. v.
 87. * " arundinacea Lath. Z. Gy. v.
 88. * " fluviatilis Wolt. Z. v.
 89. * " locustella Lath. Z. Gy. v.
 90. * " phragmitis Bech. Z. v.
 91. * " hippolais Lath. Z. v.
 92. * " sibilatrix Bechst. Z. v.
 93. * " rufa Lath. Z. Gy. v.
 94. *Muscicapa luctuosa Temm. Z. v.
 95. *Hirundo rustica L. Z. Gy. v.
 96. * " urbica L. Z. Gy. v.
 97. " riparia L. Z. Gy. v.
 98. Cypselus apus Ill. Z. Juliusban v.
 99. Columba palumbus L. Z. v.
 100. * " oenas L. Z. Gy. v.
 101. * " turtur L. Z. Gy. v.
 102. *Perdix cinerea Lath. Z. Gy. v.
 103. * " coturnix Lath. Z. Gy. v.
 104. *Otis tarda L. Z. Gy.
 105. Charadrius pluvialis L. Z. v.
 106. Charadrius hiaticula L. Gy. v.
 107. * " minor M. W. Z. Gy. v.
 108. Himantopus rufipes Bech. Z. v.
 109. *Vanellus cristatus M. W. Z. Gy. v.
 110. Numenius phaeopus Bech. Gy. v.
 111. Ibis Falcinellus Tem. Z. Gy. v.
 112. *Ciconia alba L. Z. Gy. v.
 113. Grus cinerea Bech. Gy. v.
 114. *Ardea cinerea L. Z. Gy. v.
 115. * " purpurea L. Z. Gy. v.
 116. " " aegretta L. Méhes v.
 117. " " garzetta L. Méhes v.
 118. * " stellaris L. Z. Gy. v.
 119. * " nycticorax L. Z. Gy. v.
 120. " " ralloides Scop. Z. Gy. v.
 121. * " minuta L. Z. Gy. v.
 122. *Tringa subarquata Temm. Z. v.
 123. " " pugnax L. Z. v.
 124. *Totanus hypoleucos Temm. Z. Gy. v.
 125. * " ochropus Temm. Z. Gy. v.
 126. * " glareola Temm. Z. Gy. v.
 127. " " fuscus Leist. Z. Gy. v.
 128. " " stagnatilis Bechst. Z. Gy.
 129. " " calidris Bechst. Z. v.
 130. " " glottis Bechst. Z. v.
 131. Limosa melanura Leist. Z. v.
 132. *Scolopax major L. Z. Gy. v.
 133. * " gallinago L. Z. Gy. v.
 134. * " gallinula L. Z. Gy.
 135. *Rallus aquaticus L. Gy. v.
 136. *Crex pratensis Bechst. Z. Gy. v.
 137. *Gallinula porzana Lath. Z. Gy. v.
 138. * " minuta Br. Gy. v.
 139. * " pusilla Bech. Gy. v.
 140. * " chloropus Lath. M. Z. v.
 141. Phalaropus cinereus Bris. Tóhát.
 142. *Fulica atra L. Z. Gy. v.
 143. Sterna hirundo L. Z. Gy. v.
 144. * " nigra L. Z. Gy. v.
 145. * " leucoptera Temm. Z. Gy. v.
 146. Larus fuscus L. Z. Czege. v.
 147. " " minutus Pall. Gy. Z. v.
 148. Cygnus musicus Bech. Z. v.
 149. Anser cinereus Mey. Katona v.
 150. " " segetum L. Czege. v.
 151. Casarca rutilla Bonap. Tóhát.
 152. *Anas clypeata L. Z. Gy.
 153. * " boschas L. Z. Gy.
 154. * " strepera L. Z. Gy. v.
 155. " " acuta L. Z. Gy. v.
 156. * " penelope L. Z. Gy. v.
 157. * " querquedula L. Z. v.
 158. * " crecca L. Z. Gy. v.
 159. Oedemia fusca Flemm. Z. v.
 160. *Erismatura leucocephala L. Gy. v.
 161. Branta rufina Boje. Z. Gy. v.
 162. Aythya ferrina Boje. Z. v.
 163. *Nyroca leucophthalmus Flenn. Z. Gy. v.
 164. Clangula glaucion Boje. Z. Gy.
 165. Mergus merganser L. Z. Gy. v.
 166. " " albellus L. Z. Gy. v.

167. *Podiceps cristatus Lath. Z. Gy. v.
 168. * " rubricollis Lath. Z. Gy. v.
 169. " auritus Lath. Z. Gy. v.
 170. " minor Lath. J. Gy.
 171. Colymbus glacialis Br. Z. v.
 172. Carbo cormoranus Mey. Z. v.
 173. Pelecanus onocrotolus L. Katona. v.

A mi a jegyzéshez tartozó specialis adatokat illeti, ezeket a következőkben adom.

A két Vultur faj rendes kísérője azoknak a nagy marhacsordáknak, a melyeket az ország különböző részeiből terelnek a mezőség legelőire.

Aquila albicilla csak néha vetődik e tájra, ha a dög bőségben van.

Pandion haliaetos két párban szokott itt vauyazni; az egyik pár a gyéke-czegai, a másik a m. záhi sorozatot tartja. Fészkelését nem leshettem meg.

Falco peregrinus csak tavaszkor és ősszel jelenik meg rövid tartózkodásra.

Falco rufipes rendszeren az udvarok körüli jegenye tákon költ.

Strix flammea a katonai tó nádasában ütötte fel tanyáját.

Alcedo ispida, mint kóbor madár, csak néha jelenik meg s nádvégeken lesi prédáját.

Fringilla serinus csak egyszer észleltetett.

Fringilla montifringilla éppen csak megpihent s a mily gyorsan jött, ép oly gyorsan távozott.

Anthus Richardi egy borzasztó vihar és eső közben észleltetett. elejtése nem sikerült, mert a szakadó eső tönkre tette a fegyvereket.

Anthus aquaticus sokáig pihen, de tökéletesen elvonul.

Anthus rufogularis hasonlóképen.

Motacilla sulfurea csak egyszer barangolt el a tájra.

Parus biarmicus M. Záhon nem fordul elő, mert kizárólag a mocsarak gyékényeseit kedveli. Czegei lakhelye Petényi hátrahagyott kézírataiból van véve.

Parus pendulinus csak egyszer jelent meg s igen gyorsan eltűnt.

Pastor roseus 1868-ban roppant seregekben látogatta meg Erdélyt. Ez évben a sáskák igen bőven voltak

Turdus pilaris csak pihenőt tart a tavak körül.

Sylvia Suecica a tóvégek és a lecsapott tavak száraz nádasait lakja. Párzás idején a him lebegve és függőlegesen, szépen dalolva emelkedik a nád fölé s éppen így ereszkedik a sűrűbe. Nyösténye igen ritkán kerül szem elé.

Hirundo riparia nem költ itt, de fészkei közel kell, hogy legyenek, mert gyakran, de futólagosan jelenik meg a tavaknál.

Cypselus apus csak vonuláskor látható; így Columba palumbus is.

Otis tarda rendes lakója a Mezőségnek s minden évben költ.

Charadrius pluvialis tavaszi, Ch. hiaticula őszi vendég.

Muz. Évk. VI. köt.

Himantopus rufipes csak egy pár jelent meg. A jérece beteg volts felboncolás alkalmával egy nagy Taenia találtatott a gyomrában. Maga a faj megfelel Brehm Himant: longipes változatának.

Numenius phaeopus és Ibis falcinellus csak látogatói e tavaknak.

Ardea aegretta és garzetta csak megbízható leírások alapján véettek fel.

Ardea ralloides csak tavaszi és őszi vendég itt. Ifju nemzedéke őszkor nem ritka.

