

AZ
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET
ÉVKÖNYVEL.

HATODIK KÖTET.

1871—1873.

SZERKESZTETTE
BRASSAI SÁMUEL,

M. I.

III Táblával.

KOLOZSVÁRT, 1873.

STEIN JÁNOS ERDÉLYI MUZEUM-EGYLETI KÖNYVÁRUS BIZOMÁNYA.

TARTALOM.

	lap.
Czeecz Antal emlékezete. <i>Herman Otto</i> -tól	1 "
Czeecz A. szárított növényei jegyzéke	10 "
Descriptio numorum antiquorum inter rudera municipii Apulensis m. septembri a 1867 erutorum. (<i>Findly H.</i>)	24 "
A Mezőség. II. <i>Herman Ottó</i> -tól	42 "
A Kolozsvárra javasolt Artézi-kútról. <i>Herbich Ferencz</i> -től	68 "
Bazált Obsidián <i>Herbich Ferencz</i> -től	73 "
Az Erdély közkönyvtárak régi magyar könyveiről. <i>Szabó Károly</i> -tól.	76 "
Dr. Szabó József. Emlékbeszéd. <i>Findly Henrik</i> -től	93 "
▲ Sztrigy mentének s mellékvölgyeinek természetrajzi leírása. <i>Csató János</i> -tól	104 "
Az eruptivközetek béosztásáról Erdélyben. <i>Herbich Ferencz</i> -től	141 "

ANALYSEN der in VI. Bde der **Évkönyvek** enthaltenen Abhandlungen.

Denkrede über Anton Czeecz . V. <i>Ottó Herman</i>	Seite I.
Die Mezőség II. Von <i>O. Herman</i>	" IV.
Basaltischer Obsidien. V. <i>Franz Herbich</i>	" VII.
Naturhistorische Beschreibung des Strehlthales und seiner Nebenthäler. v. <i>Johann Csató</i>	" XI.
Zur Verbreitung der Eruptivgesteine Siebenbürgens. von <i>Franz Herbich</i>	" XIII.
Denkrede auf Dr. Jozsef von Szabó V. <i>Heinrich Findly</i>	" XX.

CZETZ ANTAL

EMLEKEZETE. *)

IRTA

és a muzeumi tudományos ülésben sept. 16. 1871. felolvasta
HERMAN OTTÓ.

Jelszó:

Szeresd a virágot
És ne féltsd szivedet,
Mert ki ezt szereti:
Rosz ember nem lehet.

Petőfi.

(Czetz Antalnak Haynald érsekhez írt leveléből.)

Hat év mult, hogy éppen virágébredéskor örök nyugalomra hajtá le fejét az, a ki leghivebb, legjobb barátja volt a virágok világának.

Hatszor ütötte fel azóta fejét terebélyes levelei közzül az Ünökő Senecillise, hatszor tekintett széljel a sziklák repedéseiből a Saxifragák szerény serege — alább az erdők árnyában hatszor tette fel arany koronáját a terebélyes Telekia, terjesztette ki ernyőjét a Heracleum, pompázott a sugárlevelű Saussurea; — virágoztak, gyümölcsöztek, magzottak ők háborítatlanul . . . meghaltak a hideg, őszi szél leheletétől, bölcsőjük sIRRÁ változott, mert nem jött az, ki évek hosszú során oly hiven megjelent, hogy öszvegyűjtse őket a tudomány szolgálatára, küldözze széljel a szélrózsa minden irányában, mindenüvé hol a scientia amabilis bajnokai szükségét érezték Erdély Flórája megismerésének!

Czetz Antal, Erdély fűvészeinek e legszerényebbje legszorgalmasabbja, a keleti Kárpátok Flórájának e készséges bő forrása örökre lenyugodott s ott fekszik a gántsi kertben, árnyékában nem egy oly

*) Hátrabagyott kézírataiból, kül és belföldi füvészek leveleiből, Herbariumából és több barátja közléseiből meritve.
Muz. Évk. VI. köt.

növénynek, a melyet az eget ostromló Ünökő, a vad Korongyís magányából gondosan lehozott, melyet szeretettel ápolt s kicsalta virágát ott Gántson, oly helyen, a mely a növény eredeti termőhelyéhez ugy viszonylott mint Nápoly ege Anglia ködéhez.

Virágoknak élt, virágok között halt meg és virágok közzé temetkezett.

Ez legszebb életrajza Czetz Antalnak, mely magában foglalja a törekvést, az örömet, a hasznot és az eredményt — a véget és az örök nyugalmat.

Jó oldala volt e tevékeny életének, az a magaslat, melyre göröngyös utakon kellett felvergődnie, melyre csak küzdés árán juthatott.

De utain mindvégig ott világított az ügyszere-tet. Küzdelmeiben a buzgalmat és kitartást nyerte bajtársul és feljutott oda, a hova törekedett, a meddig az ügyszere-tet szövétneke kisugárzott, a mig e szövétnek tápot nyert az elég keservesen, tisztán öneréjén és vas szorgalom árán gyűjtött ismeretből.

A küzdelem történelme nem oly rövid mint az imént adott végső összefoglalása Czetz Antal életdelének és végszakának: végig kell hogy járjuk küzdése göröngyös utait, hogy megérthessük törekvést, megbecsülhessük kivivott eredményeit.

Bocsánat e meglehet költöies hangzású béveze-

tésért, mely talán nem is illeti meg az életrajz író, de ott a hol úgy mint Czetz Antalnál, az eredmény sem a kenyérkereset, sem a hivatalos kötelesség, hanem egyedül a nemes ösztön, az ügyszeretet kifolyása, — ott a hol a természeti tudományoknak — ha szabad magamat úgy fejezni ki — legköltőibesebb szaka forog szóban, ott az életrajzíró tolla önkénytelenül el hagyja az úgy is inkább szokás mint szükség parancsolta száraz medrét a formának.

Czetz Antal, a jeles fűvész, kinek élete rajzolását mindig kedves feladataim közé soroltam, született Deésen 1801-dik év october 21-kén; fia volt Czetz Bogdának, szamosújvári kereskedőnek és Bocsánzi Veronicának, származása szerint tehát szamosújvári és fia az örmény nemzetnek, mely oly hű testvére lett a magyarnak, mely élénk vállalkozó szellemmel párosítja a szívós kitartást; szorgalmat, mely majdnem kivétel nélkül tele van nemes becsvágygyal és a haladás ösztönével.

Tíz testvér között Czetz Antal volt a legifjabb s alig négy éves korában már reá nehezedett a sors keze, mert mind két szülőjét elvesztve árván maradt. A szülői gondozást és szeretetet két testvér bátyja: Czetz Kristóf és Antal pótolta. A család igen szerény anyagi viszonyai azonban nem engedték meg a szellem gondos kimiveltetését s Antalunk alig egy két latin osztályt végezhetett el Deésen s már is keresetről kellett gondoskodnia. Az örménységéi még ma is fennálló patriarchalis családi szokás szerint, gondozói kereskedésre „adták“; inaskodási idejét Huszton Máramaros megyében, segédi éveit pedig Kolozsvárt Szábel és Vertán kereskedésében töltötte el.

Tanulói és kereskedői korából csak igen keves s későbbi életére vonatkozó alig egy jellemző adat maradt fenn, az az egy pedig a tudvány, mely az ifju kereskedő segédet lelkesítette és arra ösztönözte, hogy csekély fizetésének legtetemesebb részét könyvekre, akkoriban leginkább szépirodalmiakra, költse.

A segédi minőségről csakhamar lemondván önállóvá tette magát azáltal, hogy előbb Mundruj Antallal, később unokaöccse Czetz Bogdánal társaságba lépve, Deésen kereskedést nyitott.

A könyvolvasás iránt táplált erős szenvedélyénél fogva, keveset törődött az üzlet vitelével, rábizta ezt társára, ön maga leginkább s tetemes áldozattal könyvtárának élt.

Önállósága első éveiben még nem foglalkozott a fűvészettel, s hogy e későbbben oly hőn felkarolt szak mivélésére reákerült, ezt egy szerencsés véletlen mellett leginkább élénk szellemének köszönhette.

Megegyező adatok alapján, most is élő rokona Czetz Adeodat akkoriban ifju gyógyszerész-segéd

jelenleg Belső-Szolnokmegye érdemes levéltárnoka egy, a szabadba tett séta alkalmával költé fel Czetz Antal figyelmét arra szabályosságra, mely a növényvilágban nyilatkozik, kiemelvén egyszersmind azokat a különbségeket is, melyek az egyes fajok között fennállanak s lehetségessé teszik a megkülönböztetést s az elnevezést. Czetz Antal egész mohósággal s egész szenvedélylyel ragadta meg az útmutatást s mondhatni, hogy az első magyarázat utolsó szava fűvészeti pályájának megnyitója lön.

Útmutatóul, már a nyelvismeret hiányánál fogva is egyedül csak Diószegi és Fazekas ismeretes debreczeni flórája szolgálhatott. Czetz Adeodat mint gyógyszerész jártas lévén az officinalis plánták ismeretében, megkülönböztetésében, helyes útmutatásaival megalapítá Czetz Antal értelmében a faj fogalmát. a mennyiben az akkor, a mesterséges rendszer korában, élesen megkülönböztetett válogatott példányoknál, csak a legszembeszökőbb eltérésekre alapított fajok segítségével nem járt nagy nehézségekkel, s könnyű volt oly emberre nézve, a kibén élénk szellem, tudvány, buzgóság, könnyen felköltethető észlelési hajlammal, különösen pedig éles és hű emlékező tehetséggel párosultak.

Fennmaradt sajátkezű jegyzetei szerint a fűvészetet 1840 ik év júliusa 16-kán közel negyven éves korában kezdte meg s az első növény, a mellyel később oly kitünővé fejlődött Herbariuma alapját vetette meg, a Veronica officinalis (Szigoráll) volt, melyre nyomban ugyanazon nemnek több faja, mint V. spicata, longifolia, filiformis, arvensis stb. következett, a melyekhez ismét új nemek és fajok, mint: Echium, Teucrium, Potentilla stb. stb. gyors menetben csatlakoztak, úgy, hogy első jegyzőke háromszáz tizennégy oly fajt mutat, mely a Diószegi és Fazekas flórájával meghatározható volt s a latin nevek mellett a nevezett flórában előforduló magyar nevekkal is el volt látva.

Czetz Adeodat gyógyszerészi pályáját követve csakhamar elhagyá Deéssel együtt barátját és társát is, de gondoskodott róla, hogy Czetz Antal ne maradjon társ és útmutató nélkül, béajánlván őt mérnök Ungvári Györgynek, ki akkoriban fűvészettel is foglalkozott.

Első jegyzetei Czetz Antalnak már fényes bizonyítékát adják rendszeretetének, lelkiismeretes pontosságának. Jegyzékét az első növénynyel kezdé meg (vajmi ritka jelenség kezdőknél) sőt indexet is készíte hozzá, a tudományos latin neveket pedig, a melyeknek etymológiáját akkor még nem is ismerhette, pontos helyesírással jegyzé le.

Ez volt kezdete fűvészi pályájának s. ez lett forduló pontja későbbi életének is.

Fűvészi szenvedélye mind inkább elvonta az üzlettől, melyet hova tovább, mind inkább üzlettársára Czetz Bogdánra bízott; annyival is inkább, miután szenvedélyével csakhamar saját erejére, ösztönére és belátására szorult, a fűvészi könyv pedig, a melyhez folyamodhatott, más vidék flórájából lévén merítve, minden lépten nyomon cserbe hagyta. E nehézségekkel s a nem igen kedvező anyagi viszonyokkal küzdve elérte az 1848/9 ki szabadságharcz oly dicső, de kimenetelében oly szomorú korszaka.

Nem csak a későbbi időben Erdély szeretett püspökével, most kalocsai érsek Dr. Haynald Lajossal folytatott levelezéséből, hanem még idegen tudósokhoz intézett leveleiből, is kisugárzik Czetz Antalnak hazaszeretete, büszkesége hogy magyarnak született; megfogható tehát fájdalma is a szabadságharcz szomorú kimenetelére felett, megérthető elhatározása, mely félrevonulását eszközlé.

A szabadságharcz béfejez tével ugyanis felhagyott a kereskedéssel, kis vagyonát összevgyűjté s a Belső-Szolnok megyében levő Gántsi helységbe, unoka öcsese Czetz Károly mellé saját kis birtokára telepedett, hogy azontúl élete minden percét a fűvészetnek szentelje.

Itt csakhamar a deési határ flórája mellé csatolta a gántsi határát s egyszersmind a havasokra fordítá figyelmét. A vadregényes Radnának jutott az a szerencse, hogy Czetz Antal személyében, virányának leghivebb, legalaposabb és legkitartóbb ismertetőjét meghódítsa.

Arra nézve, hogy mikor kezdé Radna fürdőt s környékét látogatni, nincsen biztos adat, de Dr. Schur Ferdinánddal folytatott levelezéséből következtetve az első látogatást 1850-re tehetni. E fürdő régi kedvencz gyűlhelye lévén az előkelő örménységnek, úgy látszik, hogy Czetz Antalt eleintén tudvágya mellett a társaság is vonzotta oda, az új világ pedig, mely a havasok és szűzies vadonok flórájában vizsgálódó szeme előtt kitérult, úgy annyira elbűvölé és leköté, hogy azontúl haláláig, minden évben visszatért „földi paradicsomába“ a mint ő Radnát nevezni szokta. Zarándok útja mindig kikeletkor az „Ünőkő“ oltárhoz vezérlé s csak az őszi szél üzé vissza gántsi tűz helyéhez.

Czetz Antal, az autodidactus, szeme mindjárt sokat látott az új világban, melynek jelenségei hatalmas ösztönzést gyakoroltak reája. Az a küzdelem, mely a formák sokaságából és vezérkönyve, Diószegi és Fazékas flórája elégtelenségéből tudvágyánál

fogva benne kifejlődött, élesíté szemét és a meghatározásoknál óvatossá tette.

E vezérkönyv elégtelensége ébreszté fel ösztönét más irodalmi források felkeresésére, s az ismereteiben létező nagy hézagok korától lehető kipótlására is.

Mint autodidactusnak feltűntek előtte azok a növény részek is, a melyek a növények rendszeres leírásából, mint nem — vagy kevésbé jellemzők, kimaradtak, kitűnő emlékező tehetsége a későbbi időben mindég vissza kalauzolta az e küzdelemből merített eredményhez s alkalmassá tette arra, hogy külön utasítás nélkül is, egyszerű kérdés folytán legtöbbször saját ösztönéből új leleteket tehetett, hibás állításokat helyre igazíthatott, mit egy másik ösztöne még tetemesebben elésegített.

E másik ösztöne abban állott, hogy minden hozzá férhető helyet, olykor egészsége sőt élete kockáztatásával is felkeresett s nem kötötte magát — mint sok más — a megszokott, rendszeren legkényelmes ebből de legtöbb esetben oly utakhoz, a melyeknek környezetét a gyakori látogatás rég megismertette és kiemertette.

Igy jött az, hogy 1850-től 1854-ig Radna Gántsi és Deés környékéről nem kevesebbre mint 939 jól meghatározott fajra 4641 példányban szaporítá herbáriumát, melyben azok a nemek és fajok, melyekkel később nagy cserét kezdett: mint a *Silene*, *Saxifraga*, *Senecillis*, *Polyschemone*, *Pedicularis*, *Carex*, *Centaurea*, *Sessleria* stb. feles példányokban voltak felmutatva.

Radnai, első kirándulási jegyzőkönyve megmaradt, melyből kitűnik, hogy 1851 június 30-kától kezdve bégjárta a „Lá Bényes“t, később a „Korongyist“, több ízben az „Ünőkövet“, továbbá a „Pajana Corni“t, s ugyan ebben az évben radnai kirándulását megelőzőleg április és májusban a deési határt is.

Reá következő évben július 17-kén Sztojka környékén a híres „Sátor“ hegyet járta meg, júliusban már ismét a Korongyison fűvészt: 1853-ban a „Csicsót“ érinté, hogy ismét az Ünőkő és Korongyis virágparadicsomába visszatérjen.

E kis jegyzőkönyvben helyen-közön leírásait adja a növényeknek, a melyeket gyűjtött de nem ismert; egy tanúság a sok közül, mely pontosan és és lelkiismeretesen járt el a tudomány ügyében.

Ebben az időszakban mind sűrűbb és nyomosabb jeleivel találkozunk ernyedetlen, komoly és helyes törekvésének.

Herbariumával párhuzamosan gyűjti egyszersmind azokat amunkákat is, a melyeket forrásokul használhat.

Megértésöket szorgalmasan előmozdítja azért, hogy ko-
ra daczára bátran hozzáfog a latin nyelv tanulásához,
arra fektetvén a fősúlyt, hogy a műkifejezésekben oly
gazdag, egészen sajátosságos diagnosticus latinitast meg-
értse. E végre saját használatára egy kis botanica
terminológiát szerkeszt, melyben műkifejezések a nö-
vényrészek szerint vannak csoportosítva s a latin
terminust rendszeren, oly talpraesett magyar szó kö-
veti, a mely mintaszerűségével, példát adhat azok-
nak az újkori magyar tudósoknak, a kik a termino-
logia dolgában csak nyelvrontással szerepelnek.

Ebben az időben jegyzé ki a Mössler művében
elősorolt plánták neveit, a Linné systemájába fog-
laltak közül az európaiakat, Baumgarten flórájából
az erdélyi fajokat s az utóbbiakhoz hozzácsatolta
egyszersmind a virágzás idejét is. E mellett szorgal-
masan vezette lajstromait, külön külön: kimutatását
rendes herbáriumának, melyben csak pontosan meg-
határozott hibátlan példányok foglaltak helyet; to-
vábbá a csonka példányoknak, desideratumainak s
azoknak a példányoknak, a melyeknek faját nem
sülthető ki teljes biztossággal.

Evvel az eljárással nyerte meg azt a bámula-
tos áttekintést, példányainak s a gyűjtött fajoknak
legrészletesebb ismerését, a mely későbbi időben
gyakran megóvta attól a lefőzéstől, a mely ugyne-
vezett „cserebere tudósoknál“ oly nagyon divatos.
Károsodás nélkül, különösen csereviszonyának kezde-
tén természetesen nem maradt, de mindig megbizo-
nyítható, hogy becsületességéből kifolyó bizalmának
adta meg az árát.

Ez volt Czetz Antal fűvészeti tevékenységének
második szaka, tanulási ideje, előkészülete arra a
forduló pontra, a mely csakhamar békövetkezett, s
mely nagy szorgalmát más téren is igénybe vette.

Csendes működésében megtalálták a fűvészeti
összeköttetések, melyek hir mellett sok fáradságot,
sok háladatlanságot, de sok örömet és élvezetet is
hoztak gántsi lakába.

Első összeköttetése doctor Schur Ferdinánddal,
az 1866-ban megjelent „Enumeratio plantarum Trans-
sylvaniae“ szerzőjével keletkezett még 1852-ben.

Az összeköttetés, egy Ünökőre irányzott, a rosz
idő miatt csekély eredményű kirándulással kezdődött.

Dr. Schur a tudomány leple alá rejtett önzést,
mely a „mihi“ szócskába van foglalva, sehol sem
űzte feltűnőbbben mint a becsületességében oly bizo-
dalmas Czetz irányában.

A fennmaradt levelezésből kitűnik, hogy dr.
Schur Enumeratiojába foglalt, a radnai flórára vonat-
kozó őszves anyagát Czetz szorgalmának és bizodal-
mának köszöni; háladatossága nemét legjobban jel-

lemzi az a körülmény, hogy az Enumeratio bévezetésé-
ben nem említi Czetz nevét, miáltal megnyeri a
látszatot, mintha a nevezett flórából ismertetett fa-
jok Schur kutatása eredményei lennének. Egy más
jellemző momentuma dr. Schur eljárásának abban
nyilatkozik, hogy a megtekintésre kért növényeket
visszatartotta s minden kérés és sürgetés daczára so-
ha sem juttatta vissza a küldő kezébe.

Dr. Schur levelei telvők a hízélgés, a tudo-
mány érdekére való hivatkozás bizonyos nemével s
minden képzelhető fogással, mely arra czélt, hogy
az utóvégre kétkedővé vált Czetz bizodalmit újból
megnyerje és kizsákmányolhassa.

E fogások között — eltekintve az indoktól —
tényleg legjobb az, hogy Czetz Antal neve a fűvé-
szetben mégis megörökítettett.

A Sisymbrieák csoportjában az Erysimum nem-
ben egy, többek között a Korongyíson termő faj:

Erysimum Czetzianum Schur

nevet nyert; a Junceák rendjében a Schur állította
Juncus Czetzii Schur, nem bizonyult jónak s
az Enumeratióban régi elnevezésére: J. castaneus
Smithre vezetett vissza.

Ez volt Czetz táradozásának, elveszett gyűjte-
ményének egyetlen dija.

Czetz Antal e károsodáson nagyot okult. Ter-
mészetes esze csakhamar megtalálta az óvszert, mely
helyes volt, becsületére vált, s mely abban állott,
hogy a „lefőzést“ a csere-viszony megszakításával
viszonozva semmi szín alatt sem vette fel újból.

Fennmaradott leveleiben ilyenkor mindig visz-
szatér kedvencz mondatára: „mert én a becsületet
nem adom a világ minden plántájáért!“

És nem egy eset fordul elé sűrű levelezéseiben,
mely szava megőrzéséről tanuskodik. Hiában könyö-
rögnek azok, a kik bizalmával visszaéltek, hiában
kötik le becsületszavukat, hiában esküsznek: Czetz
Antal keményen állja szavát s nem tágít.

Ebben az időben vette hírét a bécsi növény-
csere intézetnek, melyet a tevékeny dr. Skofitz ala-
pitott meg és vezet ma is.

Az intézethez felküldött első növényei roppant
feltűnést okoztak, mert olyan helyről jöttek, a mely
a tudomány számára addig hozzáférhetetlennek tartat-
tott, oly fajokat tartalmaztak, a melyek a legnagyobb
ritkaságok közé tartoztak s pontos meghatározás
mellett jó kezeléssel tanuskodtak.