Tringa (Machetes) pugnax csak fészkelés után keresi fel e tavakat.

Totanus fuscus, stagnatilis, calidris, glottis csak vonuláskor érintik a vonalat.

Limosa melanura csak nyárban vetődik ide. Himantopus cinereus csak leírás nyomán véttetett fel (lásd I. rész).

Sterna hirundo, Larus fuscus és minutus csak vándor vendégei a vonalnak.

Cygnus musicus hasonlóképpen, s így az Anseres is.

Casarca rutila csak mások leírása után került e jegyzékbe.

Anas acuta vándor vendég.

Oedemia fusca, Branta rufina, Aythya ferrina, Clangula glaucion, Mergus fajok, Podiceps auritus, minor, Colymbus glacialis, Carbo és Pelecanus csak vándor látogatói, illetőleg vendégei a tószorozatoknak

Erismatura (Anas) leucocephala.

Ez érdekes fajhoz a mező-záhi kirándulás is igen érdekes adatokat szolgáltatott.

Többek között megbizonyult itteni fészkelése, és pelyhes fiókái közül három meg is került.

A faj már április havában érkezik meg. E korán érkező csapatok (2—4 pár) rövid pihenés után tovább vonulnak, azok a párok pedig, melyek itt telepednek, rendszeren csak május elején érkeznek meg. Erismatura leucocephala igen gyors úszó és rendkívüli buvár. A távolságok, a melyeket a víz alatt legyőz, sokkal nagyobbak a Podiceps cristatusénál.

A társaság szorosan együtt tart s egész napon át élénk mozgásban van: lubiczkol, bukik stb.

Úszás közben a test jól kiáll a vízből s különösen a hím feltűnő, részint fehér feje, részint a farka tartása által. A fark ugyanis függőlegesen tartatik s a madár úgy néz ki mint egy úszó magyar nyereg.

Test tartása, hordozása a vizen igen szép; nyaka hattyú módra hajtva; — egész megjelenésével bár mily tömegből rögtön kitűnik.

Más ruczákhöz képest nem vad. Rövid szárnyai következtében felrepüléskor roppant távulagra veri a vizet. Elejtése csak kis távulagból s úgy sikerül, ha a lövés fejét vagy nyakát éri; nagyobb távulagból a lövés nem hatol keresztül a sűrű bojtazon, a madár elbukik s majdnem ugyan azon a helyen jelenik meg ismét.

Boncztani tekintetben nevezetes, hogy párzás idején a hím nyakatöve aránytalan vastag. A vastagodás a begy tájától eredve kétfelől a hátnak tart,

hol két hosszúkö domborodást képez. Oka e vastagodásnak egy bőrrel lazán öszvefűgő, szivacsos, edénydús sejtszövet, mely a hím tűzokéhoz hasonló.

Tartózkodási és fészkelési helyei a sűrű náda sokkal körülvevett tavak.

Junius első felében a tojó 5 fiókát vezetett, melyek közül három megkerült.

A fióka csőre már mutatja tövén azt a hollyagos vastagodást.

A pelyhek színe igen sötét barna fekete, a csőre tövétől a szeme alatt és füle felett elmenve fehér vonal húzódik át, begye kikanyarodással a fül tájáig fehér, a hasa szennyes fehéres az oldalakba enyészve. A honalján mind két felől de nem minden példánynál alig áttetsző világos folt.

A csőre elemszínös fekete s nyírnék a lapát is. Fark-tollai szálszerűen hasogatva, legyezőmódra széljel terjeszkednek.

Fészkelési helyei a térképen (IV. tábla) E betűvel vannak megjelölve.

A térképhez tartozó magyarázat a mennyiben az ornithologiai részt illeti, a következő:

A Czikud felől, II-vel jegyezett kis tükörben E betű jelöli azt a helyet, a melyen az Erismatura fiókái megkerültek. A IV és VI tükörön az E betűnek az a jelentősége van, hogy itt Erismatura tartózkodott.

A tóháti mocsárban a C betű, a hattyú tartózkodási helyét jelöli; ugyan itt G a Totanusok, S a Sylvia Suecica tanyáját mutatja.

A IV-dik tükörben ST a Sternák helyét jelöli. A nagy tó feletti nádasban S ismét Sylvia Suecicához vezet.

A Sculiczában G a Limosa melanura, Machetes pugnax helyéről ad hírt, míg H a Himantopus rufipes tartózkodását jelenti.

A méhesi lecsapott tóban S ismét Sylvia Suecicát jelent.

Aval a megjegyzéssel zárom bé leirt kirándulásaim ornithologiai eredményét, hogy a fajok jegyzékéhez csatolt észrevételeknek egyik része az évek különböző szakáiban e tájakra tett számos kirándulásaimnak az eredménye.

Halak.

A halak osztályát, mely a Mezőség tavaiban nem sok, de annál érdekesebb fajt mutat, az idő folytan tüzetesb tanulmány tárgyává tettem. Az V-dik kötetben közlött, a Mezőség felső tószorozatából származó fajok meghatározásakor csak Bielz E. A. ismeretes Faunájához folyamodhattam, mely a színezet mellett éppen csak az uszányok sugárszámát veszi tekintetbe az egyes fajok megkülönböztetésénél, holott a Mező-Záh-Tóháti rész kutatásánál már Heckel és Kner nagybecsű művét*) használhattam, mely

*) Heckel und Kner: Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie etc. Leipzig 1858.

különösen az oly nehezen megkülönböztethető fehérhalak (Scardinius, Leuciscus) faj és nem szerint való elválasztását főleg a torokfogak külömbsegeire fekteti.

A mezőségi halfauna tüzetesb tanulmányozása fontosnak és szükségesnek mutatkozott már azért is, mert Bielz kutatásai nem terjedtek e tavakra s az Ichthyologia akkori állásánál fogva még abban az esetben is, ha a Mezőségre kiterjednek, nagyobb olykor ki sem igazítható — hibák nélkül ugy sem maradhattak volna, miután a kutatás — Heckel és Kner művét megelőzve — bizonyos fajok megkülönböztetését meg sem engedhette; továbbá azért, mert a Mezőség területe ichthyologiai tekintetben is terra incognita maradt eddig s a faunisticus munkák sorában alig találunk egy egy bizonytalan adatot, mely e tájak halaira vonatkozik.

Kutatásomat az mozdította elé leginkább, hogy a Mező-Záhi nagy tó tulajdonosa Ugron Sándor ur ó méltósága több ízben meghívott a téli halászatra, mely egy nagy, vonó hálóval kisebb nagyobb sikerrel minden évben ismétlődik.

Ugron Sándor ur localis ismerete, tapasztalatai a trivialis elnevezések éles megkülönböztetése, egye sülve avval a körülménnyel, hogy minden egyes faj számos példányokban került asztalomra, segítettek abban, hogy a batározásokat béhatólag ejtethem meg.

Heckel és Kner rendszerébe foglalva a nemek és fajok sorozata következőleg csoportosul.

Család. Percoidei.

Faj. Perca fluviatilis L. Magyarul: Sűgér; németül: Flussbarsch; oláhul: Kosztrós (ez a név az egész mezőségen közneve a fajnak, sem Bielz, sem Heckel és Kner nem ismerték.)

Két, alapján egy alacsony hártya által öszveköttötött hátuszánnyal, kefefoggal; A kopótyu előfedele fogacsolt, maga a fedél tövises; a szem alsó felét környező csont széle gyengén fogacsolt, orczai pikkelyesek; a nyelv sima.

Teste hosszukó összenyomott lapos, a háttól a hasfelé lefutó 5—7 sötét keresztessikkal; az első hátuszány végén egy sötét, nagy folt; a has és aluszányok vörösek.

Az uszánysugarak szerint állandóan:

1-ső hátuszány	13	} sugár a mezőzáhi példányoknál.
2-dik "	13	
Aluszány	11	
1-ső hátuszány	12	} sugár a gyekői példánynál.
2-dik "	14	
Aluszány	10	

Általános an

1-ső hátuszány	13—15	} sugaras Heckel és Kner szerint.
2-dik "	14—13	
Aluszány	8—9	

Bielznél az idevágó adat homályos, mert csak egy hátuszányt emel ki, a nélkül, hogy megjelölné vajjon az első vagy a másodikat észlelte-e. Az aluszány sugárszámát 10-re teszi, mi megegyezik a gyekői példányal.

Ebből az összevontanálításból kitűnik, hogy az első hátuszány sugarainál nem a Heckel és Kner felállította 13, hanem a 12 sugár a minimum, az aluszánynál pedig 9 helyett 11 a maximum.

Szine: a zöld háttól zöldesen enyészik a fehér has színéig. A csikok nélküli példányok ritkák.

Nagysága. A mező-záhi legnagyobb példány 9" 3": Heckel és Kner szerint ritkán több egy láb-nál; Bielz ellenben 16—18 hüvelykre teszi, mi alkalmassint tévedés.

Elterjedés. A Sügér azokban a tavakban honos, a melyekben erős vizerek ömlenek, vagy a melyek forrásokban gazdagok, így a gyekei S I, II tükörben (lásd V-dik kötet) különösen pedig a mező záhi nagy tóban. Nagyobb példányok ritkák, 1" és 2" nagyságuak ellenben feles számmal fordulnak elő.

Bielz ritkának mondja, mi azonban csak a folyókra található.

Család. Cyprinoidei.

Faj: *Cyprinus carpio* L. Magyarul: Ponty, Potyka, a Mezőségen, Pozsár, mi nem helyes, mert a magyar halász e nevet a fehérhalakra (*Leuciscus*) alkalmazza; németül: Karpfen; oláhul: Krap.

Szája fogatlan; a torokfogak erősek a belső soron 1, közül 1, a külsőn 3 nagy fog, koronájuk rovátkos (dentes molares); a fej pikkely nélkül: egy hátuszány; a száj két szélső és két fölalk bajusszal; a hát- és aluszány első sugara erős, fogacsolt.

Orra vastag, a homlok és hát éle egyenletes ívben emelkedve.

Az uszány-sugarak pontos meghatározására nem volt elegendő példány.

Szine: kékes zöld hát, oldalai zöldesen sárgák, hasa sárgás fehér.

Nagysága: ritkán 2 láb hosszúság mellett 18—24 font súlyú.

Elterjedése. A Potyka fő tárgyát teszi a mező-ségi halászatnak; tudtom szerint előfordul a záhi nagy tótól lefelé minden tükörben. Az északi sorozaton 1864-ben kifagyott s csak egyeseken fordul elő, Czegében ellenben gyakori (Gf. Wass Ádám tudósítása szerint). Mező Záhon hosszúságos szünet után 100 mázsa fogatott egykoron, jelenleg azonban igen megapadt a faj.

Nem. *Carassius*.

Faj: *Carassius gibelio* Nils. Magyarul: Kárász, németül Karasche; oláhul: Karasz.

Torokfogai lapiezkások (dentes scalpriformes,) szám szerint négy egy sorban; szája bajusztalan; hát és aluszány egy hátsó élén fogacsolt csontsugárral.

A fej hossza felülmúlja a test magasságának felét. Lapos, széles hal; a fej hátsó része és az elő hát lapos, egyenletes ívet képez; egy hátuszány.

Hátuszány 14 } sugaras; mező-záhi példány.
Aluszány 7 }

Hátuszány 14—16 } sugaras; Heckel és Kner szerint.
Aluszány 4—6 }

Hátuszány 20—21 } sugaras; Bielz szerint.
Aluszány 9 }

Az uszány-sugarak ezen összeállításából kitűnik, hogy az, a mit Bielz ur Car. gibelionak meghatározott voltaképpen *Carassius vulgaris* Nils. volt. Az a megkülönböztető jegy, melyet Bielz ur „az egyenes elvágott farkuszányban“ felállított, a természetben nem létezik; nem találtam, és Heckel és Kner sem nem említik sem le nem rajzolják.

Szine. Hasa feketésen zöld, kékesben játszó, oldalai aranyosan barna sárgák, a mell és hátuszányok tövükön vörösbarnák.

Nagysága. 10 hüvelyk ritkán, ennél kisebbek gyakoriak.

Elterjedése. A Kárász a felső és alsó tó-sorozaton bőven előfordul, különösen pedig oly tavakban tartózkodik, a melyekben kevés a forrás, de annál több az iszap. E mellett a mező-ségi tavak jellemző faja, mely életének rendkívüli szívósságánál fogva győzedelmesen megküzd az e tavakon gyakran előforduló viszontagságokkal (erős fagy, a lékek hiánya, a víz megbűzhődése). Azokban a tükörben a melyekben az 186³/₄-ki tél a halfaunát kiölte, a Kárász megmaradt s csodálatos szívósságot tanúsított 1869-ben is, különösen a mező záhi IV dik tükörben, hol szelelők hiányában a Kárász és Csík kivételével minden más faj halva került a hálóba.

Nem: *Tinca*.

Faj: *Tinca vulgaris* Cuv. Magyarul: Czigányhal; németül: Schleihe; oláhul: Linn.

A torokfogak bunkóalakuak (dentes clavati) egy sorban, jobbra 4, balra 5; a szájrégek egy kis bajusszal; a hát és aluszány nélkülözi a csontsugarat.

Valamennyi uszány elkerekített; pikkelyek igen kicsinyek.

Az uszány-sugarakra nézve: Bielz számai szerfelett magasak u. m. hátuszány 12, aluszány 11, szemben a Heckel és Kner s általam talált 8—9 és 6, 7 sugárral.

Szine: feketésen olajszínű, áttetsző rezes fénnel; oldalai világosabbak, hasa fehéres.

Nagysága: 10 hüvelyk, ennél kisebb gyakori.

Elterjedése. A Czigányhal a Kárász társa, de egészbenvéve nem oly gyakori.

Nem: *Barbus*.

Faj: *Barbus Petényi* Heckel. Magyarul: Márna; oláhul: Plodusz (eltérőleg országos elnevezésétől, mely a folyók mentén: Mreana).

Torokfogai kanálalakuak (dentes cochleariformes) mind két oldalán három sorban, a belső soron 2, a közbelsőn 3, a külsőn 5. Szája 4 bajusszal; a hátuszány fogacsolt, csontsugár nélkül.

Nyulánk alaku; a fej hátsó része és a hát eleje kiszélesedett.

(*Pseudobarbus Leonhardi* Bielz: ezt az utólagosan felállított nevet Heckel jogosan eltörölte.

Hátuszány 8 } sugaras; mező-záhi példányok.
Aluszány 5 }

Szine: sárgáson sűrű; a test felső fele sűrűn álló, helyen közön egybefolyó barna foltokkal fedve, a melyek az uszányokon is találhatóak.

Nagysága: a fogott példányok között a legnagyobb 4", ennél kisebb gyakori.

Elterjedése E nevezetes faj, melynek előjövetele annál nevezetesebb, minél bizonyosabb az, hogy eddig csak folyókból került, kizárólag csak a mező-záhi nagy tó zsilipje alatt fordul elő, még pedig a Rhodeus amarus társaságában s úgy látszik hogy gátszakadások alkalmával a Marosból nyomult a tóisorozatra.

Nem: Rhodeus.

Faj: Rhodeus amarus Ag. Magyarul? németül: Bitterling; oláhul; Karasel.