1854-ben báró Leithner, szintén egy csereinté-
zet tulajdonosa, keresi fel Czetzet csereajánlatával, a
melyet Czetz elfogadott s az intézet feloszlásáig,
1856-ig folytatott. A viszony mindvégig szívélyes
maradt s Czetznek sok, különösen külföldi fajt hozott.

Ekkor kezdte Czetz desideratumait a külföldre kiterjeszteni s ebben is helyes rendszert követett, a mennyiben igyekezete a hiányzó fajok megszerzése mellett oda is irányult, hogy azon egy fajt különböző lelhelyről szerezzen s az erdélyivel összehasonlítsa, azon kívül az egyes nemek fajsorait kiegészítse.

Báró Leithnerhez csakhamar s ugyan abban az esztendőben Janka Victor, akkor még bécsi tanuló, de már lelkes fűvész csatlakozik. Janka, kinekesaládja Erdélyben, Szt.-Gotthárdon lakott, báró Leithner által értesült Czetz létezéséről, német levélben kereste meg, de a levelezést csakhamar magyarra változtatta s így folytatta tíz éven át míg Czetz halála nem lépett közbe s nem szakította meg a tudomány köztötte jó viszonyt.

Janka Victor lázas tevékenységet fejtett ki kedvencz tudománya körül s Czetzben kiapadhatatlan, mindég biztos forrását találja leghőbb vágyai kielégítésének. Czetz levelezésének ez a része kéziratai között a legérdekesebb. A hevesvérű, a bécsi forrásokhoz hozzáférő Janka mindig új fajokat vél találni, a fontolgató, higgadt Czetz inti, figyelmezteti s legtöbbször igazavan. A csere, melyben Janka a közbejáró szerepet viseli, nagyszerű mérvvet öltött s a keresve keresett *Senecillis carpatica* Schott, *Polyschomone* Nivalis, a *Sessleriak*, *Centaureák*, *Pedicularis*, *Saxifraga* és *Carex* fajok a híres *Saussurea serrata* és számos mások százával vándorolnak Gántsról Bécsbe s innen a Svájcba, Francia, Orosz, Olasz, Spanyol és Angolországba, a nevezett országok fajai viszont Gántstra. Itt ott összezőrrennek a jó barátok, leginkább azért, mert Janka több csereviszonyt köt mint a mennyinek physikai erejével eleget tehet, de hamar megbékülnek. A viszony még szorosabb lett azáltal, hogy Janka Victor a szünidőket Erdélyben töltve felkereste Czetz Antalt s közös kirándulásokat rendeztek hol Radnára, hol Gánts és Deés környékére.

Dr. Herbiech Ferentz műve: Bukovina flórája megjelenvén, Janka ajánlatára Czetz Antal ezt is át tanulta s ennek nyomán sok új leletet tett részint az Ünökövön, részint a Korongyison, sőt egy kirándulását Bukovináig terjesztette ki. A csere mellett ellátta Janka Victort összehasonlító és leíró anyaggal, mely részint Janka irodalmi közléseiben részint Schott és Kotschy *Analectáiban* használtattak fel, és értékesítették a tudomány számára. A Jankától nyert újmutatások szerint Czetz sok új leletet tett kedvencz helyein, de szorosan utána is járt a Janka eszközölte meghatározásoknak s érdekes olvasni, miként szedegette szét a két fűvész a leírásokat és diagnózisokat, mint törték fejüket egyes, homályosabb vagy kétértelmű kitételeken, melyeket néha vázlatos raj-

zokkal kísérték. A mint már elébb mondám, Czetz mint autodidactus, eleintén az irodalmi segédeszközök szükségével küzdve, példányait a virágtól le az utolsó gyökérszálig szokta megvizsgálni; ezáltal ugysme mint itélete szerfelett élesedett. Janka szokszor megkísérté egyes, szerinte új fajokat Czetz nevére keresztelni, Czetz legtöbbször kimutatta a tévedést.

A *Carex Czetzii* Janka eléggé bizonyítja ezt az állítást.

Czetz e füvet Gánts határán szedte s egy küldemény alkalmával *Carex montana* Poll. név alatt juttatá Janka kezeihez, ki új fajt vélt látni benne s az „*Östert. bot. Zeitschrift*“ 1858-ki folyamában le is irta s Czetznek dedicalta, még pedig daczára Czetz tiltakozása és figyelmeztetésének. Czetz éles megkülönböztető tehetsége ellene mondott a faj jogosságának, mi legjobban kitünik azokból a szavakból a melyeket Wolff Gáborhoz 1859-ben irt levelében olvashatni s így hangzanak:

„Megirtam neki, hogy e *Carex* semmi egyéb mint *C. montana*, a különbség csak az, hogy néhány példánynak valamivel szélesebb a levele s az egyiknél a barka alatt egy kis levél gallér volt; én mindjárt láttam az állítás hirtelenségét s mi több, nem is akadtam többé ily példányokra, pedig ugyan arról a lelhelyről még százakat szedtem s küldtem fel hozzá, a melyekre azt mondta, hogy egytől egyig montanák, s így *Carex Czetzii* Janka *requiescat in pace!*“

Hogy mennyire volt igaza Czetznek, onnan tünik ki leginkább, hogy maga Janka ugyancsak az „*Öst. bot. Zeitschrift*“ 1863-dik folyamában közzétett *analytica* tabellájából, mely valamennyi európai *Carex* fajokra kiterjed, a *Carex Czetziit* kihagyta.

E faj még annyiban is nevezetes, hogy Schur *Enumeratiójában*, mely az imént említett tabella kiadása után három évvel később jelent meg, minden *commentar* nélkül, mint *Carex Czetzii* Janka szerepel s így jellemző világot vet dr. Schur kritikai eljárására.

Mind a mellett, hogy Czetz cseretársai mindenképpen titkon tartották a nevét, nehogy a forrásból mások is merítsenek, a növényekhez mellékelt czédulái, itt ott egy kis kémkedés is sokakat igazítottak útba.

Még 1854-ben egy Radnára intézett kirándulása alkalmával ott a helyszínén találkozott tordai gyógyszerész és kitünő, még most is élő botanicusunk Wolff Gáborral, mely találkozás egy igen tanulmányos és mindvégig rokonszenves viszony alapját vetette meg. A betföldiek közzül rövid levelezést

folytatott Bielz Ede Alberttel a kitűnő faunistával, ki esigák és bogarak gyűjtésére ösztönözte; Porcius Floriánnal Naszód vidéke még most is élő alkapitányával, ki 1856-tól Czetz haláláig váltig hű levelezője, majdnem minden évben kitartó és hű kísérelője maradt Radnán és környékén, kivel ő bajait, kételyeit, vágyait hiven közölte. Porcius a német nyelvben jártas levén sok tekintetben felvilágosítólag hatott Czetz Antalra s ez egymásközötti viszony mindvégig a kölcsönös becsülés és barátság bélyegét viseli homlokán.

Dr. Haynald Lajos, akkori erdélyi püspök, jelenleg kalocsai érsekkel 1861-ben ismerkedett meg, mely évben a püspök Radnán a bérnámást végezte, hajlamához hiven a fűvészetet sem hagyta figyelmen kívül s Czetzcel kirándult az Ünökökre. A nagymiveltségű püspök rögtön megismerte Czetz kitűnő tehetségét, szívélyes, bár nem sűrű levelezésben mindig biztatólag és dicsérőleg nyilatkozott s küldeményeivel, melyek Czetz leghőbb ohajtásaival találkoztak, sok jó órát teremtett a gántsi fűvész kis hajlékában. Alljon itt az érseknek hozzám intézett levélből néhány szó, mely Czetz jellemzését foglalja magában:

„Midőn én Radnán excurráltam vele, mintegy 60 esztendő, edzett egészségű, soványos, csontos férfúnak találtam őt, ki lelkesedéssel szólt Gánt és radnai havasok flórájáról. Excursiónk két napig tartott s mind a két nap bámnlam emlékező tehetségét, mely a havas ritkaságainak lelhelyeit nagy biztonsággal messziről jelezte és felmutatta.“

Rövidebb levelezést, mely éppen csak cserére vonatkozott folytatott Spreitzenhofer Györggyel Bécsben, Reckert Daniellel Szebenben.

Styria legkitűnőbb botanicussával Pittoni lovaggal 1857-ben kezdi meg a cserét és a levelezést mely viszony 1864-ig megszakadás nélkül folyt, s Czetz Herbariumát különösen amerikai és australian növényekkel látta el, melyekhez még számos ázsiai és oroszországi faj csatlakozott. Pittoni lovag hű és pontos cserélő maradt mindvégig, s hogy mennyire becsülte Czetz küldeményeit onnan tetszik ki leginkább, hogy a levelezési nyelv különbségéből származó nehézségekkel szívesen megküzdött. Helyén látom itt megemlékezni a levelezések módjáról.

Mig Czetz Antalnak első ösztönzője Czetz Adeodat tehette, ő vitte a német levelezést; a későbbi időben Czetz Antal magára maradt s a németekkel magyarul levelezett. Pittoni lovag Czetz leveleit Gratzból Magyarországra küldte, s ott fordított le, mi az akkori időben két három heti időt vett igénybe

Jellemző Pittoninak egy mondata, mellyel a le-

vezés nehézségeiről szólva baját panaszkolta. Azt mondta többek között, hogy Gratzban akadnak ugyan magyarok is — többnyire a magas rendből — de ezek sokkal restebbek, semhogy bár egy levelet lefordítanának! Pittonit, ki es. k. asztalnok volt, Czetz Antal „méltóságolta“ s a csere becsületességét imígy magyarázta meg neki: „mert hát a magyar ember azt tartja, hogy a becsület többet ér a szalonnás káposztánál.“

Élte végszakában 1863-ban még egy levelezője akadt, a kit különösen becsült és megszeretett. Steffek József, József főherceg nevű 37. gyalogezred orvososa volt ez, ki Nagyváradon állomásozva szorgalmas művelője volt a fűvészetnek s a magyar nyelvet annyira elsajátította, hogy meglehetősen folyékonyasággal levelezett benne.

Szerfelett pontos és lelkiismeretes ember volt, a kiről Czetz Jankához intézett levelében azt mondja, hogy nem ismer kérést, melynek teljesítése hatalmában áll, s a melynek teljesítését Steffektől eltagadná. A mit Nagyvárad környéke ritkaságokban felmutathatott, az pontosan Gántásra ment, Gántsról ismét Radna, Gánt és Deés virágai özönlöttek visszonszolgálat fejében. Meghatározásokban, kételyek elosztatásában ritkán működött két ember szebb egyetértésben mint Czetz Antal és Steffek Adolf orvos.

A Bukovinába intézett rövid kiránduláson kívül még csak egyszer látogatott el Czetz Antal távolabbi vidékre s ez 1857-ben történt. Ez évben Máramarosba ment s megmászta a „Popp Iván“ csúcsot; a kiállott fáradság azonban úgy kifogyasztotta az erejéből, hogy a csúcson fekvé maradt s csak csekély eredményre tett szert.

Evvél azután beérte élte végéig gántsi magányával és radnai paradicsomával, honnan vóltaképpen soha sem vágyott kifelé.

E kedvenc területeire szerfelett büszke volt, mint a máramarosi kirándulását követő levelei is bizonyítják, melyek szerint a meglátogatott vidékek flóráját túlszegénynek találta a radnaihoz képest.

1855 táján részint Bielz Ede Albert buzdítására, részint saját ösztönét követve az entomologia felé fordítá szemét. Wolff Gábor barátja, ki a fűvészet mellett a természeti tudományok e szakát is mívelte, tetemesen támogató eszközökkel mint utmutatásokkal a bogarak rendszeres gyűjtése körül. Czetz Antal azonban beláthatta, hogy az új szakot csak a fűvészet rovására mívelhetné, s csakhamar felhagyott vele. Némely apróbb gyűjtéseit részint a mindent kolduló Schur, részint Bielz kezeibe juttatá.

A nagy mérvet öltött csere és levelezés mellett Czetz Antal ssorgalmasan folytatta az önkutatást.

Részint készpénzért, részint növényekért megszerző magának az epochalis műveket, különösen pedig azokat, a melyekben erdélyi növények leírásai foglaltattak.

Koch és Reichenbach műveit megismerte s ezek szerint készíté el későbbben desideratumai jegyzékét, a melynél mindég arra ügyelt, hogy meglevő gyűjteményébe beilleszthető legyen s új meg új alakokkal ismertesse meg. Oly növényekért, a melyek birtokában levő fajok sörát kiegészíthették ígért, és adott a mennyit csak ígérhetett és adhatott.

Ily fajoknál a megszerzés eszközlése rendszeren nagy áldozatába került és sok előlegesen küldött csomagja enyészett el hűtelen kezek között, a melyek az éppen csak gyűjtéssel foglalkozó botanicusoknál nem tartoznak a ritkaságok közzé.

Az ily féle csalatkozások sok keserű órájába kerültek a jó Czetznek, s utóvégre tartózkodóvá és gyanakodóvá tették.

Lehetetlenség, hogy a gyűjtő botanicusoknak ide tartozó eljárását bővebben ismertessem, mert a mig ez ismertetés egyrészt kívül állana az életrajz keretén, addig másrészt oly fekélyét leplezné le a pseudotudományos világnak, a mely épp oly undorító mint tanuságnélküli.

Czetz Antal váltig és embertül küzdött e fekély ellen s legjobb védpaizsát lelkesedése és kivált rendíthetetlen becsületessége szolgáltatta. Hanem ő megbocsátott azoknak, a kik méltatlansággal, hálátlansággal viszonyozták jó akarátát, áldozatait, s úgy hiszem, virágos hantja alatt helyesli, hogy biographusa nem szigorubb nálánál.

Ily küzdésbe került Herbariumának a kiegészítése s kétszeresen megbecsüljük kitarátását, a midőn némely gazdag nemek fajsorozatán végig tekintünk s meggyőződünk, hogy e sorozatok egész zonákat illustrálnak.

A különböző nemek közzül felemlítendő: Carex 116, Saxifraga 95, Hieracium 93, Ranunculus 83, Centaurea 64, Trifolium 61, Silene 53, Campanula 54, Euphorbia 50, Dianthus 49, Veronica 48, Potentilla 46, Viola 47, Allium 42, Gentiana 42, Juncus 42, Astragalus 37, Senecio 35, Festuca 34, Achillea, Galium 32, Crocus, Draba, Orchis 24, Artemisia 29, Arabis 26, Pedicularis 32, Cytisus 22, Bromus 20, Avena, Asperula, Alyssum, Iris 19, Arenaria 18, Sessleria 14 fajjal. Egyes fajsorok megszire terjednek mint pld: Astragalus, mely Siciliani alakokon kezdve, közép Európán át egészen Songarába kalauzolja a botanicust.

A gyűjtőkkel való sokszoros érintkezése nem maradt befolyás nélkül irányára: élte fogytáig csak a fajok körében mozgott. Főtörékvése az maradt, hogy kedvencz helyein minél több fajt találjon, a csere által pedig minél több növény fajt megismerjen,

A tudomány voltaképpen feladata, akár philosophiai vagy a gyakorlati életre czélozó része idegen maradt tőle.

Az alakok láncolata, a faj genesisébe való mélyebb behatolás, a növényzet viszonya a talajhoz, égaljhoz, a phytogeographia, a növény szerepe a természetben, kapcsolatai a szerves és szervesetlen világ többi jelenségeivel, boncz és élettana, a phaenologia stb. stb. tekintet nélkül maradtak Czetz Antalnál már azért is, mert csekély tudományos alapja elszigeteltsége, eléhaladott kora nem engedék meg, hogy a constatóló irányon kívül még mást is miveljen. Hajlott koránál fogva nem rendelkezett arról a rugalmasságról, a mely szükséges lett volna, hogy számos teendő között az irodalom terén is felléphessen. Ez azonban semmit sem von le érdeméből. mert példásan rendezett, jegyzetekben dús hagyatékával megadta az anyagot, melyet egy szakavatott toll rögtön értékesíthet. Phytogeographiai része, a mennyiben Erdélyre vonatkozik, rögtön kiadható.

Ő beérte avval, hogy azt a növényt, a melyet valamely Auctor leirt, fűvészeti paradicsomában is megtalálhatta s öröme kétszeres volt, ha olyan fajt fedezhetett fel, a mely csak más területekről volt ismeretes a tudomány előtt.*)

Nagy azoknak a fajoknak a száma, a melyekkel constatóló eljárása mellett Erdély flóráját gazdagítá.

Baumgarten flórájában eléforduló, a radnai területre vonatkozó helynevek hibáit kijavítá s többek között reájött a Baumgarten említette „Dsemanie“ hegy meghatározására a melyet a későbbi botanicusok hiába kerestek. Az az iker csúcs az, mely az Ünökőről a Stol és Galacz felé látszik s oláh nyelven a „dsemenu“ „geminus“ (iker) nevet viseli.

Némely általa felfedezett fajok valóságos feltűnést okoztak a tudományos világban; így pld: a Saussurea serrata, melyet Ledebour eredetileg Oroszországból ismertetett, s melynek előjövetele Chinából volt jelezve, valóságos forrongást idézett elé Bécs botanikai köreiben, a midőn Czetz a növény első, hitteles példányait Radnáról béküldé.

*) Felvitte a leírások megértéséig, öszv-ha onlitások által pedig annyira élesíté ítélő tehettségét, hogy Herbariuma tanúsága szerint, akárhány első rangu fűvészre is helyesen reá-corrigált.

De az is igaz, hogy számos lelete, melyért ő fáradott, s a melyet készséggel átengedett a tudományban való felhasználásra, tőle eltulajdonított, mert az illető írók egyszerűen elhallgatták nevét s a saját nevek számára hódították meg a dicsfényt, mely a tudománynak nem ártott ugyan, de az igazság s a beesület szempontjából itélve egy hajszálnival sem volt jobb a mesebeli szajkó eljárásánál.

Bátran kimondhatom, hogy Radna, Gánts és Deés florájára vonatkozó őszves anyag úgy a mint az még jelenleg is a tudományban szerepel, kisebb részben közbenjárólag, a legnagyobb részben közvetlenül Czetz Antal fáradozása érdeme, tiszteletre méltó eredménye.

Ilyszerű működésben találta az erdélyi muzeum keletkezésének első hire s e hirrel nagy lelkesedés vonult be a gántsi lakba.

Czetz Antal nyomban elhatározta, hogy ezt az intézetet, a melyhez a legjobb reményeket kötö, lehetőleg pártolni és gyámolítani fogja, sőt kétségtelen az is, hogy a keletkezés első perczétől fogva örökösül tekinté az ifju intézetet. Dr. Hajnald Lajos érzsekhez, Janka Victorhoz, Brassai Sámuelhez intézett leveleiből a lelkesedés legtisztább hangján szól valahányszor csak megemlékezik a muzeumról.

Jankának visszaküldi az olvashatatlan czédulákat avval a kérdéssel: mit mondana a muzeum erről az olvashatatlan írásról?

Rögtön hozzálát egy külön gyűjtemény kisorolásához, a melyet a muzeum rendelkezésére bocsátva egyszersmind lekötelezi magát a gyűjtemény szaporítására.

Ő, a ki szerény Xeniaival elvonultan társalkodott, felhevül a legtisztább hazafiság s a tudomány iránti tisztelet nemes tüztől s ez szépen jellemzi lelke nemességét.

Leveleiben az elbizakodottságnak, a dicsvágynak egyetlen egy szavával sem találkozunk, mindég tiszteletteljes de határozott hangon beszélt s csak azt védi és bizonyítja, a miről saját szemével, legjobb utánjárásával meggyőződött.

A méltányosságra sokat tartott. A miről rendelkezett azt bőségesen osztogatta, de megvárta egyszersmind, hogy mások is így tegyenek: jól vetett, de sokszor rosszul aratott s a háládatlanság, a méltányosság hiánya sokszor keserű panaszokra fakasztá.

Működése gyakorlati oldala sok tekintetben érdekes.

Eleintén a kora tavaszt Gánts és Deés vidékének szentelgette, havasait pedig csak későbbben a radnai fürdőidény beálltával kereste fel. Az ötvenes

évek vége felé Janka Victor figyelmezteté arra, hogy kora tavaszkor, midőn a havas teteje még a hó leple alatt nyugszik, a sziklák repedéseiben, verőfényes helyein sok érdekes virág nyílik s ezentul Czetz Antal jókor el hagyja téli magányát, hogy a hideg tavaszi szelekkel, esővel, hóval megküzdve őszvegyűjtse a havas első virágait.

A csekély őszveg (saját állítása szerint 120 pengő forint,) a melyet évenként kirándulásaira fordíthatott, nem engedte meg a kényelmes felszerelést s Czetz Antal hű társával Porcius Floriánnal a hosszúságos kirándulások alkalmával szabad ég alatt tölté éjszakáit, bátran dacolt a fergeteggel, hideggel, hőséggel, szomjúsággal és éhséggel és nem egyszer védte magát a juhászok megtámadása ellen.

A nagy kereslet, a mely némely fajoknál mutatkozott s az a körülmény, hogy a havasra kitett juhok gyakran lekoppaszták a növényzetet s eredménytelenné tevék a kirándulást, lassan arra indíták hogy gántsi kertjében tenyésztési kísérleteket tegyen még pedig jó sikerrel.

A *Saussurea serrata culta*, mely a gántsi kertben meghonosodott, élénk csere tárgya lett; ugy szintén *Pedicularis asplenifolia*, *foliosa* s több más fajok, a számosan termesztett külföldieket nem is említve. E tenyésztési sikerekkel tetemesen befolyt a tudomány előmozdítására. A magzás idejét meglesve ugy Janka mint Schott és Kotschy műveihez Czetz Antal szolgáltatta az anyagot, a mely a *Heracleum* és *Carex* fajok tisztázását, kritikai megalapítását lehetségessé tette. Az Arumoknál ugyan ezt tevé a friss gyökerek megszerzése és béküldése által. Levelezéseiből e tény tisztán kivehető s elég sajnos, hogy biographusa az első, a ki ezt az érdemét felemlíti.

A hatvanas évek bajokkal köszöntöttek bé. Az megöregedett Czetz Antal koronként betegeskedni kezdett, a mi azonban nem tartá vissza Radna meglátogatásától. Kirándulásait rövidre szabta s olykor betanított paraszt fiukat küldött fel a havasra, kik utasítása szerint gyűjték a virágot, míg a mester lenn a völgyben szárított, csomagolt és determinált.

1865 áprilisében, közel hatvannégy éves korában egy erős hülés következtében rohamos tüdőlobba esett s mint a Priesznitzféle gyógymód tisztelője eleintén ehez folyamodott, a baj azonban oly komoly fordulatot vett, hogy rokonai orvosi segélyért folyamodva, Belső-Szolnok főorvosát, doctor Szőcsöt hívták meg a beteg ágyához.

Czetz Antal a bélépő orvost derült kedéllyel, a következő szavakkal fogadá: ugyan jó, hogy eljött, legalább végrendeletem megírását van, hogy kire biz-

zam. Ez csakugyan meg is történt. Csekély pénzét gondozójának Czetz Károlynak, kis birtokát a deési római kath. iskolának, gyűjteményeit s könyveinek azt a részét, a mely bévált, az erdélyi muzeumnak, könyvtárának többi részét unokaöccse, szamosujvári tanár Czetz Gergelynek hagyományozá. Ezenkívül kiköté, hogy a gyűjtemény többszörös példányaiból a szamosujvári gymnasium számára Herbarium állítassék, mely kikötésnek Brassai Sámuel buzgósága már meg is felelt.

A végrendelet megírása után alig egy pár órával, április hó 24-kén a legnagyobb lelki nyugalommal meghalt.

Ennyi az a mit Czetz Antal hátrahagyott irataiból, továbbá azokból a szíves közlésekből kivethetem, a melyeket különösen kalocsai érsek dr. Haynald Lajos ő excellentiájának, Wolff Gábor tordai gyógyszerész, Czetz Gergely szamosujvári tanár és Czetz Adeodat uraknak köszönhetek.

Ez volt élete, működése annak az embernek, a ki oly korban, a melyben mások megállapodnak, sőt némelyek hanyatlásnak indulnak, élete negyvenedik évében, egyszeri utmutatásra, lelkesedéssel hozzálát egy tudományos szak műveléséhez; a ki önmegtartóssággal lemond a családi élet örömeiről s meleg keble egész szeretetét a választott szakra fordítja, a ki nem retten vissza az önkéntes nehézségeitől, bátran fontolva halad, megküzd minden akadálylyal, minden nehézséggel, kivívja magának a legjobbak tiszteletét s a midőn örök nyugalomra hajtja fejét, csak a hasznosnak, jónak és nemesnek nyomát hagyja maga után. Egyszerű de kötelességéhez hű bajnoka volt ő egy nemzete körében elhanyagolt szaknak, hasonlított azokhoz a bátrakhoz, a kik erős karral, önfeláldozással utat nyitnak az őserdők rengetegébe s meghódítják a vadont a nyomdokaikon telepedő és terjeszkedő mű-

velődés számára. Kalauza lesz ő mindenkinek, a ki a keleti Kárpátok flóráját felkeresi.

Gyűjteményét akár általános tekintetben mint Herbariumot, akár különlegesen mint az egyes vidékek flórája kútforrását tekintjük, mindenképpen classicusnak kell hogy nevezzük s a hozzátartozó lajstromok bece megmarad még akkor is, a mikor maga a gyűjtemény áldozatul esik az idő romboló hatalmának.

Hátrahagyott lajstromai szerint Deés, Gánt és Radna területéről 1850-től haláláig 1529 fajt gyűjtött, száritott és meghatározott, melyek közül némelyek, mint a *Senecillis carpatica*,¹ *Saussurea serrata*, *Polyschemone nivalis* s több mások, ezer meg ezer példányban vándoroltak Európa herbariumaiba. Herbariuma az utolsó izig pontosan rendezve és minden példánya kritikai szabatossággal meghatározva 5538 fajt mutat Europa s a világ többi részeiből. Azt hiszem éppen úgy a kegyelet mint az igazság parancsolta dolgot mivel az erdélyi muzeum, ha kiadja lajstromát azoknak a fajoknak, a melyeket Czetz Antal, floristicus tevékenysége tereiről megismertetett. E lajstrom kiadása a szakavatottakat útba igazítja a mások által eltulajdonított lelhelyek iránt s késő bár de illő és méltányos dija lesz Czetz Antal buzgóságának, önzetlenségének.

Az erdélyi muzeum egylet elfogadta az örökséget, az igazság megőrzése tehát legalább is kegyelet parancsolta szent kötelessége.

És most bucsut veszek attól a ki szövétneket gyűjtött az Erdély északkeleti flórája tömkelegében, a ki e szövétneket legilletékes helyére, az erdélyi muzeumra tűzte abban a pillanatban, a melyben az élet Geniusza az övét örökre eloltá.

Neve fenmarad, emléke áldott lesz miközöttünk!

Azon növények névlajstroma, melyeket én *) kaptam és szárítottam 1850-től fogva.

- | | |
|---|--|
| <p><i>Abies excelsa</i> D. C. Radna.
 <i>Absinthium vulgare</i> Gärt. Gánts.
 <i>Abutilon striata</i> L. ?
 <i>Acetosa acetosella</i> Tourn: Radna, Deés, Gánts.
 " <i>pratensis</i> Sch. " " "
 <i>Acer campestre</i> L. " " "
 " <i>platanoides</i> L. " " "
 " <i>Pseudoplatanus</i> L. " " "
 <i>Achillea dentifera</i> D. C. Gánts.
 " <i>lanuginosa</i> Gaud. Radna.
 " <i>lingulata</i> Willd. "
 " <i>magna</i> " "
 " <i>Millefolium</i> L. Radna, Gánts.
 " <i>ptarmica</i> L. Radna.
 " <i>purpurea</i> L. "
 " <i>sordida</i> K. "
 " <i>tanacetifolia</i> All. Radna.
 <i>Achyrophorus microcephalus</i> (alpicolus) Schur. Radna.
 <i>Aconitum Anthora</i> L. Radna.
 " <i>cernuum</i> Koell. "
 " <i>Koelleianum</i> Rchb. "
 " <i>Lycotomonum</i> L. "
 " <i>neomontanum</i> Koell. "
 " <i>septentrionale</i> " " Gánts.
 " <i>tauricum</i>, Wult. "
 <i>Actaea spicata</i> L. Gánts.
 <i>Acinos alpinus</i> Mneh. Radna.
 " <i>patavinus</i> Pers. Gánts.
 " <i>purpurascens</i> Pers. Radna.
 " <i>thymoides</i> Mneh. Gánts.
 <i>Adenostyles alpina</i> Bl. Fg. Radna.
 " <i>hybrida</i>? D. C. "
 <i>Adonis aestivalis</i> L. Gánts.
 " <i>autumnalis</i> L. Kerti.
 <i>Adoxa moschatellina</i> L. Mindenütt.
 <i>Aegopodium Podagraria</i> L. Radna, Gánts.
 <i>Aesculus Hippocastanum</i> L. Gánts.
 <i>Aethusa Cynapium</i> L. " Radna.
 <i>Agrimonia Eupatorium</i> L. " "
 <i>Agropyrum caninum</i> R. S. " "
 <i>Agrostemma Githago</i> L. Gánts.
 <i>Agrostis stolonifera</i> L. Radna, Gánts.
 " <i>vulgaris</i> Wither. Radna.
 <i>Aira aquatica</i> L. Radna, Gánts.
 " <i>caespitosa</i> L. " "
 " <i>flexuosa</i> L. " "</p> | <p><i>Aira speciosa</i> Jka et Cz., Radna, Popp Iván.
 <i>Ajuga Genevensis</i>? L. Gánts.
 " <i>montana</i> Rchb. "
 " <i>pyramidalis</i> L. "
 " <i>reptans</i> L. "
 <i>Albucea nutans</i> Rchb. Deés.
 <i>Alchemilla fissa</i> (v. <i>truncata</i>?) Schm. Radna.
 " <i>vulgaris</i> L. Radna.
 <i>Alectorolophus parviflorus</i> Walt. Radna.
 <i>Alisma Plantago</i> L. Gánts.
 <i>Alliaria officinalis</i> Andr. "
 <i>Allium angulosum</i>? L. Radna.
 " <i>Ascalonicum</i> L. Gánts.
 " <i>Cepa</i> L. "
 " <i>schoenoprasum</i> L. Kerti.
 " <i>sibiricum</i> L. Radna.
 " <i>ursinum</i> L. Gánts.
 " <i>Victorialis</i> L. Radna.
 " <i>xanthicum</i> Griseb.
 <i>Alnus glutinosa</i> L. Radna, Gánts, Deés,
 " <i>incana</i> D. C. Radna.
 " <i>viridis</i> D. C. "
 <i>Alopecurus geniculatus</i> L. Radna, Gánts.
 " <i>laguriformis</i> Schur. Radna.
 " <i>pratensis</i> L. "
 <i>Alsine media</i> L. Mindenütt.
 " <i>tenuifolia</i> Whlbg. Radna.
 " <i>viscosa</i> Schrb. "
 <i>Althaea officinalis</i> L. Gánts.
 <i>Alyssum calycinum</i> L. Radna, Gánts.
 " <i>Rochelii</i> Andr. Radna.
 <i>Amarantus Blitum</i> L. Mindenütt.
 " <i>hypochondricus</i> L. Mindenütt.
 " <i>retroflexus</i> L. Kerti.
 " <i>sanguineus</i> L. "
 <i>Ampelopsis hederacea</i> Mchx. "
 <i>Anacampteros vulgaris</i> Haw. Radna, Gánts.
 <i>Anagallis phoenicea</i> Schrk. Gánts.
 <i>Anchusa angustifolia</i>? L. "
 " <i>officinalis</i> L. "
 <i>Andromeda polyphylla</i> L. Radna.
 <i>Andropogon Ischaemum</i> L. Kőfarka.
 <i>Anemone alpina</i> L. Radna.
 " <i>narcissiflora</i> L. " "
 " <i>nemorosa</i> L. " Gánts.
 " <i>ranunculoides</i> L. "
 <i>Anethum graveolens</i> L. Kerti.
 <i>Angelica montana</i> Schleich. Radna.</p> |
|---|--|

*) T. i. Czetz Antal.

- Angelica silvestris* L. Radna.
Antennaria alpina Schur. Radna.
 " *dioica* Gärt. Radna, Gán.s.
Anthemis agrestis Wallr. Gánt.s.
 " *carpatica* Willd. Radna.
 " *macrantha* Heuff.
 " *tinctoria* L. Radna, Gánt.s.
Anthericum ramosum L. Hagynás.
Anthoxanthum odoratum L. Radna, Gánt.s.
Anthriscus alpestris Kch. Radna.
Anthyllis Vulneraria Rehb. "
Antirrhinum Linaria L. Gánt.s.
 " *Orontium* L. Kerti.
Apargia aspera W. et K. Radna, Gánt.s.
 " *aurantiaca* Kit. "
 " *autumnalis* W. Gánt.s.
 " *crocea*? Willd. Radna.
 " *hastilis* Willd. Gánt.s, Radna.
 " *hispida* Host. "
Apium Pteroselinum L. Kerti.
Aposeris foetida Less. Gánt.s.
Aquilegia glandulosa Fisch. Radna.
 " *vulgaris* L. Radna, Deés.
Arabis alpina L. Radna.
 " *arenosa* Scop. " Gánt.s.
 " *dacica* Heuff. "
 " *glareosa* Sch. "
 " *Halleri* L. "
 " *Ovirensis* Wulf. "
Arctium Lappa Willd. Radna, Gánt.s.
Arenaria saxatilis Roth. "
 " *serpyllifolia* L. " Gánt.s.
 " *sphaerocarpa* Ten. "
 " *trinervia* L. Gánt.s.
Aristolochia Clematitis L. Deés.
Armeniaca epirotica Fl. Wett. Kerti.
Arnica alpina Bmg. Radna.
 " *montana* L. "
Aronicum Clusii Kch. "
 " *glaciale* Rehb. "
 " *scorpioides* Koch. Radna.
Arrhenatherum elatius M. K. "
Artemisia Abrotanum L. Kerti.
 " *Baumgartenii* Bess. Radna.
 " *Dracunculus* L. Deés.
 " *pontica* L. "
 " *procera* Willd. Kerti.
 " *salina* Willd. Deés.
 " *scoparia* Wald. Kit. "
 " *vulgaris* L. Radna, Deés.
Arundo colorata L. Kerti.
 " *Epigeios* L. Kófarka.
 " *Phragmites* L. "
Arum transsilvanicum Schott. Gánt.s.
Asarum europaeum L. Radna, Gánt.s.
Asclepias syriaca L. Kerti.
Asparagus officinalis L. Kerti.
Asperugo procumbens L. "
Asperula Aparine L. Radna, Gánt.s.
 " *arvensis* L. " "
 " *cynanchica* L. " "
 " *odorata* L. " "
Aspidium pilosum Schur. Radna.
Asplenium Adiantum nigrum L. "
 " *montanum* Willd. "
 " *Ruta muraria* L. "
 " *Trichomanes* L. "
 " *viride* Huds. "
Aster alpinus L. Radna. "
 " *Amellus* L. Deés.
 " *chinensis* L. Kerti.
Astragalus glycyphyllos L. Gánt.s.
Astrantia major L. "
Athyrium Filix femina Rth. Radna.
Atragene alpina L. "
Atriplex hortensis L. Kerti.
 " *microsperma* W. et K. Deésakna.
 " *mucronata* Bgt. "
 " *patula* L. Mindenütt.
 " *rosea* L. Deésakna.
Atropa Belladonna L. Gánt.s, Radna.
Avena alpestris? Host. Radna.
 " *fatua* L. Radna, Gánt.s.
 " *flavescens* L. "
 " *pubescens* L. "
 " *sativa* L. " Gánt.s.
 " *versicolor* Vill. Radna.
Avenella cuprina? Schur. "
Azalea procumbens L. "

Baldingera arundinacea Fl. Wett. Radna.
Ballota nigra L. Mindenütt.
Balsamita suaveolens Pers. Kerti.
Barbarea vulgaris R. Brwn. Gánt.s.
Barkhausia foetida D. C. Kófarka.
Bartsia alpina L. Radna.
Berteroa incana D. C. Betlen.
Beta vulgaris L. Kerti.
Betonica officinalis L. Mindenütt.
Betula alba L. "
 " *pendula* Roth. Retteg.
Bidens cernua L. Mindenütt.
 " *tripartita* L. "
Bifora radians M. B. Gánt.s.
Biscutella laevigata L. Radna.
Blitum virgatum L. Deésakna.
 " *rubrum* L. "
Borago officinalis L. Radna.
Botrychium Lunaria Sw. "
Brachypodium pinnatum Beauv. Gánt.s.
 " *silvaticum* Röm. et S. "
Brassica Napus L. Radna.
 " *oleracea* L. Mindenütt.
Briza media L. "
Bromus arvensis L. Radna, Gánt.s.
 " *asper* Murr. Gánt.s.
 " *giganteus* L. Radna.
 " *mollis* L. " "
 " *secalinus* L. " Gánt.s.
 " *sterilis* L. " "
 " *versicolor* Pollich. Radna.
Bryonia alba L. Mindenütt.
Bryopogon jubatum? Radna.
 " *plicatum*? "

Bunias orientalis L. Radna.	Carex atrata L.
Bupleurum aureum Fisch. Radna.	" bicolor All. Radna.
" Burserianum Schur. Radna.	" capillaris L. "
" diversifolium Roch. "	" curvula All. "
" falcatum L. Hagymás. "	" digitata L. Gánt.
" latifolium Schur. Radna.	" diluta M. B. "
" longifolium L. "	" distans L. "
" rotundifolium L. Gánt.	" Drymeja Ehrh. Radna.
Butomus umbellatus L. Deés.	" flava L. Gánt.
	" fuliginosa Schk. Radna.
	" Grypos Schk. "
Cacalia coccinata Curt. Kerti.	" hirta L. Gánt.
Calamagrostis Halleri D. C. Radna.	" Hornschuchiana Hoppe. Gánt.
" littorea D. C. "	" limosa L. Radna
Calamagrostis silvatica D. C. "	" longifolia Host. "
" stricta Nutt. "	" Michellii " Gánt.
Calendula officinalis L. Kerti.	" montana (Czetzii Janka), L. Gánt.
Callitriche intermedia Hoppe. Radna.	" Oederi Retz. Radna.
" stagnalis L. "	" praecox Jacqu. "
" vernalis L. Gánt.	" pallescens L. " Gánt.
Caltha alpestris Kotschy. Radna.	" paludosa Good. "
" palustris L. Mindenütt.	" pendula Huds. Gánt.
Camelina sativa Crantz. Radna.	" pilosa Scop. Radna, Gánt.
Campanula abietina Gr. Sch. "	" polystachya Koch. "
" aggregata Balb. Gánt.	" Pseudocyperus L. "
" alpina L. Radna.	" riparia Curt. "
" Baumgartenii Beck. Radna.	" sempervirens Vill. "
" carpatica L. "	" silvatica Good. " Gánt.
" Cervicaria L. " Gánt.	" teretiusecula Gaud. Radna
" congesta ? R. S. "	" tomentosa L. Gánt.
" elliptica Kit. "	" transilvanica Schur. "
" glomerata L. " Gánt.	" tristis ? M. B. Popp Iván.
" grandiflora Bmg. "	" vesicaria L. Radna.
" hirta Koch. "	" vulgaris Fries "
" Hostii Bmg. "	" vulpina L. "
" latifolia L. "	Carlina acaulis L. "
" linifolia Willd. "	" alpina ? Jacqu. "
" multiflora W. K. "	" vulgaris L. Gánt.
" patula L. " Gánt.	Carpesium cernuum L. "
" persicifolia L. " "	Carpinus Betulus L. Radna.
" pusilla Haenke. " "	Carthamus tinctorius L. Kerti.
" rapunculoides L. " "	Carum Carvi L. Mindenütt.
" Rochellii Schur. " "	Caucalis daucoides L. Hagymás.
" rotundifolia L. " "	Coeloglossum viride Hartm. Radna.
" speciosa Koch. " "	Centaurea austriaca Willd. Gánt.
" Trachelium L. " "	" cirrhata Rehb. Radna.
" urticaefolia Smith. " "	" Cyanus L. több helyen
Cannabis sativa L. Mindenütt.	" decipiens Rehb. Radna, Gánt.
Capsicum annuum L. Kerti.	" flosculosa Willd. Radna.
Cardamine amara L. Radna, Gánt.	" Jacea L. több helyen.
Cardamine hirsuta L. Gánt.	" Kotschyana Heuff. Radna.
" impatiens L. Radna, Gánt.	" microptilon Gr. Godr. "
" pratensis L. Gánt.	" montana L. "
" rivularis Schur. Radna	" moschata L. Kerti.
" silvatica Link. Radna.	" nigrescens Willd. Gánt.
Carduus acanthoides L. Mindenütt.	" paniculata Lam. " Radna.
" alpestris ? W. K. Radna.	" phrygia L. több helyen
" crispus L. Mindenütt.	" rupestris Bmg. Radna
" defloratus L. Radna	" Scabiosa L. több helyen.
" hamulosus Jacqu. "	Cephalanthera ensifolia Rich. Gánt.
" personatus Jacqu. "	" rubra " "
" transalpinus ? Sut. "	Cerastium alpinum L. Radna. "
Carex ampullacea Good. Radna	

- Cerastium ciliatum* W. K. "
Cerastium lanatum Lam. Radna.
 " *triviale* Linke. " Gánts.
 " *semidecandrum* L. Radna.
 " *silvaticum* W. K. Gánts.
 " *villosum* Bmgt. Radna
 " *viscosum* L. "
 " *vulgatum* L. Gánts.
Cerasus dulcis L. Mindenütt.
Cerithe maculata L. Radna.
 " *minor* L. Gánts.
Cervaria nigra Bmgt. Záporecz.
Chaerophyllum aromaticum L. Radna, Gánts.
 " *bulbosum* L. "
 " *Cicutaria*? Vill. "
 " *hirsutum* L. "
 " *silvestre* L. Gánts
Chaiturus leonaroides Ehrh. "
Chamaenerion angustifolium Scop. Radna, Gánt.
 " *dodomaei* Will. " "
Cheiranthus Cheiri L. "
Chelidonium majus L. Mindenütt.
Chenopodium album L. Radna, Gánts.
 " *Bonus Henricus* L. Radna.
 " *Botrys* L. Kerti.
 " *glaucum* L. Gánts.
 " *hybridum* L. "
 " *polyspermum* L. "
 " *Scoparia* L. Mindenütt
Chenopodium urticum L. Mindenütt.
 " *viride* L. "
 " *Vulvaria* L. "
Chrysanthemum atratum L. Radna.
 " *leucanthemum* L. " Gánts.
 " *montanum* L. " "
 " *rotundifolium* W. K. " "
 " *saxicola* Koch. Radna.
Chrysocoma Linosyris L. Deés.
Chrysosplenium alternifolium L. Deés.
 " *nivale* Schur. Radna.
 " *transsilvanicum* Schu. Radna.
Chilochloa Michellii Rehb. Radna.
Cichorium Intybus L. Mindenütt.
Cimicifuga foetida L. Radna.
Cineraria alpina Willd. "
 " *cordifolia* Gou. "
 " *longifolia* L. "
 " *pratensis* Hoppe. "
 " *sulphurea* Bmgt. "
Circaea alpina L. "
 " *intermedia* Hfm. "
 " *lutetiana* L. " Gánts.
Cirsium canum M. B. Kőfarka, Retteg.
 " *eriphorum* Scop. Radna
 " *heterophyllum* All. "
 " *pauciflorum* W. K. "
 " *rivulare* All. "
Cladonia decorticata Spreng. Gánts.
 " *pyxidata*? Spr. "
 " *rangiformis*? Spreng? "
Clematis erecta L. Zápörtz.
 " *Vitalba* L. Radna, Gánts.
- Clinopodium vulgare* L.
Cnicus Erisithales L. Radna
 " *lanceolatus* Willd. Mindenütt.
 " *ochroleucus*? D. C. Radna
 " *oleraceus* L. " Gánts.
 " *palustris* L. Radna
Cochlearia Armoracia L. Gánts.
 " *Draba* L. "
Codonoprasum oleraceum L. "
Colechicum autumnale L. "
 " *multiflorum* Schur. Gánts.
Comarum palustre L. Radna.
Conioselinum Fischeri W. et G. "
Conium maculatum L. Mindenütt.
Conringia Thaliana Rehb. Gánts.
Convallaria majalis L. Gánts.
Convolvulus arvensis L. "
 " *sepium* L. "
Corallorrhiza innata R. Brown. Radna.
Coreopsis bidens L. Radna.
Coriandrum sativum L. Radna.
Coronilla varia L. Radna, Gánts.
Cornus mascula L. Gánts.
 " *sanguinea* L. "
Cortusa pubens Sch. K. Ny. Radna.
Corydalis cava Koert. Gánts.
 " *decipiens* Sch. K. Radna.
 " *solida* Smith. Gánts.
Corylus Avellana L. Mindenütt.
Crataegus monogyna L. Gánts.
 " *oxyacantha* L. Deés.
Crepis biennis Waldst. Gánts.
 " *grandiflora* Tausch. Popp Iván, Radna.
 " *tectorum* L. Radna, Gánts.
Crocus banaticus Heuff. Gánts.
 " *iridiflorus* Heuff. Deés.
 " *Veluchensis* Herb. Radna.
Cucubalus baccifer L. Gánts.
Cucumis Melo L. Mindenütt.
 " *sativus* L. "
Cucurbita aurantia Willd. Mindenütt
 " *Citrullus* L. "
 " *lagenaria* L. "
 " *Pepo* L. "
 " *verrucosa* L. "
Cupressus sempervirens L. Kerti.
Cuscuta Epithymum L. Radna
 " *europaea* L. Mindenütt.
Cydonia vulgaris Pers. Hagymás.
Cymbalaria Elatine Fl. Wett. Gánts.
 " *spuria* Fl. Wett. "
Cynanchum Vincetoxicum Brwn. Mindenütt.
Cynoglossum officinale L. Mindenütt.
 " *silvaticum* Wulff. Radna.
Cynosurus cristatus L. Mindenütt.
Cyperus flavescens L. Radna.
 " *fuscus* L. Gánts.
 " *virescens* Heuff. Radna.
Cypripedium Calceolus L. Deés.
Cystopteris alpina? Wulff. Radna.
 " *fragilis* Bernh. "
Cytisus banaticus Gr. Sch. Hagymás.