Torokfogai késalakúak (dentes cultriformes) minden oldalon öt öt egy sorban; Hát és aluszány egyenlő hosszúságú.

Teste lapos, széles.

Hátuszány 10) Aluszány 10) sugaras: mező-záhi példányok.

Hátuszány 12) Aluszány 11-12) sugaras; Bielz szerint.

Hátuszány 9-10) Aluszány 9) sugaras; Heckel és Kner szerint.

Bielz úr számai itt is nagyságuk által feltűnők.

Szine: a hímnél tavaszkor pompás. A felső-rész tüzes ibolyaszín, a farkfelé egy smaragdzöld vonás, mell és has halvány rózsaszín; a színek zománcozosan csillogók; a nyöbstény felső része zöldes barna, a farkvonás acélszínű, mell és has ezüstös.

Nagysága: 1 1/2 - 2 hüvelyk.

Elterjedése: Mező-Záhon a Márna társa és roppant sokasága által feltűnő. Gf. Wass Ádám szerint a felső tóisorozaton is előfordul; Gyekéből nem ismerem.

Nem: Abramis.

Faj: Abramis brama Cuv. Magyarul Keszeg; németül: Brachsen; oláhul Mező Záhon: Platycza.

Torokfogai hengeresek, őszvenyomott koronával (dentes contusorii) mind két oldalon öt öt egy sorban (igen ritkán az egyik oldalán 6 fog); bajusztalan; hasán a hátuszány és végbélnyílás között egy pikkely nélküli bőr-él.

Lapos, széles hal, szélessége a teste hosszának 1/2 részét kiadja; a hátuszány az aluszány vége előtt kezdődik; a fark alsó fele feltűnően hosszabb a felsőnél.

Hátuszány 11) Aluszány 28) sugaras; mező-záhi példányok.

Hátuszány 9) Aluszány 24 26) Heckel és Kner szerint.

Bielznél két faj soroltatik elé, u. m.

A. ballerus: Hátuszány 10) Aluszány 21) sugárral

A. Leuckartii: Hátuszány 11) Aluszány 22-26) sugárral

Nehéz dolog eldönteni, melyik faj feküdt Bielz ur előtt, mert Heckel és Kner művében a nevezett két fajnál az uszánysugarak viszonya jelentékenyen eltér a Bielz ur számaitól, u. m.

A. ballerus: Hátuszány 8) Aluszány 40-41) sugaras; Heckel és Kner szerint.

A. Leuckartii: Hátuszány 10) Aluszány 15,17) sugaras Heckel és Kner szerint.

E szerint az eltérés A. ballerusnál 19-20; Leuckartiinál 7 és 9. A Bielz és Heckel és Kner számarányait tekintve s megjegyezve, hogy az uszánysugarai száma bizonyos fokig változik, hajlandó vagyok hinni, hogy Bielz ur A. ballerus és Leuckartii fajai nem egyebek A. bramánál.

Szine: a felső részen feketés, oldalai sárgás fehérek ezüstös fénnel, toroka vöröslő, hasa fehér; az uszányok kékes feketék.

Nagysága: 12 1/2'' nem ritka, ennél kisebb igen gyakori.

Elterjedése: a M. Záhi nagy tóban roppant mennyiségben fordul elő; halászatkor a halászok között osztatik el; Gyekében némely tükörben előfordul; Czegében gr. Wass Ádám szerint hiányzanék.

Nem: Alburnus.

Faj: Alburnus mento (?) H. és K. Magyarul? oláhul: Fugej. Torokfogai kampósok (dentes raptatores) két sorban állva a belsoron 2, a külsőn 5; szája felfelé, állkapcsa kiálló; bajusztalan, az ezüst fényű pikkelyek könnyen leválnak.

Nyulánk alak.

Hátuszány 10) Aluszány 20) sugaras; mező záhi példány.

Hátuszány 8-7) Aluszány 14-15) sugaras; Heckel és Kner szerint

Alburnus lucidus H. és K.

Hátuszány 8) Aluszány 17-20) sugaras; Heckel és Kner szerint.

Habár a mezőszégi faj az uszányokra nézve közelebb áll az A. lucidus fajhoz, más jegyei még is az Alb. mento fajhoz utasítják, mert a test éle (profil) valamint a részek aránya is megegyezik a H. és K. leírásával. A kiálló állkapocs mint jellemző jegy megvan.

Szine: felső részén sötétzöld, kékes vegyülettel, oldalai ezüstösen csillognak; az uszányok szürkésék.

Nagysága: 5 1/2''; ennél kisebbek roppant sokaságban; a faj a csukák főtáplálékát teszi és valószínű, hogy ezért sem igen nőhet nagyobbra.

Elterjedése: Mező Záhon a nagy tóban igen gyakori, gr. Wass Ádám szerint Czegében is előfordul; Gyekéből ismeretlen.

Nem: Scardinius. Bonap.

Faj: Scardinius erythrophthalmus Bonap. Oláhul: Ptyiszága rouzs (vörös); németül: Rothauge, Plötze.

Torokfogai kampósok (dentes raptatores) fogacsolt koronával, két sorban állók, a belső soron 3, a külsőn 5. A hátuszány csontsugar nélküli.

Hátuszány 8 }
Aluszány 10—12 } sugaras; mezőzáhi példányok.

Szine: szeme halvány narancsszínű, háta sötét aczélkékes, oldalai rezes sárgák, hasa fehéres; a hátuszány sötétzöld vörössel vegyítve, a többi uszány sötét vérvörös.

Nagysága: 8—9½'' ennél kisebbek nem kerültek meg.

Elterjedése: csak a mező-záhi nagy tóból ismerem, hol igen gyéren fordul elő. Gr. Wass Ádám szerint a czegei tóban szintén egy „vörös uszányu“ fehérhal fordul elő.

Nem: Leuciscus. Rondel.

Faj: *Leuciscus rutilus* L. Fehérhal; oláhul: Ptyiszága.

Torokfogai henger alakúak, öszvenyomott koronával (dentes contusorii) balra 6, jobbra 5 egy sorban. Hát- és aluszány csontsugar nélkül. A fej hossza a magasságával talál s az egész test hosszában 5—6-szor megfordul.

Hátuszány 10 }
Aluszány 11 } sugaras; mező záhi példányok.

Szine: háta zöldes fekete, az oldalak felé enyészve; az oldalak ezüstös színűek; hasa és aluszánya vörös, a melluszány szürkés fehér, hát és farkuszánya szürke vörösses lehelettel. Szeme sárgavörös, az apró példányokban ezüstsín, feljül sárgavörös folttal.

Nagysága: 10''; ennél kisebb gyakori.

Elterjedése: Az egész tó-sorozaton gyakori*)

Család: Esocini.

Faj: *Esox lucius* L. Magyarul: Csuka; németül: Hecht; oláhul: Styuke.

A száj fogakkal fegyverkezve, csak egy hátuszány a test végére tolva: az aluszánnyal szemben.

Nyújtott testalak, lapos fej, állkapocs kiálló, a pikkelyek a bőrre forrva.

Általánosan ismeretes faj, mely nem mutat jelentékenyebb eltéréseket.

Nagysága: 2', ennél nagyobb ritka, kisebb igen gyakori; középsúlya 10 font, egyes példányok 20—27 fontosak.

*) *Leuciscus dobula*, melyet Gyekéből határozottam volt (lásd V kötet), nem egyéb *L. rutilus*-nál, s a tévedés úgy történt, hogy a gyeki fajok meghatározására csak Bielz Faunája állott rendelkezésemre, melyben az ichthyologiai rész már elavult.

Elterjedése: A felső sorozaton a czegei tó kivételével a többi tóból 186¾-ben kipisztult. Az alsó sorozaton mindenütt feles számmal fordul elő s a Potyka mellett a halászat fő tárgyát képezi. Nagy száma megmagyarázza egyszersmind azt is, hogy a többi fajok nem nőhetnek kellő nagyságra, mert ismeretes, hogy a csuka ragadozó hal, mely saját fajt sem kiméli.

Család: Acanthopsides.

Nem: Cobitis.

Faj: *Cobitis fossilis* L. Magyarul: Csík; németül: Schlammbeisser; oláhul: Ptyiszár.

Általánosan ismert faj, mely az alsó sorozaton gyakori, a nélkül, hogy nagy bőségben előfordulna, különösen a mióta a lecsapolások lassanként elvonják a legalkalmasabb tanyáit.

Nagysága: 9—10 sőt 12'', rendes nagysága 5—8'' közt ingadozik.

Régibb időben élénk kivitel tárgyát tette.

Faj: *Cobitis elongata* H. és K. Magyarul: Vágóhal; oláhul: Mranana, Umbrana

A közönséges vágóhalhoz (*Cobitis taenia* L.) képest alakra nézve nyújtott karcu; vágó tuskéje bőrrel fedett. Szája 6 bajusszal.

Hátuszány 7 }
Aluszány 6 } sugaras; mező-záhi példányok.

Szine: sárgás fehér, mind a két oldalon nagyocska, sötét foltos, háta csikos foltos, a farkuszány jól látható ives kereszt szalagokkal.

Nagysága: 4'' 2—6'', ennél kisebb gyakori.

Ez az érdekes hal, mely eddig csak Idria környékéről a Sala folyóból volt ismeretes, az összes magyar Faunára nézve új, s annál nevezetesebb, mint-hogy eddig tavakból nem volt ismertette.

Elterjedése: Eddig csak a záhi tó-sorozat-ról ismeretes, hol igen gyakori.

Család: Silur oidei.

Nem: Silurus.

Faj: *Silurus glanis* L. Magyarul: Harsa; németül: Wels; oláh neve a mezősegen nincsen.

Lapos fej, nagy szájnyílás, állkapocsa és ekecsont (Vomer) gereben fogakkal fegyverezve; hátuszánya kicsiny, aluszánya hosszú, majdnem a farkuszánnyal egyesül; fölajka két hosszú, alajka négy kisebb bajusszal.

E hal a Maros rendes lakója; az 1867 ben bekövetkezett gátszakadások idején a Mező Tóháti tükörökbe felvonult s az 1867/8 ki halászat alkalmával mintegy 30 példány fogatott. Meghonosodásáról eddig nem jött semmi hír.

BOGARAK

(Coleoptera.)

Kirchsberg O. meghatározásai szerint.

Cicindelidae

Cicindela campestris L. *
sinuata Fabr. *
chiloleuca Fisch. *
Germanica L. *

Carabidae

Notiophilus palustris Duft.

Elaphrus uliginosus Fabr.

Cychrus rostratus L.

Carabus Ullrichii Germ.
scabriusculus Oliv.
 var. *Lippii* Dej.
Hampei Küst.
violaceus Lin.

Odacantha melanura Lin.

Aetophorus imperialis Germ.

Blechrus maurus Sturm.

Metabletus obscuroguttatus Duft.

Lebia chlorocephala Ent. Hefte.

Panagaeus erux major Lin.

Oodes helopioides Fabr.

Badister unipustulatus Bon.

Sphodrus leucophthalmus Lin.

Calathus cisteloides Ill.

Anchomenus prasinus Thunb.
oblongus Fabr.
cultriacus Fabr.
viduus var. *maestus* Duft.
Thorreyi Dej.

Pterostichus cupreus Lin.
vernalis Panz.
niger Schaller.
nigrita Fabr.
minor Gyll.
interstinctus St.

Amara apricaria Payk.
convexiuscula Marsh.
ingenua Duft.

familiaris Duft.
acuminata Payk.
similata Gyll.

Diachromus germanus Lin.

Harpalus obscurus Fabr.
azureus Fabr.
brevicollis Dej.
friseus Pnz. *
distinguendus Dft.
aeneus Fabr.
latus L. *
tardus Panz. *
discoideus F. *
serripes Schh.
hirtipes Pz.
anxius Dft.
flavitaris Dej.
Sturmi Dej.

Anisodactylus binotatus F. *

Stenolophus skrimshiranus Steph.
vespertinus Paur.

Tachys bistriatus Duft.

Bembidium biguttatum Fabr.
assimile Gyll.
articulatum Panz.
lampros Herbst.

Dytiscidae

Haliplus fulvicollis Er.
Hydroporus parallelogrammus Ahr.
planus Fabr.
pubescens Gyll.

Laccophilus hyalinus De Geer.

Colymbetes fuscus L. *
pulverosus Sturm. *
notatus F. *

Ilybius subaeneus Er.
fenestratus F. *
uliginosus L. *

Agabus guttatus Payk.

Cybister Roeselii Fabr.

Hydaticus austriacus St. *

Gyrinus bicolor Payk. *

Palpicornia Hydrobius fuscipes L.
globulus Payk.
Phylhydrus

testaceus F.
melanocephalus F.
Laccobius minutus Lin.

Berosus luridus Lin.
Limnebius truncatellus Thunb.

Helophorus grandis Ill.
granularis Lin.
griseus Herbst.

Ochthebius pygmaeus Fabr.

Cyclonotum orbiculare Fabr.

Sphaeridium scarabaeoides Lin.

Ceryon anale Payk.

Staphylinidae

Silusa rubiginosa Er.
Myrmedonia cognata Märke.
lugens Grav.

Homalota brunnea Fabr.

Myllaena minuta Grav.

Tachyporus obtusus Lin.
chrysomelinus Lin.

hypnorum Fabr.
brunneus Fabr.

Conosoma pubescens Grav.

Creophilus maxillosus Lin.

Philonthus varians Er.

debilis Grav.
vernalis Grav.
fumarius Grav.
cinerascens Grav.

Xantholinus ochraceus Gyll.
linearis Oliv.

Lathrobium brunnipes Fab.
elongatum L.
quadratum Payk.
filiforme Grav.

Achenium humile Nic.

Cryptobium fracticorne Payk.

Stilicium rufipes Germ.
similis Er.

Lithocharis obscurella Er.

Paederus
brevipennis Lac.
Stenus
speculator Lac.
binotatus Ljungh.
latifrons Er.
Oxyporus
rufus Lin.
Oxytelus
sculptus Grav.
Trogophlaeus
corticinus Grav.
Pselaphidae
Bryaxis
leucostictus Reichh.
Silphales
Silpha
rugosa Lin.
reticulata Fabr. Ill.
Necrophorus
humator Fabr.
vestigator Herschel.
Histeridae
Hister
4 maculatus Lin.
cadaverinus Ent. Hefte.
bimaculatus Lin.
Phalacridee
Phalacrus
coruscus Payk.
Olibrus
bicolor Fabr.
affinis Sturm.
Nitidulariae
Cercus
pedicularius Lin.
Soronia
grisea Lin.
Meligethes
coracinus Sturm.
Lepidii Miller.
Trogositidae
Trogosita
mauritanica Lin.
Colydiidae
Bothrideres
contractus Fabr.
Dermestidae
Dermestes
lanarius Ill.
Byrrhidae
Byrrhus
pilula Lin.
Heteroceridae
Heterocerus
obsoletus Curt.
Scarabaeidae
Sisyphus
Schäfferi Lin.
Onthophagus
camelus Fabr.
Schreberi Lin.