- Cytisus capitatus* Jacquin. Gántz.
 " *elongatus* W. K. Hagymás.
 " *falcatus* W. K. Deés.
 " *leucanthus* W. K. Hagymás.
 " *nigricans* L. Köfarka.
- Dactylis glomerata** L. Mindenütt.
Daphne Mezereum L. "
Datura Stramonium L. "
Daucus Carota L. "
Delphinium Ajacis L. Kerti.
 " *Consolida* L. Deés.
 " *elatum* L. Radna.
 " *intermedium?* L. "
Dentaria bulbifera L. Radna, Gántz.
 " *glandulosa* L. "
Dianthus *Armeria* L. Radna "
 " *banaticus* Heuff. Máramaros.
 " *barbatus* L. Radna.
 " *Carthusianorum* L. " Gántz.
 " *collinus* W. K. M. Nemegye.
 " *gelidus* Sch. K. Ny. Radna.
 " *gramineus* Schur. "
 " *latifolius* Willd. "
 " *superbus* L. "
 " *ternatus* Heuff. "
 " *transsilvanicus* Schur. "
Dichodon cerastoides Rehb. "
Digitalis ambigua L. Radna, Gántz.
 " *purpurascens?* Rehb. Radna
 " *purpurea* L. Kerti.
Dipsacus laciniatus L. Gántz
 " *pilosus* L. "
 " *silvestris* L. "
Dolichos Lablab L. Kerti.
Doronicum austriacum Jacq. "
Dorycnium herbaceum Jacq. Gántz.
 " *plantagineum* L. Deés.
Draba carinthiaca Hopp. Radna
 " *nemorialis* Ehrh. "
 " *verna* L. Radna, Gántz.
 " *rotundifolia* L. Radna.
Dryas octopetala L. "
- Echinochloa Crus galli** Pall. Mindenütt.
Echinops exaltatus Schrad. Radna, Gántz.
Echinosperrnum deflexum Schm. Gántz.
 " *Lappula* Sw. "
Echium rubrum L. Kérői határ.
 " *Schifferi?* Lang. Gántz.
 " *vulgare* L. mindenütt.
Elymus europaeus L. Radna, Gántz.
Empetrum nigrum L. Radna.
Epilobium anagallidifolium? Lamk. Radna.
 " *alpestre* Jacq. Radna, Gántz.
 " *alpinum* L. "
 " *grandiflorum* All. Gántz.
 " *montanum* L. Radna, Gántz
 " *obscurum* Bmg. Gántz.
 " *palustre* L. "
 " *parviflorum* Schreb. "
 " *pubescens* L. Deés.
- Epilobium rivulare* Whlbg. Gántz.
 " *Schmidtianum* Koch. Radna.
Epipactis latifolia Willd. Gántz.
 " *microphylla* Ehrh. Radna
 " *pallens* Willd. Gántz.
 " *palustris* " "
Equisetum arvense L. Radna, Gántz.
 " *hyemale* L. Gántz.
 " *limosum* L. "
 " *palustre* L. "
Erigeron acris L. Radna, Gántz.
 " *alpinus* L. "
 " *canadensis* L. " Gántz.
 " *carpaticus?* Gries. Radna.
 " *macrophyllus?* Herb. Radna.
 " *serotinus* Weich. Radna, Gántz.
 " *uniflorus* L. Radna.
Erinosma carpaticum Herbert. Radna.
Eriophorum angustifolium Roth. Radna.
 " *capitatum* Host. "
 " *latifolium* Hppe. "
 " *Scheuchzeri* Hppe. "
 " *triquetrum* Hppe. "
 " *vaginatum* Rth. "
Eritrichium nanum Schrad. Radna.
Erodium cicutarium Smith. Gántz.
 " *triviale* Jord. "
Ervum hirsutum L. Gántz.
 " *Lens* L. "
 " *tetraspermum* L. "
Eryngium campestre L. Mindenütt.
 " *planum* L. "
Erysimum odoratum Ehrh. " Radna.
 " *officinale* L. "
 " *Wittmanni* Zawad. "
 " (*Czetzianum* Schur)? "
Erythraea Centaurium Pers. mindenütt.
 " *pulchella* Fries. Radna.
Erythronium Dens canis L. Gántz, Déés.
Euphorbia amygdaloides L. Gántz.
 " *carniolica?* Jacq. Radna. Gántz.
 " *carinthiaca* Schur? "
 " *Cyparissias* L. Gántz. "
 " *dulcis* L. "
 " *epithymoides* L. Radna.
 " *exigua* L. Gántz.
 " *falcata?* L. "
 " *helioscopia* L. "
 " *incana* Schur. Radna, Gántz.
 " *platyphyllos* L. Radna.
 " *serrulata?* Thuil. Gántz.
 " *silvatica* L. "
 " *verrucosa* L. "
Eupatorium cannabinum L. Mindenütt.
Euphrasia alpina Lamk. Radna.
 " *campestris* Jord. Mindenütt.
 " *cuprea* Jord. Gántz.
 " *lutea* L. Hagymás.
 " *montana?* Jord: Radna, Gántz.
 " *officinalis* L. Mindenütt,
 " *Salisburgensis* Funk. Radna.
Eutoca bursifolia? Spreng. Kerti.

- Evonymus europaeus* L. Gántz.
 " *verrucosus* L. " Radna.
- Faba vulgaris** D. C. Kerti.
Fagus silvatica L. Mindenütt.
Ferula nodiflora L. Zápörtz.
Festuca alpina L. Radna.
 " *arundinacea* Schreb. Radna.
 " *Drymeia* Mert. Kch. "
 " *elatior* L. Gántz.
 " *flavescens* Bell. Radna.
 " *Halleri* All. "
 " *nigricans* Schl. "
 " *ovina* L. Mindenütt.
 " *pratensis* Huds. Radna.
 " *rubra* L. "
 " *silvatica* Vill. "
 " *varia* Haenke. "
 " *violacea*? Gaud. "
Ficaria calthaefolia Rehb. Mindenütt.
Filago arvensis L. Deés.
 " *gallica* L. Gántz.
 " *germanica* L. "
 " *montana* L.? "
Foeniculum officinale All. Kerti.
Fragaria collina L. Mindenütt.
 " *vesca* L. "
Fragariastrum album D. C. Deés.
Fraxinus excelsior L. R. G.
Fumaria officinalis L. Deés
 " *Vaillantii* Lois. Radna.
- Gagea lutea** Schult. Deés.
 " *minima* " Radna.
Galanthus nivalis L. Deés.
 " *plicatus*? M. Bieb. Radna.
Galatella punctata N. ab. E. Deés.
Galega officinalis L. Gántz.
Galeobdolon luteum Smith. Gántz..
Galeopsis angustifolia Bmg. Zápörtz.
 " *cannabina* Willd. Gántz.
 " *Ladanum* L. "
 " *versicolor* Smith. "
Galium alpestre r Gaud. Radna.
 " *Aparine* L. "
 " *Bocconii*? Willd. Gántz.
 " *glabrum* Koch. Radna.
 " *Mollugo* L. Gántz.
 " *montanum* L. " Radna.
 " *palustre* L. " "
 " *pusillum* Bmg. Radna.
 " *supinum* Lamk. "
 " *silvaticum* L. Gántz.
 " *verum* L. " Radna.
- Genista germanica** L. Mindenütt.
 " *sagittalis* L. Gántz.
 " *tinctoria* L. Mindenütt.
Gentiana acaulis L. Radna.
 " *Amarella* L. " Gántz.
 " *asclepiadea* L. "
 " *ciliata* L. Gántz.
- Gentiana cruciata** L. Radna, Gántz.
 " *elongata* Bmg. Radna.
 " *frigida* Haenk. "
 " *germanica* Willd. "
 " *lutea* L. "
 " *nivalis* L. Radna.
 " *Pneumonanthe* L. "
 " *punctata* L. "
 " *tenella* Roth. "
 " *verna* L. "
Georgina purpurea Wild. Kerti.
Geracium aureum Rehb. Radna.
 " *glabrum* Czet. Gántz.
 " *praemorsum* Rehb. Gántz.
Geranium alpestre Schur. Radna.
 " *dissectum* L. Gántz.
 " *palustre* L. Radna.
 " *phaeum* L. Gántz.
 " *pratense* L. "
 " *pusillum* L. "
 " *Robertianum* L. Gántz.
 " *sanguineum* L. "
 " *umbrosum* Kit. "
Geum rivale L. Radna.
 " *urbanum* L. " Gántz.
Gilia achilleaefolia? Kerti.
Gladiolus imbricatus L. Radna, Gántz.
Glechoma hederacea L. Gántz.
 " *hirsuta* Bmg. Deés.
Glyceria fluitans Scop. Radna, Gántz.
Godetia lepida? Kerti.
Gnaphalium norvegicum? Gunn. Radna.
 " *pusillum* Wild. Radna.
 " *rectum* Bmg. Gántz.
 " *supinum* L. Radna.
 " *silvaticum* Smith. Gántz.
 " *uliginosum* L. Radna.
Gratiola officinalis L. Deés.
Gymnadenia conopsea R. Brwn. Radna, Gántz.
Gymnostomium pyriforme Hedw. Gántz..
Gypsophila muralis L. Mindenütt.
 " *serotina* Hayn. "
- Hedera Helix** L. Radna.
Hedysarum obscurum L. Radna.
Heliotropium europaeum L. Deés, Györgyfalva.
Helianthus annuus L. Kerti.
 " *tuberosus* L. "
Helianthemum Oelandicum Whlbg. Radna.
 " *tomentosum* Koch. Gántz, Radna.
 " *vulgare* Gärt. " "
Helichrysum fulgidum Willd. Kerti.
Heliosperma quadrifidum Rehb. Radna.
Heliotropium peruvianum L. Kerti.
Helleborus purpurascens W. K.?
Hemerocallis fulva L. Kerti.
Hepatica nobilis L. Mindenütt.
Heracleum alpinum L. Radna, Máramaros.
 " *palmatum* Bmg. "
 " *pratense* Jord. Gántz.
 " *sibiricum* L. Radna.
 " *Sphondylium* L. Radna, Gántz.

- Herminium monorchis* R. Brown. Radna.
Hesperis inodora L. Deés.
 „ *nivea* Bmg. Radna.
Hibiscus Trionum L. Gánt.
Hieracium alatum Gr. et Godr. Radna
 „ *alpinum* L. Radna.
 „ *aurantiacum* L. „
 „ *auricula* L. „
 „ *Baumgartenii* Schur. „
 „ *bifurcum* M. Bieb. „ Gánt.
 „ *boreale* Fries. Gánt.
 „ *chondrilloides* Jacq. Radna.
 „ *brevifolium* Jacq. Radna.
 „ *coronopifolium*? Bernh. Gánt.
 „ *cymosum* L. Radna. „
 „ *dubium* L. „
 „ *eriophyllum* Schur. Radna.
 „ *Lachenalii*? Gmel. „
 „ *lasiophyllum* Koch. „
 „ *murorum* L. Radna, Gánt.
 „ *nemorosum* Dierb.? Gánt.
 „ *paludosum* L. Radna.
 „ *prenanthoides*? „
 „ *Pilosella* L. Radna, Gánt.
 „ *praealtum* Koch. „
 „ *pratense* Tausch. Radna, „
 „ *pumilum*? Koch. „
 „ *ramosum* W. et K. „
 „ *sabaudum* L. „
 „ *transsilvanicum* Heuff. Radna.
 „ *umbellatum* L. Radna, Gánt.
 „ *vulgatum* Willd. Gánt.
Hierochloa orientalis Fries. Zápörtz.
Holcus lanatus L. Mindenütt.
Homogyne alpina Cassin. Radna.
Hordeum distichum L. több heiyen.
 „ *murinum* L. „ „
 „ *vulgare* L. „ „
Hortensia speciosa Pers. Kerti.
Humulus Lupulus L. Mindenütt.
Hyacinthuscomosus L. Deés, Gánt.
Hyoscyamus agrestis? Kit. Gánt.
 „ *niger* L. Mindenütt.
Hypericum alpinum W. K. Radna.
 „ *androsaemifolium*? Will. Máramaros.
 „ *dubium* L. Radna.
 „ *hirsutum* L. Radna.
 „ *maculatum* Crantz. Gánt.
 „ *montanum* L. Gánt.
 „ *perforatum* L. „ Radna
 „ *quadrangulare* L. „
Hypnum sericeum L. Gánt.
Hypochoeris maculata L. „ Radna.
 „ *radicata* L. Radna.
 „ *uniflora* Vill. Radna.
Hyssopus officinalis L. Kerti.
I*beris umbellata* L. Kerti.
Impatiens Balsamina L. „
 „ *Nolitangere* L. Radna, Gánt.
Inula britannica L. Gánt.
 „ *Helenium* L. Kerti.
 „ *hirta* L. Gánt.
Inula salicina L. „
 „ *squarrosa* D. C. „
Ipomoea purpurea L. Kerti.
Iris germanica L. Hagymás.
 „ *graminea* L. Zápörtz.
Iris Pseudacorus L. Gánt.
 „ *sibirica* L. Gánt.
Isopyrum thalictroides L. Deés, Gánt.
Juglans regia L. Radna.
Juncus acutiflorus Ehrh. Radna Gánt
 „ *bulbosus* L. „ „
 „ *campestris* L. Gánt.
 „ *conglomeratus* L., Radna
 „ *effusus* L. „ „
 „ *glaucus* Ehrh. Gánt.
 „ *Jacquini* (Czetzii Schur) Radna.
 „ *lamprocarpus* Ehrh. Gánt.
 „ *montanus* Lam. Máramaros.
 „ *nemorosus* Host. Radna.
 „ *pilosus* L. „ Gánt
 „ *rariflorus* Hartm „
 „ *trifidus* L. „
 „ *triglumis* L. „
Juniperus communis L. „
K*entrophyllum lanatum* DC. Györgyfalva.
Knautia longifolia Koch. Radna.
 „ *silvatica* D. C. „
Koeleria flexilis Janka. Gánt.
L*actuca augustana*? All. Gánt.
 „ *saligna* L. Deésakna.
 „ *sativa* L. Mindenütt.
 „ *Scariola* L. „
Lamium album L. „
 „ *amplexicaule* L. Hagymás.
 „ *maculatum* L. Mindenütt.
 „ *purpureum* L. „
Lampsana communis L. Deés, Gánt.
Lappa major Gaert. „
Laserpitium latifolium L. Radna „
 „ *pruthenicum* L. Gánt.
Lathraea squamaria L. Radna, Deés.
Lathyrus hirsutus L. Gánt.
 „ *platyphyllos* Retz. Radna, Gánt.
 „ *pratensis* L. „ „
 „ *tuberosus* L. „ „
 „ *silvestris* L. Gánt.
Lavandula Spica L. Kerti.
Lavatera thuringiaca L. „
 „ *trimestris* L. „
Leersia oryzoides L. Radna.
Lemna gibba L. „ Gánt
 „ *minor* L. „ „
Leonurus Cardiaca L. „ Deés.
Leontodon caucasicus Rchb. Radna.
Leontopodium alpinum Cass. „
Lepidium ruderales L. Radna.
Lepigonum rubrum Wihlg. Gánt.
Leucorchis albida E. Meyer. Radna.
Leucojum aestivum L. Radna.

- Libanotis montana* All. Radna, Gánt. s.
Lichen chalybaeiformis L. " "
 " *Islandicum* L. " "
 " *pulmonaris* L. " "
Ligularia sibirica Cass. " Máramaros
Levisticum officinale Koch. kerti.
Ligustrum vulgare L. Mindenütt.
Lilium bulbiferum L. Kerti.
 " *candidum* L. Radna.
 " *Martagon* L. " Deés.
Linum catharticum L. Gánt. s.
 " *flavum* L. Györgyfalva.
 " *hirsutum* L. Zápörtz.
 " *montanum* Schl. Radna.
 " *perenne* L. Györgyfalva.
 " *usitatissimum* L. Radna,
Listera ovata R. Br. Gánt. s.
Lithospermum arvense L. Gánt. s.
 " *officinale* L. " Deés.
 " *purpureocoeruleum* L. " "
Lolium perenne L. Gánt. s.
 " *temulentum* L. " "
Lonicera Caprifolium L. kerti.
 " *Xylosteum* L. Radna.
Loranthus europaeus L. Gánt. s., Deés.
Lotus ciliatus? Tenore. Radna.
 " *corniculatus* L. Mindenütt.
Lunaria rediviva L. " Gánt. s.
Lupinus albus L. Kerti.
Lupinus odoratus Host. Kerti.
 " *pilosus* L. " "
 " *varius* L. " "
Luzula albida D. C. Radna.
 " *Althii* Herb. Máramaros.
 " *cuprina* Koch. Radna.
 " *maxima* D. C. " "
 " *nigricans* Desv. " "
 " *nivea* D. C. Gánt. s.
 " *pallens* Hoppe. Radna.
 " *silvatica* Gaud. Gánt. s.
 " *spadicea* D. C. Radna.
 " *spicata* L. " "
 " *sudetica* L. " "
 " *vernalis* Desv. " "
Lycchnis chalconica L. Kerti.
 " *coronaria* L. " "
 " *diurna* Sibth. Radna.
 " *dioica* L. " Gánt. s.
 " *Flos cuculi* L. " "
 " *Viscaria* L. " "
Lycium vulgare L. " Kerti.
Lycopersicum esculentum Mill. Kerti.
Lycopodium annotinum L. Radna, Gánt. s.
 " *clavatum* L. " "
 " *Selago* L. " "
Lycopus europaeus L. Deés, Gánt. s.
Lyriodendron tulipifera L. Kerti.
Lysimachia nummularia L. Gánt. s., Deés.
 " *punctata* L. " "
 " *vulgaris* L. " "
Lythrum Hyssopifolia L. Mindenütt.
 " *Salicaria* L. " "
 " Muz. Evk. VI. köt.
- Majanthemum bifolium* L. Gánt. s., Deés.
Malachium aquaticum Fries. Gánt. s.
Malus domestica Miller, Gánt. s.
 " *silvestris* " " "
Malva Alcea L. Gánt. s.
 " *crispa* L. Deés.
 " *rotundifolia* L. Mindenütt.
 " *silvestris* L. Gánt. s.
Marrubium creticum Bmg. Gánt. s.
Matthiola annua L. kerti.
Matricaria Chamomilla L. Deés, Gánt. s.
 " *suaveolens* L. " "
Medicago falcata L. Gánt. s. " "
 " *lupulina* L. " "
 " *minima* L. " "
 " *sativa* L. " "
Melampyrum alpestre Pers. Máramaros
 " *arvense* L. Radna, Gánt. s.
 " *cristatum* L. " "
 " *nemorosum* L. Gánt. s.
 " *saxosum* Bmg. Radna.
 " *silvaticum* L. " "
Melica coerulea L. Radna, Gánt. s. *
 " *nutans* L. " "
 " *uniflora* Retz. Gánt. s.
Melilotus officinalis Desv. Mindenütt.
 " *Petitpierreana* Willd. Kőfarka.
Melittis grandiflora Schmidt. Radna, Gánt. s.
Melissa intermedia Bmg. Gánt. s.
 " *officinalis* L. Radna. *
Mentha aquatica L. Gánt. s.
 " *arvensis* L. " "
 " *citrata* Ehrh. " "
 " *crispa* L. Kerti.
 " *gentilis* L. Gánt. s.
 " *silvestris* L. " "
Menyanthes trifoliata L. Máramaros.
Mercurialis perennis L. Deés, Gánt. s.
 " *silvatica* Hoppe. Gánt. s.
Milium effusum L. Radna.
Mirabilis Jalappa L. Kerti.
Molinia variabilis? Wib. Máramaros.
Monesis grandiflora Salisb. Radna.
Monotropa Hypopitys L. Gánt. s.
Mulgedium alpinum Less. Radna.
Muscari transsilvanicum Schur. Radna.
Myagrum paniculatum L. Radna.
Mycelis muralis Rehb. Radna, Gánt. s.
Myosotis alpestris Rehb. " "
 " *arvensis* L. " Gánt. s.
 " *montana* M. B. " "
 " *palustris* L. " "
 " *silvatica* L. " "
Myricaria germanica Desv. Radna.
Myrrhis aurea Spreng. " "
- Narcissus poeticus* L. Deés.
 " *recurvus*? Haw. Radna.
Nardus stricta L. Radna.
Nasturtium riparium? Wallr. Deés.
Neottia Nidus avis Rich. Radna, Gánt. s.
Nepeta Cataria L. Máramaros.