Aphodius
fimetarius Lin.
granarius Lin.
bimaculatus Fabr.
inquinatus Fabr.
pusillus Herbst.
prodromus Brahm.
luridus Payk.
atramentarius Er.
Psammodytes
caesus Panz.
Geotrupes
stercorarius Lin.
Trox
scaber Lin.
Serica
holosericea Scop.
Polyphylla
fullo Lin.
Rhizotrogus
aequinoctialis Schh.
Anisoplia
bromicola var. Germ.
Cetonia
aurata Lin.
Valgus
hemipterus Lin.
Buprestidae
Ptosima
novemmaculata Fabr.
Buprestis
tenebrionis Lin.
lugubris Fabr.
Sphenoptera
antiqua Ill. *
Trachys
minutus Lin.
Eucnemidae
Throscus
obtusus Curt.
Elateridae
Laeon
murinus Lin.
Corymbites
cruciatus Fabr.
holosericeus Lin.
Athous
haemorrhoidalis Fabr.
vittatus Fabr.
* * * ?
Limonius
nigripes Gyll.
minutus Lin.
Agriotes
lineatus Lin.
graminicola Redt.
Melanotus
niger Fabr.
rufipes Herbst.
Elater
ephippium Oliv.

elongatulus. Oliv.
Dascillidae
Cyphon
coarctatus Payk.
Padi Lin.
Malacodermata
Cantharis
fusca Lin.
rustica Fall.
pulicaria Fabr.
nigricans Müll.
livida Lin.
v. dispar Fabr.
haemorrhoidalis Fabr.
testacea Lin.
Malachius
geniculatus Germ.
Dolichosoma
lineare Fabr.
Danacea
nigritarsis Küst.
Cleridae
Trichodes
apiarius Lin.
Ptiniones
Ptinus
fur Lin.
Anobium
pulsator Schall.
Apate
capucina Lin.
Tenebrionidae
Blaps
fatidica Sturm.
Pedinus
femoralis Lin.
Opatrum
sabulosum Lin.
Tenebrio
obscurus F.
transversalis Duft.
Helops
lanipes Li.
Cistelidae
Mycetocharas
scapularis Gyll.
Anthicidae
Anthicus
gracilis Panz.
antherinus Lin.
Mordellonae
Anaspis
frontalis Lin.
Meloidae
Meloë
brevicollis Panz.
Mylabris
Fuesslini Panz. *
Zonitis
caucasica Pall.

Oedemeridae

- Oedemera
 Podagraria Lin.
 virescens Lin.
Bruchidae
 Bruchus
 Viciae Oliv.
 seminarius Lin.
 Spermophagus
 Cardui Schh.
Curculionidae
 Apoderus
 Coryli Lin.
 Rhynchites
 pauxillus Germ.
 Apion
 * * *
 rufirostre Fabr.
 vernale Fabr.
 varipes Germ.
 Psalidium
 maxillosum Ill.
 Eusomus
 ovulum Ill.
 Tanymecus
 palliatus Fabr.
 Sitones
 humeralis Steph.
 inops Schh.
 Polydrosus
 pterygomalis Schh.
 Cleonus
 marmoratus Fabr.
 ophthalmicus Ros.*
 obliquus Fabr.
 cinereus Schrank.
 sulcirostris Lin.
 punctiventris Germ.
 albidus Fabr.
 segnis Germ.
 Liophloeus
 nubilus Fabr.
 Minyops
 carinatus Lin.
 Lepyrus
 binotatus Fabr.
 Phytonomus
 intermedius Schh.
 variabilis Herbst.
 Ptochus
 periteloides Stier.
 Omius
 rotundatus Fabr.
 Otiorhynchus
 Ligustici Lin.
 filiformis F.
 Lixus
 paraplecticus L.
 filiformis F.
 Larinus
 turbinatus Schh.

- Erirhinus
 bimaculatus Fabr.
 acridulus Liu
 Festucae Herbst.
 variegatus Schh.
 Amalus
 floralis Payk.
 Tychius
 junceus Reich.
 Orchestes
 Populi Fabr.
 Baridius
 chloris Fabr.
 Coeliodes
 didymus Fabr.
 albovittatus Germ.
 quadridens Panz.
 Rapae Gyll.
 Bagous
 subcarinatus Schh.
 Cionus
 hortulanus Marsh.
 Gymnetron
 Campanulae Lin.
 spilotus Germ.
 Sphenophorus
 abbreviatus Fabr.
 piceus F.*
Cerambyces
 Callidium
 clavipes Fabr.
 sanguineum Lin.
 Alni Lin.
 Clytus
 arcuatus Lin.
 semipunctatus Fabr.
 floralis Pall.*
 Dorcadion
 morio Fabr.
 fulvum Scop.
 rufipes Fabr.
 lineatum Fabr.
 Oberca
 pupillata Schh.
 Phytoecia
 punctum Muls.
 lineola Fabr.
 rufimana Schrank.
 ephippium F.*
 cylindrica Lin.
 molybdaena Schh.
 hirsutula Fabr.
 scutellata F.*
 Rhamnusium
 salicis Fabr.
 Rhagium
 mordax Fabr.
 Pachyta
 collaris Lin.
 erratica Dalm.*
 Strangalia

- attenuata Lin.
 Leptura
 livida Fab.
 Anoplodera
 rufipes Schall.
Chrysomelidae
 Danacia
 Hydrochoeridis Fabr.
 Lima
 cyanella Lin.
 melanopa L.
 Clythra
 humeralis Schmid.
 laeviuscula Ratzel.
 bucephala Fabr.
 praetiosus F.*
 Colaphus
 Sophiae Schaer.
 Cryptcephalus
 virens Suffr.
 Hypochaeridis Lin.
 flavipes Fab.
 bipunctatus Lin.
 Pachybrachis
 fimbriolatus Suffr.
 Timarcha
 coriaria Fabr.
 Chrysomela
 staphylia Lin.
 göttingensis L.
 marginalis Duft.
 graminis Lin.
 fastuosa Lin.
 Lina
 collaris Lin.
 Entomoscelis
 Adonidis Fabr.
 Goniocetena
 viminalis Lin.
 Gastrophysa
 Polygoni Lin.
 Phaedon
 Armoraciae Lin.
 Phratora
 Vitellina L.
 Prasocuris
 Phellandrii Lin.
 Galliruca
 lineola Fabr.
 Luperus
 rufipes Fabr.
 Haltica
 consobrina Duft.
 rufipes Lin.
 helxius Lin.
 fuscicornis Lin.
 Lepidii G. H.
 lacertosa Ros.
 undulata Kutsch.
 Longitarsus
 Anchusæ Payk.

pectoralis Foudr.
 Plectroscelis
 aridella Payk.
 Dibolia
 femoralis Redt.
 Hispa
 atra Lin.
 Cassida
 rubiginosa Ill.
 vibex Lin.
 nobilis Lin.
 ferruginea Fabr.
 nebulosa Lin.
Coccinellidae
 Coccinella
 19 punctata L.
 mutabilis Scrib.
 11 notata Schneid.
 14 pustulata Lin.
 Halysia
 conglobata Lin.
 22 punctata L.
 Micraspis
 12 punctata Lin.
 Chilocorus
 bipustulatus Scrib.
 Hyperaspis
 campestris Herbst.
 Scymnus
 frontalis Fabr.
 Coccidula
 scutellata Herbst.
 rufa Herbst.

E catalogushoz a következő specialjegyzések járulnak:

A *-gal jegyzett fajokat Fuss Károly ur határozta meg abból a készletből, a mely 1869-intázásomból származik, és m.-záhi példányokat is foglal magában.

Harpalus Sturmi Dej. arról nevezetes, hogy röptüinek belső közei sokkal gyérebben pontozottak, mint azokon a példányokon, a melyek a Fuss ur gyűjteményében találtnak és Oláhországból származnak.

Sphenophorus piceus F. Ez a nevezetes orrmányos a Bot-tavölgy sós helyein fordul elő és Erdély Faunájában új.

Carabus Hampei Küst. a Marostól éjszakra elterülő részek typicus alakja, Mező Záh környékén gyakori és kevésbé zománzos mint a Maros-Vásárhely környékébeli példányok.

Zonitis caucasica Pall. tartózkodási helyeire nézve érdekes. A faj kizárólag a Chaerophyllum bojtjain tartózkodik

Muz. Évk. VI. köt.

s daczára e növény nagy elterjedésének úgy Mező-Záhon, mint Nagy-Czéken is csak csekély kiterjedésű helyen, de ott bőven fordul elő. Mező-Záhon egyetlen lelhelye a falu keleti oldalán álló kis tölgyesnek egy csekély kiterjedésű tisztása, melyen a faj május 26-án megjelent, 28-kig csak gyéren mutatkozott, míg 29-én nagy számmal megjelenve a párzást megkezdte. Nagy-Czéken a rovar az uradalmi lak gazdasági udvarán fordult elő, holott a csak egy sövény által elválasztott gyümölcsös kertben, melyben a Chaerophyllum buján tenyészett, hiába kerestem. Mind két eset bizonyossága annak, hogy a rovar az árnyéket kerülve a napsugár teljes hevét keresi. A rovar igen nyughatatlan, folytonosan helyet változtat. A him olykor a nyöstény nagyságának csak egy harmad-részét éri el.

Hártyaröpkék.

A rendnek itt közölt fajai és illetőleg nemei, — melyeknek meghatározását a bécsi császári muzeum őrének Rogenhofer Alajos úrnak köszönhetem, — alapját kell hogy megvessék Erdély e rendü Faunájának, minthogy eddig az Entomologia öszves irodalmában Erdély hártvaröptüire vonatkozó egyetlen egy adatot sem ismerek.

Előfordultak Mező-Záh környékén:

Abia sericea L.
 Hylotoma Enodis Fabr.
 Schizozera furcata de Vill.
 Dolerus triplicatus Kl.
 Athalia Rosae L.
 Allanthus zonulus Kl.
 Macrophyta albicincta Schrk.
 crassula Kl.
 neglecta Kl.
 punctum Fabr.
 rustica L.
 strigosa Fabr.
 Tenthredo bicincta L.
 lateralis Fabr.
 scutellaris Fabr.
 Tenthredopsis instabilis Kl.
 sordida Kl.
 Foenus affectator Fabr.
 jaculator L.
 Cryptus tarsoleucus Grav.
 Ophion luteus L.

Pimpla instigator Panz.
 varicornis Grav.
 graminellae Schrk.
 Theronia flavicans Fabr.
 Ephialtes manifestator L.
 Acoenites dubitator Panz.
 Smiera sispes Fabr.
 Hedychrum fervidum Dhb.
 Chrysis ignita L.
 Mutilla ephippium Rossi.
 Methoca ichneumonoides Latr.
 Scolia quadripunctata L.
 bifasciata L.
 Tiphia morio Fabr.
 Pompilus rufipes L.
 viaticus Latr.
 Priocnemis gibbus F.
 Ammophila sabulosa L.
 Psammophila viatica L.
 Pelopoeus destillatorius Ill.
 Gorytes campestris L.
 Cerceris tuberculata v. d. L.
 Cemanus unicolor Fabr.
 Trypoxylon figulus L.
 Ectemnius vagus v. d. L.
 Polistes gallica L.
 Vespa germanica Fabr.
 crabro L.
 Eumenes pomiformis Rossi.
 Odynerus parietum S. Wesm.
 Lasius alienus Först.
 Cataglyphis viatica Fabr.
 Tetramorium caespitum L.
 Halictus cylindricus Fabr.
 rubicundus Christ.
 Andrena Rosae Smith.
 Dasypoda thoracica Baer.
 Rhophites 5 spinosus Spin.
 Osmia bicornis L.
 Nomada flava Kirby.
 melanostoma K.
 minuta Fabr.
 Coelioxys acuta Nyl.
 Melecta armata Panz.
 Eucera longicornis L.
 Saropoda bimaculata Latr.
 Anthophora hirsuta Latr.
 Xylocopa violacea L.
 Bombus hortorum L.
 ligusticus Spin.
 pomorum Panz.
 sylvorum L.
 terrestris L.
 agrorum?

Öszvege ez azoknak a fajoknak, melyeknek meghatározása megbízhatólag helyes. A többieknek a meghatározása ez idő szerint lehetetlen, mert a rend irodalma szélszélzört, nehezen hozzá férhető, öszpontosítva pedig

csak rendszeres catalogusa létezik, mely harmincz évi fáradság gyümölcse*)

Ide csatolom még a sorozatát azoknak a nemeknek, melyekből több, de ez idő szerint meghatározhatatlan faj került birtokomba, u. m:

Fenusa Hartig.
 Monopadnus Htg.
 Eriocampa Htg.
 Ichneumon L.
 Ischnus Grav.
 Stilpnus Grav.
 Cryptus Grav.
 Mesostemus Grav.
 Mesoleptus Grav.
 Tryphon Fallèn.
 Bassus Fallèn.
 Existon Schiödte (valószínűleg új):
 Campoplex Grav.
 Lissonota Grav.
 Phytodietus Grav.
 Bracon Fabr.
 Rogas Nees ab Es.
 Microgaster Latr.
 Proctotrupes Latr.
 Elampus Spinola.
 Hoplisus Dahlb.
 Discoelius Latr.
 Megachile Latr.

A futólagos bépillantás hazánk Faunájának e részébe nem kevesebb mint hetvenegy nemet eredményezett.

Kétröpüek.

(Diptera.)

Rogenhofer Alajos a bécsi császári muzeum őre meghatározása szerint, betűrendben. Erről a rendről megjegyzendő, hogy Faunánknak oly részét teszi, mely nem volt eddig tárgyalva az entomologia irodalmában.

A meghatározások forrása

Meigen müve vala.
 Anthomya meteorica.
 Anthrax morio.
 Asylus crabroniformis.
 Bibio hortulanus.
 Martii.
 reticulatus.
 Bombylius ater.
 medius.
 Calliphora erythrocephala.
 Camarota brevipennis.
 Ceria subsessilis.

*) Kirchner: Catalogus Hymenopterorum Europae. Vindobonae 1867.

Chironomus plumosus.
 Chrysomya formosa.
 tigrina.
 Chrysops relictus.
 Chrysotoxum bicinctum,
 Cyrtoneura maculata.
 Doros citrofasciatus.
 Echynomya fera.
 Eristalis aeneus.
 floreus.
 rupium.
 sepulchralis.
 tenax.
 Gymnotoma rotundatum.
 Helophilus pendulus.
 versicolor.
 Hippobosca equina.
 Lasiopa calva.
 Lauxania aenea.
 Melithreptus scriptus.
 Merodon clavipes.
 spinipes.

Microdon latifrons.
 Mintho praeceps.
 Myolepta sara.
 Myopa stigma.
 Norellia spinimana.
 Odontomya ornata.
 viridula.
 Olfersia Ardeae.
 Olivieria lateralis.
 Ornithomya avicularia.
 Ortalis formosa.
 hyalinata.
 ominosa.
 ruficeps.

Pachygaster ater.
 Paragus cinctus.
 Ploas virescens.
 Psarus abdominalis.
 Psila fimetaria.
 Sarcophaga haemorrhoidalis.
 Scatophaga fimetaria.
 Scenopinus fenestralis.
 Sepodon Sphegeus.
 Sepsis punctum.
 Stratiomys Chamaeleon.
 furcata.
 longicornis.