- Nepeta nuda* L. Gánt.
Nicandra physaloides L. Deés.
Nicotiana rustica L. Kerti.
 " *Tabacum* L. "
Nigella damascena L. "
Nissolia uniflora Mönch. Gánt.
- O***cymum Basilicum* L. Kerti.
Odontites rubra Pers. Deés, Gánt.
Oenothera biennis L. Radna.
Onobrychis sativa Lam. Hagymás.
Ononis hircina Jacq. Deés, Gánt.
Onopordon Acanthium L. Deés, Gánt.
Ophioglossum vulgatum L. Gánt.
Orchis brachyglossa Wall. Deés.
 " *cordigera* Fries. Radna.
 " *coriophora* L. " Gánt.
 " *fusca* L. Deés.
 " *globosa* L. Radna.
 " *latifolia* L. Gánt.
 " *laxiflora* L. "
 " *maculata* L. " Radna.
 " *mascula* L. " "
 " *moravica* Jacq. Gánt. "
 " *Morio* L. "
 " *ornithis* Jacq. "
 " *palustris* Jacq. "
 " *purpurea* Koch. "
 " *saccifera* Brong. Radna.
 " *sambucina* L. Gánt.
 " *speciosa* ? Host. "
 " *ustulata* L. "
Oreochloa disticha Link. Radna.
Origanum Majorana L. Kerti.
 " *vulgare* L. Mindenütt.
Ornithogalum pyrenaicum L. Gánt.
 " *umbellatum* L. Deés.
Orobanche caryophyllacea Willd. Gánt.
 " *Epithymum* D. C. Radna.
 " *laevis* L. Radna.
 " *major* L. Deés.
 " *pallidiflora* W. et G. Gánt.
 " *ramosa* L. Gánt.
 " *sparsiflora* Wallr. Radna.
Orobis montanus Scop. " Gánt.
 " *niger* L. Deés, Gánt.
 " *vernus* L. "
- Oxalis Acetosella* L. Radna, Deés.
 " *tetraphylla* Cav. Kerti.
Oxycoccus palustris Pers. Radna.
Oxyria digyna Cambd. "
Oxytropis campestris D. C. "
- P***adus avium* Willd. Radna, Gánt.
Paeonia officinalis L. Kerti.
Panicum glabrum Gaud. ?
Papaver flaviflorum Kch. Radna.
 " *Rhoeas* L. Mindenütt.
 " *somniferum* L. "
Paris quadrifolia L. Deés, Gánt.
Parnassia alpina Schur. Mindenütt.
 " *palustris* L. Sztojka.
- Pastinaca sativa* L. Gánt.
Pedicularis foliosa L. Gánt.
 " *exaltata* Bess. "
 " *versicolor* Whlb. "
 " *verticillata* L. "
Pelargonium anceps Willd. Kerti.
 " *inquinans* Ait. "
 " *odoratissimum* L. "
 " *quercifolium* L. "
Peltigera apthosa Hoffm. Gánt.
 " *silvatica* " Radna.
Peplis Portula L. "
Persica vulgaris Mill. Kerti.
Petasites albus Gaertn. Gánt.
 " *officinalis* Mönch. "
Petunia nyctaginiflora Juss. Kerti.
 " *stricta* ?
Phaseolus multiflorus Willd. Gánt.
 " *nanus* L. "
 " *vulgaris* L. Gánt. "
Phellandrium aquaticum L. Györgyfalva.
 " *Mutellina* L. Radna.
Philadelphus coronarius L. Kerti.
Phleum alpinum L. Radna.
 " *Boehmeri* Wibel. "
 " *capitatum* Fuss. "
 " *nodosum* L. Radna. Gánt.
 " *pratense* L. " "
Phlox Drummondi ? Kerti. "
 " *paniculata* L. "
Physalis Alkekengi L. Radna, Gánt.
Phyteuma orbiculare L. "
 " *ovatum* Willd. "
 " *spicatum* L. "
Phytolacca decandra L. Kerti.
Pieris hieracioides L. Radna, Gánt.
Pimpinella Anisum L. "
 " *dissectifolia* Koch. Gánt.
 " *magna* L. Radna, "
 " *rubra* Hoppe. " "
 " *Saxifraga* L. " Gánt.
Pinguicula flavescens Flörke. Radna.
Pinus Cembra L. Radna.
 " *picea* L. "
 " *Pumilio* Wldst. "
 " *silvestris* L. "
Pisum sativum L. Kerti.
Plantago lanceolata L. Mindenütt.
 " *major* L. "
 " *media* L. " "
 " *plicata* Sch. K. Ny. Radna.
Platanthera bifolia Rich. Gánt.
Pleurospermum austriacum Hoffm. Radna.
Poa alpina L. Radna.
 " *annua* L. " Gánt.
 " *aquatica* L. Györgyfalva.
 " *attenuata* Trin. Radna.
 " *bulbosa* L. "
 " *flavescens* Thom. "
 " *frigida* ? Gaud. "
 " *hybrida* ? " "
 " *laxa* Haenk. "

- Poa media*? Schur. " "
 " *minor* Gaud. Radna. " "
 " *montana*? Gaud. " "
 " *nemoralis* L. " "
 " *pratensis* L. " "
 " *serotina* Ehrh. " "
 " *sterilis* M. B. " "
 " *sudetica* Willd. " "
 " *tremula*? Schur. Máramaros. " "
 " *trivialis* L. Radna. " "
 " *vivipara* L. Koch " "
Polemonium coeruleum L. Radna.
Polygala amara L. " "
 " *austriaca* Crantz. Gánt. " "
 " *calcarata* Schultz. " "
 " *major* Jacq. " "
 " *vulgaris* L. " Radna.
Polygonatum anceps Mönch. Deés. " "
 " *latifolium* Red. " "
 " *multiflorum* Mneh. " "
 " *verticillatum* " Radna, Sátorhegy.
Polygonum aviculare L. Gánt. " "
 " *Convolvulus* L. Deés. " "
 " *Dumetorum* L. Gánt, Radna. " "
 " *Fagopyrum* L. Deés. " "
 " *Hydropiper* L. Radna, Gánt. " "
 " *laxifolium* Schur. " "
 " *orientale* L. Kerti. " "
 " *Persicaria* L. Radna, Gánt. " "
 " *viviparum* L. " "
Polypodium Phegopteris L. " "
 " *vulgare* L. " "
Polystichum dilatatum Hffm. " "
 " *Filix mas* Rth. " "
 " *spinulosum*? D. C. " "
Polytrichum commune? L. " "
 " *piliferum* L. " "
 " *undulatum* Hedw. Gánt. " "
Populus alba L. Kőfarka. " "
 " *dilatata* L.? " "
 " *nigra* L. Radna. " "
 " *tremula* L. " "
Potentilla anserina L. Mindenütt. " "
 " *argentea* L. Radna. Gánt. " "
 " *aurea* L. " "
 " *chrysocraspeda* Lehm. Máramaros. " "
 " *cinerea* Chaix. Radna. " "
 " *hirta* L. Gánt, " "
 " *heptaphylla* Mill. " "
 " *laciniosa*? Lehm. " "
 " *maculata* Pourr. " "
 " *pilosa* L. Gánt, " "
 " *recta* L. " "
 " *reptans* L. " "
 " *supina* L. Gánt. " "
 " *transsilvanica* Schur. Radna. " "
Poterium Guestphalicum Bmgt. Hagymás. " "
 " *polygamum* W. Kit. Gánt. " "
Porrum Scorodophrasum Rehb. " "
 " *vineale* Rehb. " "
Portulaca oleracea L. Kerti. " "
Prenanthes purpurea L. Radna. " "
Primula acaulis L. Deés. Gánt. " "
 " *carpatica* Schur. Radna. " "
 " *elatior* Smith. " "
 " *longiflora* Jacq. " "
 " *minima* " " "
 " *officinalis* " Deés, Gánt. " "
Prunella alba Pall. Gánt. " "
 " *grandiflora* Jacq. Gánt, Radna. " "
 " *laciniata* " " "
 " *pinnatifida* Koch. " "
 " *purpurea* Bmg. Radna. " "
 " *vulgaris* L. Gánt. " "
Prunus Cerasus L. Mindenütt. " "
 " *domestica* L. " "
 " *insititia* L. " "
 " *spinosa* L. " "
Psyllophora dioica Schur. Radna. " "
 " *pyrenaica* Schur. " "
Ptarmica Schurii Schultz. " "
Pteris aquilina L. Gánt. " "
Pteroselinum Chabraei Rehb. Radna. " "
Pulegium vulgare Mill. Nyégerfalva. " "
Pulicaria vulgaris Gaert. Gánt. " "
Pulmonaria angustifolia L. " "
 " *media* Host. Radna. " "
Pulmonaria mollis Wolf. Radna. " "
 " *officinalis* L. Gánt. " "
 " *transilvanica* Schur. Radna. " "
Pulsatilla alba Rehb. Radna. " "
Pyrethrum Achilleae Schultz. Radna. " "
 " *corymbosum* Willd. Gánt. " "
 " *Parthenium* Smith. Kerti. " "
Pyrola media Swartz. Radna. " "
 " *minor* L. " Gánt. " "
 " *rosea* Engl. Bot. " "
 " *rotundifolia* L. " Sátorhegy. " "
Pyrus communis L. Gánt. " "
 " *torminalis* Ehrh. " "

Quercus pedunculata Willd. Radna, Gánt. " "
 " *Robur* L. Gánt. " "

Ranunculus aconitifolius L. Czibles, Radna. " "
 " *acris* L. Deés, Gánt. " "
 " *aquatilis* L. Hagymás. " "
 " *arvensis* L. Gánt. Radna. " "
 " *aureus* Schl. Radna. " "
 " *auricomus* L. " Gánt. " "
 " *binatus*? Kit. Gánt. " "
 " *carpaticus* Herb. Radna. " "
 " *cassubicus* L. Deés, Gánt. " "
 " *caucasicus*? M. B. Radna. " "
 " *Crantzii* Bmg. " "
 " *crenatus* W. Kit. " "
 " *divaricatus* Schrk. Deés. " "
 " *flabellifolius* Heuff. Gánt. " "
 " *Flammula* L. Radna. " "
 " *glacialis* L. " "
 " *montanus* Willd. " "
 " *parvulus*? L. Gánt. " "
 " *polyanthemos* L. " "
 " *Philonotis* Retz. " Radna. " "

- Ranunculus reptans L. Radna, Gántz.
 " rutaefolius L. Radna.
 " sceleratus L. Deés, Gántz.
 " Steveni Besser. Radna. "
 " silvaticus Thuil. Gántz.
 " Thora L. Radna.
 " variifolius Schur. Radna, Gántz.
 Raphanus Raphanistrum L. Kerti.
 " sativus L. "
 Reseda Luteola L. Györgyfalva.
 " odorata L. Kerti.
 Rhamnus Frangula L. Deés, Gántz.
 Rhinanthus alpinus? Bmg. Radna.
 " Crista galli L. " Gántz.
 " glaber D. C. Gántz.
 " parviflorus Wall. Radna.
 Rhodiola rosea L. Radna.
 Rhododendron myrtifolium Sch. K. Radna.
 Rhus glabrum L. Kerti.
 Ribes Grossularia L. Kerti.
 " rubrum L. "
 Ricinus communis L. "
 Rosa alpina L. Czibles.
 " arvensis L. Gántz.
 " canina L. "
 " centifolia L. "
 " Dumetorum Thuill. Gántz.
 " gallica L. "
 " lutea L. Radna.
 " pyrenaica? Gouan. Radna.
 " rubiginosa L. Gántz.
 Rosmarinus officinalis L. Kerti.
 Rubia tinctorum L. Hagymás.
 Rubus caesius L. Gántz.
 " corylifolius Smith. "
 " fruticosus L. "
 " glandulosus Bellard. Gántz.
 " idaeus L. "
 Rudbeckia amplexifolia Jacq. Kerti.
 Rumex alpinus L. Radna.
 " aquaticus L. " Gántz.
 " arifolius Alli. "
 " crispus L. " Gántz.
 " Hydrolapatum Huds. Radna, Gántz.
 " nemorosus Schrad. " "
 " obtusifolius L. Gántz.
 " sanguineus L. Radna.
 " scutatus L. Kerti.
 Sagina procumbens L. Radna.
 Salicornia herbacea L. Deés.
 Salix alba L. Gántz.
 " amygdalina L. "
 " arbuscula L. Radna
 " babilonica L. Retteg.
 " Caprea L. Radna. Gántz.
 " coerulea Smith. "
 " fragilis L. "
 " herbacea L. Radna.
 " Myrsinites L. "
 " ovata? Ser. "
 " pentandra L. Gántz.
 Salix purpurea L. "
 " repens? L. Radna.
 " reticulata L. "
 " retusa L. "
 " riparia Willd. Gántz.
 " silesiaca " Radna.
 " triandra L. Gántz
 " vitellina Hoffm Gántz.
 Salvia dumetorum Andrz. Gántz.
 " glutinosa L. Radna, "
 " nemorosa L. "
 " officinalis L. "
 " pratensis L. Gántz.
 " Sclarea L. Zápórtz.
 " verticillata L. Radna, Gántz.
 Sambucus Ebulus L. Gántz, Deés.
 " laciniata L. Kerti.
 " nigra L. Radna, Gántz.
 " racemosa L. " "
 Sanguisorba officinalis L. Zápórtz.
 Sanicula europaea L. Gántz.
 Santolina Chamae-Cyparissus L. Kerti.
 Saponaria officinalis L. Mindenütt.
 Satureja hortensis L. Kerti.
 Saussurea alpina D. C. Radna
 " serrata D. C. "
 Saxifraga Aizoon L. "
 " aizoides L. "
 " androsacea L. "
 " ascendens L. " Radna.
 " autumnalis L. "
 " Baumgarteni Schott. "
 " bryoides L. "
 " capitata Czetz. Radna.
 " carpatica Sch. K. "
 " cultrata " " "
 " cymosa W. K. " "
 " heucherifolia Gr. Sch. Radna
 " hieracifolia W. Kit. "
 " laeta Sch. K. Ny. "
 " luteoviridis Sch. K. "
 " muscoides Wulff "
 " oppositifolia L. "
 " recta Lapeyrouse. "
 " stellaris L. "
 Scabiosa atropurpurea L. Kerti.
 " arvensis L. Gántz.
 " columbaria L. "
 " flavescens Gr. Sch. Máramaros.
 " norica Wulff. Radna.
 " ochroleuca? L. Deés.
 Scandix Pecten L. Gántz.
 Schoberia maritima C. A. Mey. Deésakna.
 Schoenus compressus L. Radna.
 Scilla alpina Schur. "
 " bifolia L. Deés.
 " sylvatica Czetz. Gántz.
 Scirpus compactus Krock. Gántz.
 " lacustris L. "
 " maritimus L. Betlen.
 " ovatus Roth. Radna, Gántz.
 " palustris L. "

- Scirpus silvaticus* L. Gántz.
 " *Tabernaemontani* Gmel. Radna, Gántz.
Scleranthus annuus L. " "
 " *uncinatus* Schur. " "
Scolopendrium officinarum Sm. Máramaros.
Scopolina atropoides Schultz. Gántz.
Scorzonera purpurea? L. Máramaros.
 " *rosea* W. K. Radna.
Scrophularia glandulosa L. " Gántz.
 " *nodosa* L. Radna, " "
Scutellaria galericulata L. " "
Secale cereale L.
Sedum ananum L. Radna.
 " *atratum* L. " "
 " *Boloniense* Lois. Gántz.
 " *glaucum* Kit. " "
 " *Guettardi* Vill. Radna.
 " *repens* L. " "
 " *rubens*? L. " "
 " *saxatile* L. " "
 " *ternatum* Mich. Kerti.
Selinum Carvifolia L. Gántz.
 " *Oreoselinum* L. " "
Sempervivum Brassaii Sch. K. Radna.
 " *montanum* L. Radna.
Senecillis carpatica Sch. K. " "
Senecio alpestris? Gaud. " "
 " *Doria* L. " "
 " *erraticus* Bertol. Gántz.
 " *Fuchsii* Gmel. Radna.
 " *glaberrimus* Roch. " "
 " *Jacobaea* L. Gántz, Radna.
 " *monocephalus* Schur. " "
 " *ovatus* Willd. Gántz.
 " *rupestris* W. Kit. Radna.
 " *sarracenicus* L. Deésakna.
 " *squalidus* L. Kerti.
 " *tenuifolius* Jacq. Deésakna.
 " *vulgaris* L. Gántz.
Serratula arvensis L. " "
 " *integrifolia* Krock. " "
 " *tinctoria* L. " "
Seseli annuum L. " Deés.
Sessleria coerulans Friw. Radna.
 " *marginata* Gr. Sch. " "
Setaria glauca Beauv. " Gántz.
 " *italica* " " "
Sherardia arvensis L. " "
Sicyos angulatus L. Györgyfalva.
Sieversia montana Spreng. Radna.
Silene acaulis L. Radna.
 " *alpina* Schur. " "
 " *Armeria* L. Kerti. " "
 " *commutata* Schur. Radna
 " *gallica* L. Radna.
 " *inflata* Sm. " Gántz.
 " *infracta* W. K. " "
 " *italica* Pers. Radna.
 " *nemoralis* W. K. " "
 " *noctiflora* L. " "
 " *nutans* L. " Gántz.
 " *pulchella*? Kerti. " "
Silene Zawadskyi Herb. Radna.
Siler alpinum Bmg. Máramaros.
Silybum marianum Gaert. Radna, Gántz.
Sinapis arvensis L. Gántz
 " *nigra* L. " "
Sisymbrium Columnae L. Radna.
 " *Nasturtium* L. " "
 " *pyrenaicum* L. Gántz.
 " *Sophia* L. Radna.
 " *strictissimum* L. " Gántz.
 " *silvestre* L. Radna. " "
Sium latifolium L. Deés.
Solanum Dulcamara L. Mindenütt
 " *nigrum* L. " "
 " *tuberosum* L. " "
Soldanella alpina L. Radna.
 " *pusilla* Bmg. " "
Solidago alpestris W. Kit. " "
 " *Virgaurea* L. " Gántz.
 " *vulgaris* Koch. Gántz.
Sonchus arvensis L. " Radna.
 " *integrifolius* Wall. Gántz.
 " *intermedius* Bruckn. Gántz.
 " *oleraceus* L. " "
Sorbus Aucuparia L. " "
 " *domestica* L. Hagymás.
Sparganium erectum L. Radna.
 " *natans* L. " "
Spartium junceum L. Radna.
Spergella saginoides Bech. Radna.
Spergula arvensis L. " "
Spinacia oleracea L. " Gántz
Spiraea Aruncus L. " "
 " *denudata* Presl. " "
 " *Filipendula* L. " "
 " *quinqueloba* Bmg. " "
 " *ulmifolia* Scop. " "
Stachys alpina L. " "
 " *annua* L. " "
 " *germanica*? L. Gántz.
 " *lanata* Jacq. " "
 " *palustris* L. " "
 " *recta* L. " Radna.
 " *silvatica* L. " "
Staphylea pinnata L. " "
Statice Limonium L. Deés.
Stellaria graminea L. Gántz.
 " *holostea* L. Gántz.
 " *nemorum* L. " "
Struthiopteris germanica Willd. Radna, Gántz
Sturmia Loeselii Rchb. Radna.
Succisa pratensis Moench. Gántz.
Swertia alpestris Bmg. Radna.
Syringa chinensis L. Kerti
 " *vulgaris* L. " "
Symphytum cordatum L. Radna, Gántz.
 " *tuberosum* L. " "
 " *officinale* L. " "
Syntherisma vulgare Schrad. " "
Tagetes erecta L. Kerti.
Tanacetum vulgare L. Mind.

- Taraxacum alpinum Koch. Radna.
 " officinale Wig. Gánt.
 " palustre D. C. " Radna.
 Telekia speciosa Bmg. " Radna.
 Tephrosia angustifolia Schur. Gánt.
 Teucrium Chamaedrys L.
 Thalictrum aquilegifolium L. Radna, Deés.
 Thalictrum atropurpureum? Jacq. Radna.
 " flavum L. Gánt.
 " montanum? Wall. Radna.
 " nigricans? D. C. Gánt.
 " niveum? Bmg. Radna.
 Thesium elegans Roch. Hagymás.
 " humile Wall. Radna.
 Thlaspi arvense L. Gánt.
 " Bursa pastoris L. Mindenütt.
 " campestre L. Gánt.
 " dacticum Heuff. Radna
 " Kovácsii " "
 " perfoliatum L. Betlen.
 Thymus angustifolius Pers. Gánt.
 " Chamaedrys? Fries. Radna.
 " clandestinus Schur. Radna.
 " comosus Heuff. Radna.
 " inodorus Lej. " Popp Iván.
 " lanuginosus Schur. "
 " montanus W. K. Gánt
 " pannonicus Clus. Radna.
 " pulcherrimus Schur. "
 " Serpyllum L. Mindenütt.
 " vulgaris L. Radna, Nyégerfalva.
 Tilia parvifolia Ehrh. Radna.
 Torilis Anthriscus Gmel. Radna, Gánt.
 Tormentilla erecta L. Gánt.
 Tozzia alpina L. Radna.
 Tradescantia virginica L. Kerti.
 Tragopogon pratensis L. Mindenütt.
 Trichodium rupestre Schrad. Radna.
 Trifolium agrarium L. " Gánt
 " alpestre L. " "
 " arvense L. " "
 " badium Schreb. " "
 " bicolor Moench. Gánt.
 " expansum W. K. "
 " fragiferum L. Radna.
 " heterophyllum Lej. "
 " medium L. " Gánt
 " montanum L. " "
 " nivale Sieber. " "
 " ochroleucum L. Gánt.
 " pannonicum L. " Radna
 " pratense L. " "
 " repens L. " "
 " rubens L. " "
 " sativum Rchb. " "
 Triglochin palustre L. Radna.
 Trigonella coerulea Seringe. Kerti.
 Tripleurospermum inodorum Schultz. B. Györgyfalva.
 Tripolium vulgare Nees. Radna, Gánt.
 Trisetaria carpatica Bmg. "
 Triticum biflorum Brign. "
 " monococcum L. Mindenütt.
 Triticum repens L. "
 Trollius europaeus L. Radna, Gánt.
 " humilis Crantz. "
 Tropaeolum majus L. Kerti
 Tulipa Gesneriana L. "
 Turritis glabra L. Gánt.
 " hirsuta L. "
 Tussilago Farfara L. Mindenütt.
 Typha latifolia L. Radna.
 Ulmus campestris L. Radna, Gánt
 Urtica dioica L. Mindenütt.
 " urens L. "
 Uvularia amplexifolia L. Radna.
 Vaccinium Myrtillus L. Radna
 " uliginosum L. "
 " Vitis idaea L. "
 Valantia cruciata L. Gánt
 " glabra L. "
 Valeriana angustifolia Kch. Gánt.
 " heterophylla Bmg. Radna.
 " Tripteris L. "
 " officinalis L. " Gánt.
 " sambucifolia Mik. "
 Valerianella carinata Lois. "
 " dentata? Dufr. " Gánt.
 " olitoria Moench. "
 Verbascum Blattaria L. Radna, "
 " nigrolychnitis Schiede. "
 " nigrum L. Radna "
 " pulverulentum Kit. "
 " thapsiforme Schrad. "
 " thyrsoides Koch. Radna.
 Verbena Drummondii? Kerti.
 " incisa? "
 " officinalis L. Gánt.
 Veratrum album L. Radna.
 Veronica alpina L. "
 " Anagallis L. Gánt.
 " arvensis L. " Radna.
 " Baumgartenii R. S. "
 " Beccabunga L. " "
 " bellidioides L. Radna.
 " Chamaedrys L. " Gánt.
 " dentata Schmidt. " "
 " filiformis Sm. " "
 " integrifolia Schrk. " "
 " latifolia L. Gánt.
 " montana L. Radna.
 " nivalis Schur. " "
 " officinalis L. " Gánt.
 " orchidea Crantz. " "
 " prostrata L. Radna, Hagymás.
 " serpyllifolia L. Radna, Gánt.
 " scutellata L. "
 " spicata L. Gánt
 " urticaefolia Jacq. Radna, Gánt.
 Viburnum Lantana L. Radna
 " Opulus L. Deés.
 Vicia angustifolia Schmidt, Gánt.
 " cassubica L. Gánt.

Vicia	Cracca L.	"		Viola	arvensis L.	Gánt.
"	dumetorum L.	"		"	biflora L.	Radna.
"	montana Froehl.	Radna.		"	canina L.	Gánt.
"	pannonica Jacqu.	Gánt.		"	declinata W. K.	Radna.
"	pisiformis L.	"		"	hirta L.	Gánt.
"	polyphylla Desf.	Radna.		"	montana L.	Radna.
"	rigida Heuff.	Gánt.		"	persicifolia Roth.	Deés.
"	sativa L.	"		"	tricolor L.	Radna, Gánt.
"	sepium L.	"	Radna.	"	segetalis Jord.	Záportz.
"	silvatica L.	"	"	"	sudetica Willd.	Radna.
"	tenuifolia? Rth.	"	"	"	stagnina W. K.	Gánt, Deés.
"	truncata M. B.	"	"	"	silvestris L.	Gánt.
"	vulgaris? Kch.	"	"	"	Valderia Rehb.	Radna.
Vigna	brizoides L.	"	Gánt.	"	vulgaris Koch	Gánt.
"	divulsa Good.	"	"	Viscum	album L.	Deés.
"	canescens Rehb.	"	"	Xanthium	spinosum L.	több helyen
"	leporina L.	"	Gánt.	"	Strumarium L.	" "
"	nemorosa? Leit.	"	"	Zanichellia	palustris L.?	
"	paniculata L.	"	"	Zea	Mais L.	Kerti.
"	paradoxa Willd.	"	"	Zinnia	elegans L.	Kerti.
"	remota L.	"	"	Zygophyllum	macropterum C. A. Mey.	
"	stellulata Good.	"	"	"	microcalix Trous.	
Vigna	vulpina Rehb.	"	"	"	stenopterum Schrenk.	
Vinca	herbacea L.	Kerti				
"	minor L.	"				

Ezt a lajstromot haláláig folytatta, szaporította szorgalmason a mi Czetzünk. Eredeti kéziratából közlöm hiven, csak két kivétellel.

1. Az alphabeticus rendet szorosban megtartottam, mint írója tehette, a kinek kezét az idő megkötötte.

2. A helyes írás elleni hibákat kijavítottam.

Nem akartam ellenben a kertjében termett s onnan szedett és szárított, külföldi növények nevei kihagyásával csökkenteni a másolás hűségét. Nem akadályozzák azok a lajstrom közlése végcélját: annak kimutatását t. i., hogy mit és mennyit köszönhet az erdélyi flora ismerése Czecz A. szorgalmának. Erre pedig csak ez a lajstrom s a gyűjtő herbariuma szolgálhatnak okmányul. Mert a Cz. leletei legnagyobb részét az életírás szövegében emlegetett író fűvészek a jogosultnak tulajdonítani elmulatták. Hogy aztán az

hallgatás nem egy esetben eltulajdonításba ment át a dolog természetéből önként következik.

Mint merőben új fajt csak hármát jelöl ki a lajstrom a „Czetz“ névvel. Ezek: Geracium glabrum Cz. Saxifraga capitata Cz. és Scilla silvatica Cz. — Megállhatnak e ezek, mint jó fajok a tudományban, szakember nem levén, megítélni nem bírom. Csak annyit tudok, hogy szakbarátai, kikkel közölte, sem nem ismertették felfedezését, sem a felfedezőt, ha néltalan csalódott „hibájáról“ felvilágosítani fáradságukra méltónak nem tartották. Ő pedig nagy köszönettel fogadta volna; mert a meghalározásban igen ovas és lelkiismeretes volt. Tanuskodnak erről a lajstromban gyakran látható kérdőjelek is, melyek az eredeti kéziratban „kétséges“ szóval vannak kifejezve.

Sz.-Vesszős oktob. 1871.

HERMAN OTTÓ.

Descriptio numorum antiquorum inter rudera municipii Apulensis mense Septembri anni 1867. erutorum.

Numi hi numero fere 700 in vasculo testaceo erant conditi, cujus forma ab ea, quæ etiam hodie pro theculis (vernacule persely, néma, germ. Sparbüchse) puerorum in usu est, nihil differt; mihi nonnisi 612 sunt traditi, quorum descriptio sequitur. In hac descriptione sigla d. significat „dextrorsum“ vel „d. versus“, sigla s. „sinistrorsum“ vel „s. versus“, atque his vocibus ita sum usus, ut semper ad spectantis dextram aut sinistram referantur. Coh. significat opus v. cl. Henrici Cohen, quo numos imperatorum Romanorum egregie descripsit, numerus in fine appositus indicat numerum numorum ejusdem notæ, qui inter universos occurrunt.

A. Numi Graeci.

1. Drachma Caesareae Cappadociæ (?)
 ΑΥΤ ΚΑΙC ΝΕΡ ΤΡΑΙΑΝΟC CΕΒ ΓΕΡΜ caput
 Trajani laureatum d.
 ΑΥ. ΔΗΜ ΕΞ ΥΠΑΤ'Β (Tribun. pot. cos. II.)
 duæ lyræ intermedio globulo, quibus aquila
 insistit s. spectans. — Numus quod sciam
 nondum editus, apud Mionnet non invenitur. — Cusus Anno u. c. 851, p. Chr. 98. — 1.
2. Drachma Amisi Ponti.
 ΤΡΑ ΑΔΡΙΑΝΟC CΕΒ Η Η ΥΗ Γ caput
 Hadriani laureatum d.
 ΑΥ. ΑΜΙCΟΥ ΕΑΕΥΘΕΡΑC ΕΤΟΥC ΡΕΕ An-
 tinous sub specie Mercurii nudus adversus
 stans s. spectans cum loculo et caduceo. —
 Mion. Suppl. IV, 141. — Cusus anno epo-
 chæ urbis 165, qui coincidit cum anno
 u. c. 886, p. Chr. 133. — 1.

B. Numi imperatorum Romanorum, denarii omnes.

Nero.

3. NERO CAESAR AVGVSTVS caput lau-
 reatum d.
 ΑΥ. SALVS (in basi) Salus sedens s. cum
 patera. — Coh. 60. — Vagus. — 1.
4. IMP NERO CAESAR AVG PP idem caput
 ΑΥ. SALVS (in area) idem typus. — Coh.
 63. — Vagus. — 1.

Galba.

5. IMP SER GALBA CAESAR AVG PM
 caput laureatum d.
 ΑΥ. ΔΙΥΑ ΑΥΓΥCΤΑ Livia s. stans cum
 patera et sceptro. — Coh. 28. — Vagus. — 1.
6. IMP SER GALBA CAESAR AVG. pro-
 tome laureata d. cum paludamento.
 ΑΥ. SALVS GEN ΗΥΜΑΝΙ mulier s.
 stans, dextro pede globo imposito, tenens
 pateram et gubernaculum, et sacrificans ad
 aram ardentem. — Coh. 76. — Vagus. — 1.

Otho.

7. (IMP) M OTHO CAESAR AVG (TR P).
 caput nudum d.
 ΑΥ. ΡΑΧ ΟΡ(ΒΙC Τ)ΕΡΡΑΡΥΜ Pax
 s. stans cum olivi ramo et caduceo. — Coh.
 2. — Vagus. — 1.
 N. Literae uncis inclusae extritæ sunt.

Vespasianus.

8. IMP CAESAR VESPASIANVS AVG ca-
 put laureatum s.
 ΑΥ. CΟC III aquila s. spectans aræ ser-

- tis ornatae insistens alis expansis. — Coh. non habet. — 824 u. c., 71. p. Chr. — 1.
Coh. 43 ex museo Viennensi aquilam expansis alis cippo insistentem describit.
9. IMP CAES VESP AVG PM COS III caput laureatum d.
Av. AVGVTR TRI POT simpulum, aspergillum, urceolus et lituus. — Coh. 14 825 v. 826 u. c., 72 v. 73 p. Chr. — 1.
10. Eadem adversa.
Av. VESTA (in area) Vesta s. stans cum simpulo et sceptro. — Differt a Coh. 216. — Ejusdem anni. — 1.
Apud Coh. Vesta lituum tenet.
11. Eadem adversa.
Av. VICTORIA AVGVSTI Victoria d. stans et vexillum coronans. — Coh. 229. — Ejusdem anni. — 1.
12. IMP CAESAR VESPASIANVS AVG caput laureatum d.
Av. P^{ON} MAI TR P COS V Vespasianus d. sedens cum sceptro et lauri ramo. — Coh. 152. — 827 u. c., 74 p. Chr. — 4.
13. Eadem adversa.
Av. P^{ON} MAI TR PP COS V caduceus alatus. — Coh. 151. — Ejusdem anni. — 6
14. IMP CAES VESP AVG CENS caput laureatum d.
Av. PONTIF MAXIM Vespasianus d. sedens cum sceptro et lauri ramo. — Coh. 164. — 825–828 u. c., 72–75. p. Chr. — 5.
15. IMP CAESAR VESPASIANVS AVG caput laureatum d.
Av. P^{ON} MAX TR P COS VI mulier seminuda s. sedens cum lauri ramo. — Coh. 154. — 828 u. c., 75 p. Chr. — 6.
16. Eadem adversa.
Av. COS VII taurus d. gradiens. — Coh. 61. — 829 u. c., 76 p. Chr. — 1.
17. Eadem adversa.
Av. COS VIII Mars galeatus et nudus s. stans cum hasta et tropaeo. — Coh. 66. — 830 v. 831 u. c., 77. v. 78 p. Chr. — 2.
18. Eadem adversa.
Av. COS VIII Mars galeatus nudus s. stans cum hasta et tropaeo, pone eum spica. — Coh. 69. — Ejusdem anni. — 1.
19. Eadem adversa.
Av. COS VIII jugum boum cum aratro s. — Coh. 71. — Ejusdem anni. — 1.
20. CAESAR VESPASIANVS AVG. caput laureatum d.
Av. IMP XIX serofa cum tribus porcellis s. — Coh. 98. — 831 u. c., 78 p. Chr. — 1
21. Eadem adversa.
Av. IMP XIX modius cum septem spicis. — Coh. 101. — Ejusdem anni. — 1.
22. IMP CAESAR VESPASIANVS AVG. caput laureatum s.
Av. TR POT X COS VIII Capricornus s supra globum. — Coh. 206. — 832 u. c., 79 p. Chr. — 1.
23. Eadem adversa.
Av. TR POT COS VIII statua capite radiato in columna rostrata adversa stans. — Coh. n. h. — Ejusdem anni. — 1.
24. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. Eadem aversa. — Coh. 209. — Ejusdem anni. — 1.
25. CAESAR VESPASIANVS AVG caput laureatum d.
Av. CERES AVGVST Ceres s. stans cum spicis, papavere et face. — Coh. 16. — Vagus. — 1.
26. IMP CAESAR VESPASIANVS AVG caput laureatum d.
Av. IOVIS CVSTOS Jupiter nudus adversus stans cum patera et sceptro, pro pedibus eius ara. — Coh. 105. — Vagi. — 3.
27. IMP CAESAR VESP AVG caput laureatum d.
Av. Ut sub nro. 14. — Coh. 165. — Vagus. — 1.
28. Eadem adversa.
Av. PONTIF MAXIM caduceus alatus. — Coh. 167. — Vagus. — 1.
29. IMP CAES VESP AVG CENS caput laureatum d.
Av. SALVS AVG Salus s. sedens cum patera. — Coh. 174. — Vagus. — 2.
30. DIVVS AVGVSTVS VESPASIANVS caput laureatum d.
Av. S. C. in clipeo quem duo capricorni sustinent, infra clipeum globus. — Coh. 177. — Post mortem Vespasiani signatus. — 1.

Titus.

31. T CAESAR IMP VESP caput laureatum d.
Av. COS III inter duas arbores. — Coh. 14. — 827 u. c., 77 p. Chr. — 1.
32. T CAESAR IMP VESPASIANVS caput laureatum d.

- Av. COS (VI) Mars galeatus nudus s. stans cum hasta et tropaeo. — Coh. 31. — 830 v. 831 u. c., 77 v. 78 p. Chr. — 1.
33. IMP TITVS CAES VESPASIAN AVG PM caput laureatum d.
Av. TR P VIII IMP XIII COS VII statua radiata cum hasta columnae rostratae adversa insistens. — Coh. 72, sed aureus. — 832 u. c., 79 p. Chr. — 1.
Argentei apud Coh. omnes habent PP in aversa.
34. Eadem adversa.
Av. TR P VIII IMP XIII COS VII PP quadriga cui flos impositus s. — Coh. 78, diff. — 832 u. c., 79 p. Chr. — 1.
Apud Coh. PP in aversa deest.
35. Eadem adversa.
Av. TR P IX IMP XVCOS VIII PP thronus. — Coh. 94. — 833 u. c., 80 p. Chr. — 1.
36. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, fulmen throno impositum. — Coh. 97. — Eiusdem anni. — 1.
37. T CAESAR VESPASIANVS caput laureatum d.
Av. ANNONA AVG mulier s. sedens sinistro cubito sedi innixa, dextra manus elevata esse videtur, sed id quod tenet detritum est. — Coh. 5. diff. — Vagus. — 1.
Ap. Coh. dextra pallae laciniam attolit.
38. IMP TITVS CAES VESPASIAN AVG PM caput laureatum d.
Av. BONVS EVENTVS AVGVSTI Bonus Eventus nudus s. stans cum patera et ramusculo. — Coh. 9. — Vagus. — 1.
- Julia Titi filia.**
38. IVLIA AVGVSTA TITI AVGVSTI F protome diademata d.
Av. VENVS AVGVSTI Venus victrix seminuda columellae innixa stans et tergum vertens cum galea et sceptro. — Coh. 7. — Vagus. — 1.
- Domitianus.**
40. CAES AVG F DOMIT COS (II) caput laureatum barbatum d.
Av. Epigraphe nulla, Domitianus equo vectus s. dextram levans, sinistra sceptrum tenens cui aquila imposita est. — Coh. 275. — 826 u. c., 73 p. Chr. — 1.
41. CAESAR AVG F. DOMITIANVS idem caput.
Av. COS IIII Pegasus alis elevatis d. gradiens. — Coh. 23. — 828 u. c., 75 p. Chr. — 3.
42. CAESAR DIVI F DOMITIANVS COS VII idem caput.
Av. PRINCEPS IVVENTVTIS galea in throno. — Coh. 217. — 833 u. c., 80 p. Chr. — 1.
43. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pallas galeata d. stans jaculum vibrans et scutum tenens. — Coh. 220. — Eiusdem anni. — 1.
44. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, capra s. stans intra coronam lauream. — Coh. 222. — Eiusdem anni. — 1.
45. IMP CAES DOMITIANVS AVG PM caput laureatum barbatum d.
Av. TR POT COS VIII PP tripus diademate superposito, superne delphinus. — Coh. 244. — 835 u. c., 82 p. Chr. — 1.
46. IMP CAES. DOMIT. AVG. GERM. P. M. TR. P. VI. caput laureatum d.
Av. IMP. XIII. COS. XIII. CENS. P. P. P. Pallas galeata s. stans cum hasta. — Coh. 87. — 840 u. c., 87 p. Chr. — 3.
47. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro 43. — Coh. 125. — Eiusdem anni. — 1.
48. IMP. CAES. DOMIT. AVG. GERM. P M TR P VIII idem caput.
Av. IMP. XIX. COS. XIII. CENS. P. P. P. typus ut sub nro 46. — Coh. 91 — 841 u. c., 88 p. Chr. — 1
49. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pallas galeata s. stans cum fulmine et hasta, ad pedes eius pone clipeus. — Coh. 112. — Eiusdem anni. — 2.
50. IMP. CAES. DOMIT. AVG. GERM. PM. TR P VII idem caput.
Av. IMP XIII COS XIII (sic) CENS P PP Pallas galeata navi insistens d. jaculum vibrans et clipeum tenens, pro pedibus eius noctua. — Coh. 154. — 841 u. c., 88 p. Chr. — 1.
51. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TR P VIII idem caput.
Av. IMP XIX COS XIII CENS P PP idem typus. — Coh. 158. — Eiusdem anni. — 3.
52. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TR P VIII idem caput.
Av. IMP XXI COS XIII CENS PPP typus ut sub nro 49. — Coh. 114. — 842 u. c., 89 p. Chr. — 2.

53. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TR P VIII caput laureatum d.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 46. — Coh. 93. — 843 u. c., 90 p. Chr. — 2.
54. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM T R P X idem caput.
Av. IMP XXII COS XVI CENS PPP (sic), idem typus. — Coh. 94 diff. — Anni ut videtur 845 u. c., 92 p. Chr. — 1.
TR. P. X. cum consulatu XVI copulata satis suspecta est, sed numus est ex puro argento.
55. Adversa ut sub nro. 53.
Av. IMP XXI COS XV CENS PPP typus ut sub nro. 49. — Coh. 115. — 843 u. c. 90 p. Chr. — 1.
56. Adversa ut sub nro. 54.
Av. Eadem epigraphe et idem typus. — Coh. 116. — Eiusdem anni. — 1.
57. Adversa ut sub nro. 53.
Av. IMP XXI COS XIII CENS PPP typus ut sub nro. 50. — Coh. 60 — Eiusdem anni. — 1.
58. Eadem adversa.
Av. IMP XXI COS XV CENS PPP idem typus. — Coh. 162—844 u. c., 91 p. Chr. — 1.
59. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TR P XII caput laureatum d.
Av. IMP XXII. C..... ENS PPP typus ut sub nro 49. — Coh. 138. — 845 u. c., 92 p. Chr. — 1.
60. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TR P XI idem caput.
Av. IMP XXI COS XVI CENS P PP typus ut sub nro 50. — Coh. 164. — Eiusdem anni. — 1.
61. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TRP XIII idem caput.
Av. IMP XXII COS XVI CENS P PP typus ut sub nro 49. — Coh. 139. — 846 u. c., 93 p. Chr. — 1.
62. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 50. — Coh. 166. — Eiusdem anni. — 1.
63. IMX CAES DOMIT AVG GERM PM TRP XV caput laureatum d.
Av. IMP XXII COS XVII CENS P PP typus ut sub nro. 46. — Coh. 101. — 848 u. c., 95 p. Chr. — 2.
64. IMP CAES DOMIT AVG GERM PM TRP XIII idem caput.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 43. — Coh. 141. — Eiusdem anni. — 1.
65. CAESAR AVG F DOMITIANVS caput laureatum, barbatum d.
Av. CERES AVGVST Ceres s. stans tenet duas spicas cum papavere et facem. — Coh. 17. — Vagus. — 1.
- Nerva.**
66. IMP NERVA CAES AVG PM TRP II COS III PP caput laureatum d.
Av. CONCORDIA EXERCITVVM duae manus junctae. — Coh. 13. — 850 u. c., 97 p. Chr. — 1.
67. IMP NERVA CAES AVG PM TR POT idem caput.
Av. COS III PATER PATRIAE simpulum, aspergillum, urceolus et lituus. — Coh. 22. — Eiusdem anni. — 1.
68. IMP NERVA CAES AVG GERM P M TRP II idem caput.
Av. IMP II COS III P P Libertas s. stans cum pileo et sceptro. — Coh. 40. — 851 u. c., 98 p. Chr. — 1.
- Trajanus.**
69. IMP CAES NERVA TRAIAN AVG GERM protome laureata d.
Av. P M TR P COS II PP Fortuna seu Abundantia s. sedens in sella, cujus pedes cornua copiae sunt, cum sceptro. — Coh. 116. — 851 u. c., 98 p. Chr. — 1.
70. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. PONT MAX TR POT COS II Vesta velata s. sedens cum patera et face. — Coh. 182. — 851 u. c., 98 p. Chr. — 1.
71. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax s. stans cum olivae ramo et cornu copiae. — Coh. 186. — Eiusdem anni. — 1.
72. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria s. sedens cum patera et palma. — Coh. 188. — Eiusdem anni. — 1.
73. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 69. — Coh. 194. — Eiusdem anni. — 1.
74. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Concordia s. sedens ad aram ignitam cum patera et duplici cornu copiae. — Coh. 195. — Eiusdem anni. — 4.
75. Eadem adversa.
Av. P.M.TR.P.COS.II.P.P. typus ut