Syrirta pipiens.
 Syrpus balteatus.
 Ribesii.
 Tabanus luridus.
 spodepterus.
 tropicus.

Trypeta pulchra.
 Ezeken kívül a következő nemek egyes képviselői, melyeknek faj szerinti meghatározása Bécsben sem sikerült:
 Allophora,

Anthomya,
 Asylus,
 Borborus,
 Cheilosia,
 Chironomus,
 Ctenophora,
 Eumerus,
 Lomatia,
 Lucilia,
 Metopia,
 Myopa
 Platycheirus,
 Pollenia,
 Rimosia,
 Sarcophaga,
 Syrphus,
 Thereva,
 Tipula.

Félröpüek.

(Hemiptera heteroptera.)

A rend meghatározását a zürichi entom. muzeum őre Dietrich Gáspár ur volt szives eszközölni.

Az összeállítás alapját Fieber rendszere szolgáltatja*)

Monanthia ciliata F.
 Tingis Pyri Geoffr.
 Nabis subapterus De Geer.
 brevis Schlz.
 ferus L.

Pyrrhocoris apterus L.
 Heuestarsis Spinolae Costa.
 Rhyparochromus Rolandi L.
 Artheneis foveolata Spin.
 Phygadicus Urticae F.
 Berytus minor H. S.
 Syromastes marginatus L.
 Stenocephalus agilis Scop.
 Rhopalotomus ater L.
 Liocoris tripustulatus F.
 Rhaphigaster griseus F.
 Piezodurus De Geeri Fieb.
 Eusarcocoris binotatus Hhn.
 Mormidea baccarum L.
 Strachia festiva Hhn.
 oleracea L.
 ornata L.

Zicrona coerulea L.
 Rlatysolen leporinus H. S.
 Coromelas scarabaeoides L.
 Shirus dubius Scop.
 Eurygaster maurus L.
 Odontoscclis fuliginosus L.

*) Fieber F. X: Hemiptera heteroptera Europae. Wien 1864.

Pókok.

(Arachnidae.)

A mezőség pókjairól gyűjtött adataim kiegészítő részét tevén az anyagnak, mely Erdélypókfaunájának kidolgozása és kiadására nálam készen áll, és maga a kidolgozás is folyamatban levén, ez alkalommal a Mező-Záh környékén észlelt és pontosan meghatározott fajoknak csak névjegyzékét adom. Mint minden osztályra, úgy a pókokra nézve is a Botta völgy nyújtotta a legérdekesebb, a fauna délkeleti típusát bizonyító alakokat.

I. Araneidae.

- Atypus Sulzeri* Latr. A sötét változat, egyszer barangolva leltem.
- Dysdera erythrina* Latr: A „*rubicunda*“ változat, kövek alatt.
- Melanophora oblonga* Kch. Lehullott levelek alatt.
subterranea Kch. Kövek alatt.
- Pythonissa lucifuga* Wlk. Sötét, nyirkos helyeken.
- Drassus cinereus* Kch. Lehullott levelek alatt.
- Clubiona holosericea* Latr. Kéreg alatt.
amarantha Wlk. Bokrokon.
- Clubiona comta* Kch.
- Amaurobius ferox* Wlk. Sötét, nyirkos helyeken.
- Anypaena erratica* Wlk. A fűvek bojtjában.
- Pheridium sisyphum* Wlk. Deszkakerítéseken.
- Eucharia castanea* Clerk. A házak pitvarain.
- Phrurolithus maculatus* Wlk. Kövek és rothadó fa alatt.
- Dictyna benigna* Wlk. Bokrok levelein.
- Micryphantès isabellinus* Kch. Tölgyesekben.
bituberculatus Wlk. Tavaszkor a nádasokban.
- Tegenaria domestica* L. A házak zugaiban.
civilis Wlk. „ „ „
- Agelena labyrinthica* L. Bokrokon, sövényeken.
- Linyphia marginata* Kch. A fűben.
pratensis Kch. „ „ „
- Pachygnatha De Geeri* Sund. A fűben néha kövek alatt.
- Zilla acalypha* Wlk. A fűben.
- Tetragnatha extensa* L. A vizek szélein, buja növényzetben.
- Singga conica* Pall. Kertekben, bokrokon.
Heerii Hhn. A fűben.
nitidula Kch. A tavak partjain.
- Miranda pictilis* Kch. Buja növényzetben.
cucurbitina L. Bokrokon, fűben.
- Atea scolopetaria* Clerk. Magas szárú növényeken.

- Epeira umbratica* Clerk. Házak körül.
scalaris Wlk. Bokrokon.
apoclysa Wlk. A nádiban.
alsina Wlk. Tölgyesben.
- Eresus 4 guttatus* Hhn. Réteken.
- Euophrys falcata* Clerk. Fűben.
striata Walk. „
quinquepartita Walk. Házfalakon, kerítéseken.
- Marpissa grossa* Kch. Kerítéseken.
- Calliethera scenica* L. Kerítéseken, ablakokon.
- Hemiphanus cupreus* Walk. Tőszéleken.
flavipes Hhn. Bokrok tövével.
- Trochosa trabalis* Clerk. Barangolva.
ruricola De Geer. Réteken.
- Tarantula inquilina* Clerk. „
fabrilis Clerk. „
vorax Walk. „
cuneata Sund. „
clavipes Kch. „
- Leimonia nigra* Kch. Mocsáros helyeken.
fumigata „ „ „
- Pardosa monticola* Sund. Réteken.
- Potamia piratica* Clerk. Mocsáros helyeken.
- Ocyale mirabilis* Clerk. Bokrokon, fűben.
- Sphasus variegatus* Latr. Fűben.
- Sparassus smaragdinus* Fabr. Buja növényzetben.
- Thanatus trilineatus* Sund. Fűben.
- Philodromus aureolus* Clerk. Bokrokon, cserjékben.
- Artamus laevipes* L. Fakérgen.
- Xysticus viaticus* L. Mindenütt.
lanio Kch. Ernyős növényeken.
fucatus Walk. „ „
globosus Wlk. „ „
- Thomisus diadema* Hhn. Virágos réteken, lóherén.
calycinus L. mindenütt, fűben.
Diana Hhn. Ernyős növényeken.
horticola Kch. Kertekben.
horridus Fabr. Egresen.
auricularius Prach. Réteken.

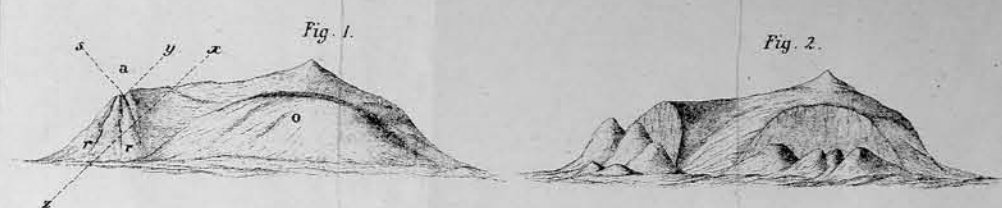
Opilionidae.

- Egaenus convexus* Kch. Árnyékos nyirkos helyeken.
- Az *Epeira* fajok csekély száma abban leli magyarázatát, hogy legtöbbje az őszi faunához tartozik; nekem pedig nem volt alkalmam ebben az évszakban kutatni s az őszi alakokat, a melyek e jegyzékben elé fordulnak egy lelkes nőnek, Elekes Istváné Gajzágó Józsefa urónéknak köszönhetem, ki legyőzte az idiosyncrasiát s szép adattal járult a Fauna részéhez

A MEZŐ-ZÁH-TÓHÁTI TÓSOROZAT.



Mérték 1" - 800'



Lith. Anst. v. F. Köke in Wien

à la vue levée Herman Otto. 1868.