- sub nro. 70. — Coh. 123. — 853 u. c.,
100 p. Chr. — 1.
76. Eadem adversa.
Av. P.M.TR.P.COS.II.P.P. idem ty-
pus. — Coh. 113. — 851 u. c., 98 p.
Chr. — 1.
77. Eadem adversa.
Av. P.M.TR.P.COS.III.P.F. typus ut
sub nro. 71. — Coh. 129. — 853 u. c., 100
p. Chr. — 1.
78. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro.
72. — Coh. 130. — Eiusdem anni. — 1.
79. Eadem adversa
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro.
74. — Coh. 134. — Eiusdem anni — 1.
80. Eadem adversa.
Av. P.M.TR.P.COS.III.P.P. Mars ga-
leatus, nudus d. gradiens cum hasta et
tropaeo. — Coh. 135. — 854 v. 855 u. c.,
101 v. 102 p. Chr. — 1.
81. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Hercules nudus ad-
versus stans in ara, cum clava et exuviis
leonis. — Coh. 139. — Eorundem anno-
rum. — 2.
82. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax seu Felicitas s.
stans cum caduceo et cornu copiae. — Coh.
142. — Eorundem annorum. — 1.
83. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria cum corona
et palma d. insistens prorae, quae in ser-
pentem desinit. — Coh. 145. — Eorundem
annorum. — 1.
84. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria s. gradiens
cum corona et palma. — Coh. 146. —
Eorundem annorum. — 5.
85. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria adversa stans,
s. spectans cum corona et palma. — Coh.
n. h. — Eorundem annorum. — 2.
Apud Coh. 144 Victoria s. stat, sed in nostro
numo expansae alae adversam manifesto de-
monstrant.
86. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM
TR P protome laureata d.
Av. COS V PP SPQR OPTIMO PRINC
et in basi DAC CAP Dacus plorans s.
sedens in strue armorum, quae ex clipeo
rotundo et duobus scutis germanicis hexa-
gonalibus composita est, et ex qua ante
duo gladii recurvi pone duæ hastæ prominent.
Coh. 76. — 858 u. c., 105 p. Chr. — 4.
87. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Dacus manibus col-
ligatis s. stans, pro pedibus ejus scutum
germanicum, duo gladii recurvi et hasta,
pone clipeus. — Coh. 77, Eiusdem anni. — 1.
88. Eadem adversa.
Av. DANVVIVS (in basi) COS V PP
SPQR OPTIMO PRINC Danubius
capite arundine et velo inflato circumdato
s. cubans et respiciens inter juncos. Si-
nistro brachio urnæ innititur, dextra navem
tangit. — Coh. 87. — Eiusdem anni — 2.
89. Eadem adversa.
Av. AET AVG (in area) COS V PP
SPQR OPTIMO PRINC Aeternitas
velata s. stans, extensis manibus capita
Solis et Lunae tenet. — Coh. 9. — 857—
863 u. c., 104—110 p. Chr. — 2.
90. Eadem adversa.
Av. COS V PP SPQR OPTIMO PRINC
Roma galeata et militari cultu s. stans
tenet Victoriolam es hastam. — Coh. 27. —
Eorundem annorum. — 2.
91. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Roma galeata s. se-
dens cum Victoriola et hasta. — Coh. 28. —
Eorundem annorum. — 3.
92. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria s. stans cum
corona et palma. — Coh. 32. — Eorundem
annorum. — 13.
93. Idem fere numus, nisi quod Victoria pro corona
fasciculum florum tenet. — Coh. n. h. —
Eorundem annorum. — 2.
94. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria s. clipeo et
duobus scutis insistens, cum corona et
palma. — Coh. 34. — Eorundem an-
norum. — 4.
95. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria sinistro pede
lapide imposito d. stans et clipeo palmae
trunco affixo inseribit DACICA. — Coh.
38 diff. — Eorundem annorum. — 1.
Ap. Cohen clipeus tropaeo est affixus.
96. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax columellae innixa
s. stans cum olivæ ramo. — Coh. 41. —
Eorundem annorum — 4.

97. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Spes s. gradiens florem tenet sinistra manu stolam elevans. — Coh. 42. — Eorundem annorum. — 6.
98. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Aequitas s. stans cum bilance et cornu copiae. — Coh. 43. — Eorundem annorum. — 4.
99. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Aequitas s. sedens cum bilance et cornu copiae. — Coh. 44. — Eorundem annorum. — 6.
100. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Fortuna s. stans cum temone et cornu copiae. — Coh. 45. — Eorundem annorum. — 5.
101. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe. Arabia s. stans ramusculum et calamus? tenens, pro pedibus eius camelus. — Coh. 47. — Eorundem annorum. — 4.
102. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, tropaeum. — Coh. 51-53. — Eorundem annorum. — 4.
103. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, imperator lentis quadrigis vectus d. cum lauri ramo et sceptro, currus figuris est ornatus. — Coh. 58. — Eorundem annorum. — 1.
104. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Ceres s. stans cum duobus papaveribus et face ardente. — Coh. n. h. — Eorundem annorum. — 1.
In aureo ap. Coh. 24 pro papaveribus spicae sunt.
105. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Providentia s. stans cum baculo et cornu copiae. — Coh. n. h. — Eorundem annorum. — 2.
Numus optime conservatus est et attributa descripta minime dubia.
106. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TR P COS V PP protome laureata d.
Av. SPQR OPTIMO PRINCIPI Ceres velata s. stans cum duabus spicis et face. — Coh. 213. — Eorundem annorum. — 1.
107. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Mars s. gradiens cum Victoriola et tropaeo. — Coh. 216. — Eorundem annorum. — 3.
108. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TR P COS V PP protome laureata d. cum paludamento.
Muz. É k. VI. kät.
- Av. Eadem epigraphe, Mars galeatus, militari cultu d. stans cum hasta, sinistram clipeo imponit, quem captivus in genu dextrum prolapsus sustinet. — Coh. 218. — Eorundem annorum. — 1.
109. Eadem adversae epigraphe, protome laureata d.
Av. Eadem epigraphe, Mars galeatus et militari cultu d. stans cum hasta, sinistra manu clipeo innixus. — Coh. 219. — Eorundem annorum. — 3.
110. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, genius s. stans cum patera et cornu copiae, pro pedibus eius ara ignita. — Coh. 224. — Eorundem annorum. — 1.
111. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax s. stans cum caduceo et cornu copiae, pro pedibus eius ara ignita. — Coh. 234. — Eorundem annorum. — 4.
112. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax s. sedens cum olivae ramo et sceptro, pro pedibus eius Dacus supplicantis modo in genua prolapsus. — Coh. 235. — Eorundem annorum. — 3.
113. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria s. stans cum corona et palma. — Coh. 236, diff. — Eorundem annorum. — 1.
In nostro scilicet numo Victoria non innititur columbae.
114. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Spes s. gradiens cum flore et stolam elevans. — Coh. 249. — Eorundem annorum. — 1.
115. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Aequitas stans cum bilance et cornu copiae. — Coh. 250. — Eorundem annorum. — 1.
116. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Fortuna s. sedens cum temone et cornu copiae. — Coh. 255. — Eorundem annorum. — 1.
117. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, tropaeum. — Coh. 270. — Eorundem annorum. — 1.
118. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TR P COS V DES VI protome laureata d.
Av. VESTA (in basi) SPQR OPTIMO PRINCIPI Vesta velata s. sedens cum

- Palladio et sceptro. — Coh. 287 diff. — 864 u. c., 111 p. Chr. — 1.
Epigraphe adversae ap. Coh. habet PP in fine, quod in nostro deest.
119. Eadem adversa.
Av. COS VPP SPQR OPTIMO PRINCIPUS typus ut sub nro. 95. — Coh. n. h. — Eiusdem anni. — 1.
120. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TRP COS VI P P protome laureata d. cum paludamento.
Av. SPQR OPTIMO PRINCIPI, columna Trajani. — Coh. 277. — 866? u. c., 113? p. Chr. — 2.
121. IMP TRAIANO OPTIMO AVG GER DAC PM TRP protome laureata d. cum paludamento.
Av. COS. VI. P. P. S. P. Q. R. Triptolemus nudus s. stans cum patera et duabus spicis. — Coh. 61. — 867 u. c., 114 p. Chr. — 1.
122. Eadem adversa
Av. Eadem epigraphe, Jupiter nudus pallium in brachio laevo tenens s. stans, sinistra manu sceptrum tenet, dextra porrecta et fulmen tenente protegit Trajanum cum lauri ramo ante se stantem. — Coh. 64 — Eiusdem anni. — 2.
123. IMP TRAIANVS AVG GER DAC PM TRP COS VI PP protome laureata d.
Av. DIVVS PATER TRAIAN Trajanus Pater cum patera et sceptro s. sedens in sella curuli. — Coh. 88. — 867? u. c., 114? p. Chr. — 4.
154. IMP CAES NER TRAIANO OPTIMO AVG GER DAC protome laureata d. cum paludamento.
Av. P M TR P COS VI PP SP QR Mars galeatus, nudus d. gradiens cum hasta et trophaeo. — Coh. 168. — 867 u. c. 114 p. Chr. — 3.
125. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Virtus d. stans, sinistro pede galeae insistens cum hasta inversa et parazonio. — Coh. 171. — Eiusdem anni. — 1.
126. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 121. — Coh. 173. — Eiusdem anni. — 2.
127. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax sive Felicitas stans cum caduceo et cornu copiae. — Coh. 175. — Eiusdem anni. — 2.
128. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, columna Trajani. — Coh. 180 — Eiusdem anni. — 1.
129. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TRP COS VI PP protome laureata d.
Av. SPQR OPTIMO PRINCIPI statua equestris Trajani s. cum hasta. — Coh. 260. — Eiusdem anni. — 2.
130. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GERM DAC protome laureata d. cum paludamento.
Av. PARTHICO PM TRP COS VI PP SPQR typus ut sub nro. 127. — Coh. 103. — 869 u. c., 116 p. Chr. — 4.
In uno horum, protome adversae aegidem habet.
131. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 125. — Coh. 104. — Eiusdem anni. — 4.
132. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GER DAC PARTHICO protome laureata d. cum paludamento.
Av. Ut sub nro. 124. — Coh. 129. — Eiusdem anni. — 1.
133. Eadem adversa.
Av. Ut sub nro. 127. — Coh. 176. — Eiusdem anni. — 1.
134. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GERM DAC protome laureata d. cum paludamento.
Av. PROVID (in area) PARTHICO PM TRP COS VI PP SPQR Providentia s. stans columellae innixa dextra manu globum pro pedibus suis jacentem monstrat sinistra sceptrum tenet. — Coh. 200. — Eiusdem anni. — 3.
135. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GER DAC PARTHICO protome laureata d. cum paludamento.
Av. PROVID (in area) PM TRP COS VI PP SPQR idem typus. — Coh. 202. — Eiusdem anni. — 1.
136. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GERM DAC protome laureata d. cum paludamento.
Av. SALVS AVG (in basi) PARTHICO PM TRP COS VI PP SPQR Salus s. sedens ex patera pascit serpentem circa aram involutum. — Coh. 211. — Eiusdem anni. — 2.
137. IMP TRAIANO AVG GER DAC PM TRP COS VI PP protome laureata d.
Av. ALIM ITAL (in basi) SPQR

OPTIMO PRINCIPI mulier adversa stans s. spectans cum duabus spicis et cornu copiae, pro pedibus eius infans. — Coh. 14. — 865—870 u. c., 112—117 p. Chr. — 1.

138. Eadem adversa.

Av. ARAB ADQ (in basi) SPQR OPTIMO PRINCIPI typus ut sub nro. 101. — Coh. 15. — Eorundem annorum — 1.

139. IMP CAES NER TRAIANO OPTIMO AVG GER DAC protome laureata d. cum paludamento.

Av. FORT RED (in basi) PM TR P COS VI PP SPQR Fortuna s. sedens cum temone et cornu copiae. — Coh. 93. — Eorundem annorum. — 2.

140. IMP CAES NER TRAIAN OPTIM AVG GER DAC PARTHICO protome laureata cum paludamento d.

Av. Eadem adversa. — Coh. n. h. — 869 u. c., 116 p. Chr. — 1.

141. IMP TRAIANO AVG GER DAC PMTR PCOS VI PP protome laureata d.

Av. PAX (in basi) S.P.Q.R. OPTIMO. PRINCIPI Pax s. stans sinistra manu cornu copiae tenens, dextra face ardente spoliolum cumulum incendens. — Coh. 108. diff. 865—870 u. c., 112—117 p. Chr. — 1.

Apud Coh. in adversa deest PP

142. Eadem adversae epigraphe, protome laureata d. cum paludamento.

Av. S.P.Q.R. OPTIMO PRINCIPI typus ut sub. nro. 124. — Coh. 220. — Eorundem annorum. — 2.

143. Eadem adversa.

Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 121. — Coh. 228. — Eorundem annorum. — 3.

144. Eadem adversa.

Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 125 — Coh. n. h. — Eorundem annorum. — 1.

145. Eadem adversa.

Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 127. — Coh. 232. — Eorundem annorum. — 4.

146. Eadem adversa.

Av. Eadem epigraphe, tria signa militaria, quorum sinistrum corona, medium aquila, dextrum manu terminatur. — Coh. 274. — Eorundem annorum. — 1.

147. Eadem adversa.

Av. VIA TRAIANA (in basi) S.P.Q.R.

OPTIMO PRINCIPI mulier s. humi sedens et respiciens dextra manu rotam octo radiorum tenet genu dextro impositam sinistra, quae scopulo innititur, ramum. — Coh. 290? — Eorundem annorum. — 1.

Hadrianus.

148. IMP CAES TRAIAN HADRIAN OPT AVG GER DAC protome laureata d. cum paludamento et thorace.

Av. CONCORD (in basi) PARTHICO DIVI TRAIAN AVG F PM TR P COS PP Concordia s. sedens cum patera. — Coh. 112. — 870 u. c., 117 p. Chr. — 2.

149. Eadem adversa.

Av. PIETAS (in area) PARTHIC DIVI TRAIAN AVG F PM TR P COS PP Pietas s. stans, dextram elevans. — Coh. n. h. — Eiusdem anni. — 1.

150. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS AVG protome laureata d.

Av. CONCORD (in basi) P M TR P COS DES III typus ut sub nro 148. — Coh. 115. — 871 u. c., 118 p. Chr. — 1.

151. Eadem adversa.

Av. PAX (in basi) PM TRP COS DES II Pax s. stans cum ramo et cornu copiae. — Coh. n. h. — 870 u. c., 117 p. Chr. — 1.

152. Eadem adversa.

Av. PAX (in basi) PM TR P COS II, idem typus. — Coh. 340. — 871 u. c., 18 p. Chr. — 4.
Sequentes eius numi omnes ab anno 872—891 u. c., 119—138 p. Chr. sunt signati.

153. HADRIANVS AVG COS III PP protome nuda d. cum paludamento.

Av. ADVENTVS AVG Imperator togatus d. stans. dextram jungit cum Roma galeata et militari cultu s. stante et sinistra manu hastam tenente. — Coh. 67. — 1.

154. Eadem epigraphe, caput nudum d.

Av. AEGYPTOS Aegyptus s. ~~am~~ sedens sinistro cubito corbi fructibus plenae innixa, dextra manu sistrum sustinens, pro pedibus eius Ibis d. stans. — Coh. 70. — 1.

155. Eadem epigraphe caput laureatum d.

- Av. AEQVITAS AVG Aequitas s. stans cum bilance et cornu copiae. — Coh. n. h. — 1.
Coh. 78 in adversa caput nudum in av. pro cornu copiae hastam describit.
156. Eadem adversae epigraphe, caput nudum d.
Av. AFRICA Africa capite elephanti exuviis tecto s. humi sedens, sinistra scopulo innixa cornu copiae, dextra porrecta scorpionem tenet, pro pedibus eius corbis fructibus plena. — Coh. 87. — 1.
157. Eadem adversa.
Av. ANNONA AVG modius cum quatuor spicis et papavere uno. — Coh. 93. — 1.
158. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, modius cum quinque spicis. — Coh. 93. diff. — 1.
159. HADRIANVS AVGVSTVS caput nudum d.
Av. CLEMENTIA AVG COS III PP Clementia s. stans cum patera et hasta. — Coh. 101. — 1.
160. HADRIANVS AVGVSTVS protome nuda cum paludamento d.
Av. Eadem aversa, — Coh. 104. — 1.
161. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS AVG protome laureata d. cum paludamento.
Av. CLEM (in basi) PM TR P COS III Clementia s. stans ad aram ignitam cum patera et sceptro. — Coh. 107. — 1.
162. Eadem adversae epigraphe, protome laureata d.
Av. CONCORD (in basi) PM TR P COS III Concordia s. sedens cum patera, sub sella eius cornu copiae, pone sigillum Spei. — Coh. 116. — 2.
In altero exemplari cornu copiae deest.
163. HADRIANVS AVGVSTVS PP caput laureatum d.
Av. COS III Pallas galeata clipeo innixa d. stans cum hasta. — Coh. 119. — 1.
164. HADRIANVS AVGVSTVS idem caput.
Av. COS III Neptunus d. stans sinistro pede praeimposito cum tridente et acrostolio. — Coh. 124. — 1.
165. Idem numus, nisi quod Neptunus pro acrostolio delphinum tenet. — Coh. 125. — 1.
166. Eadem adversa.
Av. COS III Concordia cum patera s. sedens sinistro cubito sigillo Spei innixa. — Coh. 131. — 4.
167. Eadem adversa.
Av. COS III Hercules nudus d. thoraci insidens cum clava clipeo imposita et duabus sagittis, pone clipeum scutum oblongum prominat. — Coh. 134. — 1.
168. Eadem adversa.
Av. COS III Hercules nudus d. thoraci insidens cum clava clipeo imposita et Victoriola, pone clipeum scutum oblongum prominat. — Coh. 135. — 1.
169. Eadem adversa.
Av. COS III Genius s. ad aram ignitam stans cum patera et cornu copiae. — Coh. 137. — 1.
170. Eadem adversa.
Av. COS III Roma galeata et militari cultu s. stans cum Victoriola et hasta. — Coh. 143. — 1.
171. Eadem adversa.
Av. COS III Virtus sinistro pede galeae imposito galeata d. stans cum hasta et parazonio. — Coh. 144. — 3.
172. Eadem adversa.
Av. COS III mulier (Hilaritas?) seminuda d. stans laeva manu palmam oblongam tenet dextra manu caput tangit. — Coh. 147? — 1.
173. Eadem adversa.
Av. COS III Victoria s. sedens cum corona et palma, in basi globus. — Coh. 150 — 1.
174. HADRIANVS AVGVSTVS P.P. caput laureatum d.
Av. Eadem adversa sine globo. — Coh. 150 diff. — 4.
175. HADRIANVS AVGVSTVS idem caput.
Av. COS III Libertas s. stans cum pileo et sceptro. — Coh. 153. — 3.
176. Eadem adversa.
Av. COS III Abundantia s. sedens cum papavere et cornu copiae, pro pedibus eius modius cum spicis. — Coh. 156. — 3.
177. HADRIANVS AVGVSTVS FP caput laureatum d.
Av. Eadem aversa. — Coh. 157. — 3.
178. HADRIANVS AVGVSTVS idem caput.
Av. COS III Abundantia dextro pede medio imposito s. stans cum acrostolio et cornu copiae. — Coh. 158. — 2.
179. Eadem adversa.
Av. COS III Spes s. gradiens florem tenens et stolam elevans. — Coh. 162. — 2.
180. Eadem adversa.
Av. COS III Pudicitia velata s. stans. — Coh. 164. — 3.

181. Eadem adversa.
Av. COS III Pudicitia velata s. sedens. —
Coh. 165. — 1.
182. HADRIANVS AVGVSTVS PP caput laureatum d
Av. Eadem aversa. — Coh. 167. — 1.
183. HADRIANVS AVGVSTVS caput nudum d.
Av. COS III PP (in basi) FELICITAS
AVG Felicitas s. sedens cum caduceo et
cornu copiae. — Coh. 222 diff. — 1.
Coh. COS III PP in epigraphe circulari refert.
184. HADRIANVS AVG COS III PP caput laureatum d.
Av. FELICITAS.P.R Felicitas s. stans
cum olivae ramo et cornu copiae. — Coh.
224. — 1.
185. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS
AVG protome laureata d.
Av. FEL PR (in basi) PM TR P COS III
Felicitas s. sedens cum caduceo et cornu
copiae. — Coh. 225. — 1.
186. HADRIANVS AVG COS III PP caput nudum d.
Av. FIDES PVBLICA Fides d. stans cum
duabus spicis et canistro fructibus pleno. —
Coh. 235. — 1.
187. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. FORTVNAE REDVCI Fortuna s.
sedens cum temone et cornu copiae. —
Coh. 244, diff. — 1.
188. HADRIANVS AV caput laureatum d.
Av. FORT RED (in basi) COS III idem
typus. — Coh. 247. — 1.
189. HADRIANVS AVGVSTVS FP protome laureata cum paludamento d.
Av. Eadem aversa, sed temo globo est impositus. — Coh. 248. — 1.
190. HADRIANVS AVGVSTVS caput nudum s.
Av. FORT RED (in basi) COS III PP
idem typus. — Coh. 249, diff. — 1
Coh. in adversa caput laureatum d. habet.
191. HADRIANVS AVG COS III PP caput nudum d.
Av. ITALIA Italia velata s. stans cum
sceptro et cornu copiae. — Coh. 286. — 1.
192. IMP CAES TRAIAN HADRIANVS
AVG protome laureata d. cum paludamento.
Av. LIB PVB (in basi) PM TR P COS
III Libertas s. sedens cum lauri ramo et
sceptro. — Coh. 317. — 2.
193. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. Eadem aversa. — Coh. 318. — 2.
Muz. Évk. VI. kôt.
194. Eadem adversa.
Av. LIB PVB (in area) PM TR P COS
III Libertas s. stans cum pileo et sceptro.
— Coh. 320. — 1.
195. HADRIANVS AVG COS III PP caput nudum d.
Av. MONETA AVG Moneta s. stans cum
balance et cornu copiae. — Coh. 324.— 2.
196. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS
AVG protome laureata d.
Av. PM TR P COS III Mars galeatus d.
gradiens cum hasta et tropaeo. — Coh.
369. — 2.
197. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Genius nudus s. stans
ad aram ignitam cum patera et cornu copiae. — Coh. 382. — 1
198. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Roma galeata s. thoraci insidens cum Victoriola et hasta. — Coh. 386. — 1.
199. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Roma galeata s. thoraci insidens cum Victoriola et hasta, pone clipeus. — Coh. 389, diff. — 4.
Deest scilicet galea.
200. Eadem adversae epigraphe, protome laureata cum paludamento d.
Av. Eadem epigraphe, Oceanus s. humi sedens sinistra manu cancro marino innixus caput fulcit, dextra ancoram tenet. — Coh. 394. — 1.
201. Eadem adversae epigraphe, protome laureata d.
Av. Eadem epigraphe, Aeternitas adversa stans, s. spectans cum capitibus Solis et Lunae. — Coh. 396. — 1.
202. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pietas velata adversa stans s. spectans et ambas manus elevans — Coh. 397. — 2.
203. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pietas velata d. stans ambas manus elevans. — Coh. 398. — 1.
204. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Aequitas s. stans cum balance et cornu copiae. — Coh. 402. — 2.
205. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria cum tropaeo d. volans. — Coh. 411. — 2.
206. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Pax s. stans cum olivae ramo et sceptro. — Coh. 417. — 2.

207. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Felicitas sive Pax s. stans cum caduceo et cornu copiae. — Coh. 418. — 2.
208. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Libertas (?) s. sedens cum Victoriola globo insistente et ramo. — Coh. 421. — 1.
209. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Concordia s. sedens cum patera. — Coh. 423 — 1.
210. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Salus s. sedens ex patera pascens serpentem circa aram involutum. — Coh. 425. — 1.
211. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Spes s. gradiens florem tenens et stolam elevans. — Coh. 427. — 1.
212. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Fortuna columnae innixa s. stans cum temone et cornu copiae. — Coh. 428. — 3.
213. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS AVG protome laureata s.
Av. Eadem aversa. — Coh. n. h. — 1.
214. Eadem epigraphe, protome laureata d.
Av. PM TR P COS III Hadrianus militari cultu s. stans cum temone globo imposito et hasta inversa. — Coh. 430. — 1
215. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, navis s. navigans. — Coh. 435. — 1.
216. HADRIANVS AVG COS III PP caput nudum d.
Av. RESTITVTORI GALLIAE Imperator togatus d. stans Galliam in genu prolapsam erigit. — Coh. 452. — 1.
217. HADRIANVS AVGVSTVS protome nuda d.
Av. ROMA FELIX COS III PP Roma galeata s. in sella curuli sedens cum lauri ramo et sceptro. — Coh. 465. — 1,
218. HADRIANVS AVG COS III PP caput laureatum d.
Av. ROMVLO CONDITORI Romulus cum hasta et tropaeo d. gradiens. — Coh. 469. — 1.
219. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS AVG caput laureatum d.
Av. SAL AVG (in basi) PM TR P COS III typus ut sub nro. 210. — Coh. 474, diff. — 4.
Apud Coh. SAL AVG in area est.
220. Eadem epigraphe, protome laureata d. cum paludamento (in altero exemplari cum thorace)
Av. Eadem aversa. — Coh. 475, diff. — 2
Et hunc ita describit Coh. ut SAL AVG in area legatur.
221. HADRIANVS AVG COS III PP caput nudum d.
Av. SALVS AVG Salus d. stans pascens serpentem circum aram involutum. — Coh. 479. — 1.
222. IMP CAESAR TR. DRIANVS AVG protome laureata d.
Av. SALVS AVG (in basi) PM TR P COS III typus ut sub nro 210. — Coh. 486. — 1.
223. HADRIANVS AVG COS III PP caput laureatum d.
Av. VICTORIA AVG Victoria d. stans cum lauri ramo. — Coh. 509. — 1.
224. IMP CAES TRAIAN HADRIANO AVG DIVI TRA protome laureata d.
Av. PARTH F DIVI NER N PM TRP . . . et in basi PAX Pax s. stans cum olivae ramo et cornu copiae. — Coh. 337. — 870 u. c., 117 p. Chr. — 1.
225. IMP CAESAR TRAIAN HADRIANVS AVG protome laureata. d.
Av. IVSTITIA (in basi) PM TR P COS II Justitia s. sedens cum patera. — Coh. 298. — 871 u. c., 118 p. Chr. — 1.

Sabina.

226. SABINA AVGVSTA HADRIANI AVG PP protome diademata d.
Av. CONCORDIA AVG Concordia s. sedens cum patera, brachio sinistro sigillo Spei basi impositae innixa, sub sella cornu copiae. — Coh. 4. — 4.
227. SABINA AVGVSTA protome diademata d.
Av. VENERI GENETRICI Venus d. stans pallam super humero elevans et pomum tenens. — Coh. 24? — 1.
Apud Coh. probabiliter erratum est in designatione dextrae et laevae manus.

Antoninus Pius.

228. IMP CAEST AEL HADRI ANTONINVS AVG PIVS caput nudum d.

- Av. PONT MAX TR POT COS mulier d. stans cum sagitta et arcu. — Coh. n. h., 224, diff. — 891 u. c., 138 p. Chr. — 1.
In adv. epigraphe sc. apud Coh. deest T et HADRI, in av. typo manus dextra et laeva permutatae sunt.
229. IMP T AEL CAES ANTONINVS idem caput.
Av. TRIB POT COS Concordia columellae innixa s. stans cum patera et duplici cornu copiae. — Coh. 258. — Eiusdem anni — 1.
230. IMP T AEL CAES HADRI ANTONINVS idem caput.
Av. AVG PIVS P M TR P COS DES II Pax sive Felicitas s. stans cum caduceo et cornu copiae. — Coh. 16 diff. — 892 u. c., 139 p. Chr. — 1.
Apud Coh. in adv. CAES deest.
231. Eadem adversa.
Av. AVG PIVS P M TR P COS II duae manus junctae caduceum tenentes. — Coh. 26. diff. — Eiusdem anni. — 1.
Etiam in hoc apud Coh. in adv. CAES deest.
232. ANTONINVS AVG PIVS P P caput nudum d.
Av. TR POT COS II modius cum duabus spicis et papavere. — Coh. 267. — Eiusdem anni. — 1.
233. ANTONINVS AVG PIVS P P caput laureatum d.
Av. Eadem epigraphe, Fortuna s. stans cum temone et cornu copiae. — Coh. 275. — Eiusdem anni. — 2.
234. ANTONINVS AVG PIVS P PTR PCOS III caput laureatum d.
Av. AEQVITAS AVG Aequitas s. stans cum bilance et sceptro. — Coh. 4. — 893—896 u. c., 140—143 p. Chr. — 1.
235. Eadem adversa.
Av. CLEMENTIA AVG Clementia s. stans cum patera et sceptro. — Coh. 36. — Eorumdem annorum — 2.
236. Eadem adversa.
Av. IMPERATOR II Victoria s. stans cum corona et palma. — Coh. 163. — Eorumdem annorum. — 1.
237. Eadem adversa.
Av. PROVIDENTIAE DEORVM fulmen alatum — Coh. 232. — Eorumdem annorum. — 1.
238. Eadem adversa.
Av. TRANQVILLITAS AVG Tranquillitas turrita adversa stans d. spectans cum temone et duabus spicis. — Coh. 252. — Eorumdem annorum. — 1.
239. Eadem epigraphe, protome laureata d. cum paludamento.
Av. VIRTVS AVG Virtus galeata s. stans cum hasta inversa et parazonio. — Coh. 351. — Eorumdem annorum. — 1.
240. ANTONINVS AVG PIVS PP caput laureatum d.
Av. COS III DES IIII Roma galeata militari cultu s. stans. cum hasta inversa et parazonio. — Coh. 55. — 897 u. c., 144 p. Chr. — 1.
241. Eadem adversa.
Av. LIB IIII (in basi) TRPOT COS IIII Liberalitas s. stans cum tessera et cornu copiae. — Coh. 192. — 898 u. c., 145 p. Chr. — 1.
242. Eadem adversa.
Av. COS IIII, typus ut sub nro. 235. — Coh. 74. — post 898 u. c., 145 p. Chr. — 2.
243. Eadem adversa.
Av. COS IIII duae manus junctae caduceum cum duabus spicis tenentes. — Coh. 135. — post 898 u. c., 145 p. Chr. — 3.
244. Eadem adversa.
Av. COS IIII fulmen in throno. — Coh. 136. Eiusdem temporis. — 1.
245. Eadem adversa.
Av. COS IIII mulier diademata s. stans cum ramo et caduceo. — Coh. n. h. — Eiusdem temporis. — 1.
Hic numus in inventario musei nostri apparet sub nro. XVII, 130.
246. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XI caput laureatum d.
Av. COS IIII Salus cum patera et temone globo imposito s. stans serpentem pascens circa aram involutum. — Coh. 106. — 901 u. c., 148 p. Chr. — 1.
247. Eadem adversa.
Av. COS IIII Abundantia s. stans cum duabus spicis et ancora, pro pedibus eius modius spicis plenus. — Coh. 108. — Eiusdem anni. — 3.
248. Eadem adversa.
Av. COS IIII Imperator s. stans et sacrificans ad tripodem. — Coh. 122. — Eiusdem anni. — 1.

249. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XII
protome laureata d. cum paludamento et tho-
race.
Av. COS IIII Aequitas s. stans cum bilan-
ce et cornu copiae. — Coh. 77 est aureus.
— 902 u. c., 149 p. Chr. — 1.
250. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. COS IIII, typus ut sub nro. 247. —
Coh. 179. — Eiusdem anni. — 3.
251. Eadem adversa.
Av. ut sub nro. 248. — Coh. 123. — Eius-
dem anni. — 1.
- 252 ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XIII
caput laureatum d.
Av. COS IIII Felicitas sive Pax s. stans
cum caduceo et cornu copiae. — Coh. 86.
— 903 u. c., 150 p. Chr. — 1.
253. Eadem adversa.
Av. COS IIII, typus ut sub nro. 233. —
Coh. 96. diff. — Eiusdem anni. — 3.
Globus sc. in nostro deest.
254. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XIII
caput laureatum d.
Av. ut sub nro 252. — Coh. 87. — 904 u. c.
151 p. Chr. — 1.
255. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XV
caput laureatum d.
Av. COS IIII Fortuna d. stans cum temo-
ne globo imposito et cornu copiae. — Coh.
99. — 905 u. c., 152 p. Chr. — 1.
256. IMP CAES T AEL HADR ANTONINVS
AVG PIVS PP caput laureatum d.
Av. TRANQ (in basi) TR POT XVCOS
IIII Tranquillitas d. stans cum temone
et duabus spicis. — Coh. 254. — Eiusdem
anni. — 1.
257. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P XVI
caput laureatum d.
Av. COS IIII Abundantia s. stans cum dua-
bus spicis et modio puppi imposito. —
Coh. 114. — 906 u. c., 153 p. Chr. — 1.
- 258 Eadem adversa.
Av. LIBERALITAS VII COS IIII Impe-
rator s. stans cum tessera et libro — Coh.
183 diff. — Eiusdem anni. — 1.
Hic numus sc. apud Coh. tantum cum TR P XV
et TR P XVII invenitur.
259. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P
XII caput laureatum d.
Av. COS IIII typus ut sub nro 255. —
Coh. 101. — 907 u. c., 154 p. Chr. — 1.
Numus, uti videtur, recusus.
260. Eadem adversa.
Av. COS IIII typus ut sub nro. 257. —
Coh. 115. — Eiusdem anni. — 2.
261. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P
XVIII caput laureatum d.
Av. COS IIII Vesta s. stans cum patera
et Palladio, pro pedibus eius ara ignita
— Coh. 65. — 908 u. c., 155 p. Chr. — 1.
262. ANTONINVS AVG PIVS PP IMP II
caput laureatum d.
Av. TR POT XIX COS IIII typus ut
sub nro. 255. — Coh. 320. — 909 u.
c., 157 p. Chr. — 1.
263. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P
XXIII caput laureatum d.
Av. FELIC SAEC COS IIII Felicitas
columellae innixa s. stans cum caduceo
— Coh. 143. — 913 u. c., 160 p. Chr.
— 1.
264. Eadem adversa.
Av. PACI AVG COS IIII Pax s. stans
cum olivae ramo et sceptro. — Coh. 202.
— Eiusdem anni. — 2.
265. DIVVS ANTONINVS caput nudum d.
Av. CONSECRATIO rogas. — Coh. 45. —
post obitum eius signati, ita ut sequentes.
— 2.
266. Eadem adversa.
Av. CONSECRATIO aquila expansis alis
stans et s. spectans. — Coh. 46 — 2.
267. Eadem adversa.
Av. CONSECRATIO aquila expansis alis
s. spectans arae ornatae insistens. — Coh.
47. — 3.

**Antoninus Pius cum Marco Au-
relio.**

268. ANTONINVS AVG PIVS PP TR P COS
IIII caput laureatum d.
Av. AVRELIVS CAESAR AVG PII F
COS caput iuvenile nudum d. — Coh.
12. — 893 u. c., 140 p. Chr. — 3.
269. Eadem epigraphe, caput nudum d.
Av. Eadem epigraphe, protome juvenilis d.
cum paludamento. — Coh. 13. — Eiusdem
anni. — 4.
270. Eadem epigraphe, caput laureatum d.
Av. Eadem aversa. — Coh. 13 — Eiusdem
anni. — 2.
271. Eadem epigraphe, caput nudum d.
Av. Eadem epigraphe, protome juvenilis

nuda s. cum paludamento. — Coh. n. h.
— Eiusdem anni. — 1.

Faustina Senior.

272. DIVA FAVSTINA protome eius d.
Av. AED DIVFAVSTINAE templum sex
columnarum in cuius medio statua Fau-
stinae sedentis, ante duas columnas extre-
mas singulae statuae cum hastis, in area
fastigii figurae indistinctae, superne in
medio quadriga in duabus cornibus sta-
tuae. — Coh. 1. — 1.
273. Eadem adversa.
Av. AETERNITAS Aeternitas velata s.
stans cum globo et temone. — Coh. 5,
diff. — 1.
Pro globo sc. apud Coh. patera memoratur.
274. Eadem adversa.
Av. AETERNITAS Aeternitas velata s.
stans dextram levans et laeva sceptrum
tenens. — Coh. 10. — 4.
275. Eadem adversa.
Av. AETERNITAS Aeternitas s. stans,
dextra globum tenens, sinistra velum ca-
pitis elevans. — Coh. 14. — 2.
276. DIVA AVG FAVSTINA protome eius d.
Av. AETERNITAS Aeternitas d. stans,
dextra velum capitis ordinans, sinistra
sceptrum tenens. — Coh. 16. — 1.
277. DIVA FAVSTINA protome eius d.
Av. AVGVSTA Ceres d. stans cum scep-
tro et spica. — Coh. 27. — 4.
278. Eadem adversa.
Av. AVGVSTA Ceres s. stans cum dua-
bus spicis et face ardente. — Coh. 28.
— 4.
279. Eadem adversa.
Av. AVGVSTA mulier velata s. stans,
dextra sceptrum tenens, sinistra inferiorem
pallae laciniam sustinens. — Coh. n. h. — 1.
Coh. 49. non facit sceptri mentionem.
280. Eadem adversa.
Av. AVGVSTA Ceres s. stans, dextram
levans, sinistra facem ardentem tenens. —
Coh. 32. — 1.
281. Eadem adversa.
Av. AVGVSTA Venus clipeo (vel potius
speculo) innixa s. stans et pomum tenens.
— Coh. 46. — 2.
282. Eadem adversa.
Av. AVGVSTA thronus cum sceptro trans-
versali et diademate. — Coh. 52. — 1.

283. Eadem adversa.

Av. CERES Ceres velata s. stans cum dua-
bus spicis et face ardente. — Coh. 57. — 1.

284. DIVA AVG FAVSTINA protome eius d.

Av. CONCORDIAE Antoninus sinistra
manu librum tenens d. stans dextram jun-
git cum Faustina velata ex adversum stan-
te et sceptrum tenente. — Coh. — 1.

285. DIVA FAVSTINA eadem protome.

Av. CONSECRATIO pavo d. gradiens et
respiens. — Coh. 72. — 1.

286. Eadem adversa.

Av. IVNO Juno velata s. stans cum pa-
tera et sceptro. — Coh. 86. — 1.

287. DIVA AVG FAVSTINA protome eius d.

Av. PIETAS AVG Pietas velata s. stans
ad aram ornatam et ignitam thure sa-
crificans et thuribulum tenens. — Coh.
96. — 1.

288. DIVA FAVSTINA eadem protome.

Av. VESTA Vesta velata s. stans cum
Palladio et sceptro. — Coh. 114. — 1.

Marcus Aurelius.

289. AVRELIVS CAESAR AVG PII F COS
caput juvenile nudum d.

Av. PIETAS AVG secespita, aspergillum
urceolus, lituus et simpulum. — Coh. 151.
— 893—896 u. c., 140—143 p. Chr. — 3.

290. AVRELIVS CAESAR AVG PII F caput
juvenile, pubescens, nudum d.

Av. COS II Marcus Aurelius s. stans cum
olivae ramo et cornu copiae. — Coh. 40. —
898—899 u. c., 145—146 p. Chr. — 3.

291. Eadem adversa.

Av. TR POT II COS II Pallas galeata
d. stans hastam inversam tenens et clipeo
innixa. — Coh. 207. — 901 u. c., 148 p.
Chr. — 1.

292. M AVRELIVS CAESAR AVG PII F ca-
put pubescens, nudum d.

Av. CLEM (in basi) TR POT III COS
II Clementia s. stans pateram tenens et
imam pallam elevans. — Coh. n. h. —
902 u. c., 149 p. Chr. — 1.

293. AVRELIVS CAESAR AVG PII F idem
caput.

Av. TR POT III COS II typus ut sub
nro. 291. — Coh. 212. — Eiusdem anni.
— 2.

294. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Providentia columellae innixa s. stans, dextra globum pro pedibus eius humijacentem monstrans, sinistra sceptrum tenens. — Coh. 213. — Eiusdem anni. — 3.
295. AVRELIVS CAESAR ANTONINI AVG PII FIL caput pubescens, nudum, d.
Av. CLEM (in basi) TR POT VI COS II typus ut sub nro. 292. — Coh. 8. — 905 u. c., 152 p. Chr. — 1.
296. AVRELIVS CAESAR AVG PII FIL caput nudum d.
Av. TR POT VIII COS II Pallas galeata s. stans, dextra noctuam tenens, sinistra clipeo innititur, brachio sinistro hasta est applicita. — Coh. 234. — 908 u. c., 155 p. Chr. — 1.
297. S CAES ANTON AVG PII F idem caput.
Av. TR POT XII COS II Spes s. gradiens cum flore et imam stolam sustinens, Coh. 252, diff. — 911 u. c., 158 p. Chr. — 1.
Apud Coh. in adv. CAESAR legitur.
298. IMP M AVREL ANTONINVS AVG idem caput.
Av. PROV DEOR TR P XV COS III Providentia s. stans cum globo et cornu copiae. — Coh. 181. — 914 u. c., 161 p. Chr. — 1.
299. Eadem adversa.
Av. COS III (in basi) CONCORD AVG TR P XVI Concordia s. sedens cum patera, sub sella cornu copiae. — Coh. 14. diff. — 915 u. c., 162 p. Chr. — 1.
Coh. COS III in circularem epigraphen refert.
300. Eadem adversa.
Av. PROV DEOR TR P XVI COS III typus ut sub nro. 298. — Coh. 185. — Eiusdem anni. — 2.
301. Eadem adversa.
Av. COS III (in basi) CONCORD AVG TR P XVII typus ut sub nro. 299. — Coh. 15, diff. — 916 u. c., 163 p. Chr. — 1.
Coh. COS III in circulari epigraphe refert.
302. M ANTONINVS AVG IMP II protome laureata d. cum paludamento.
Av. TR P XVIII COS III Pallas galeata s. stans dextra olivae ramum tenens, sinistra clipeo innixa, brachio sinistro hasta est applicita. — Coh. 280, diff. — 917 u. c., 164 p. Chr. — 1.
Coh. in adv. protomen nudam habet.
303. ANTONINVS AVG ARMENIACVS caput laureatum d.
Av. P M TR P XIX IMP II COS III Abundantia s. stans frumentum ex cornu copiae in vas infundens. — Coh. 162. — 918 u. c., 165 p. Chr. — 1.
304. M ANTONINVS AVG ARMENIACVS idem caput.
Av. P M TR P XIX IMP III COS III Abundantia inter modium et navem s. stans cum duabus spicis et cornu copiae. — Coh. 170. — Eiusdem anni. — 1.
305. M ANTONINVS AVG ARM PARTH MAX idem caput.
Av. PAX (in basi) TR P XX IMP III COS III Pax s. stans cum olivae ramo et cornu copiae. — Coh. 144. — 919 u. c., 166 p. Chr. — 3.
306. M ANTONINVS AVG ARMENIACVS idem caput.
Av. PAX AVG TR P XX COS III idem typus. — Coh. 146. — Eiusdem anni. — 1.
307. Eadem adversa.
Av. PIETAS AVG TR P XX COS III Pietas velata s. stans ad aram ignitam, thure sacrificans et thuribulum tenens. — Coh. 152. — Eiusdem anni. — 1.
308. M ANTONINVS AVG ARM PARTH MAX caput laureatum d.
Av. Eadem adversa. — Coh. 153. — Eiusdem anni. — 1.
309. M ANTONINVS AVG ARMENIACVS idem caput.
Av. P M TR P XX IMP III COS III Roma galeata s. clipeo insidens cum Palladio et hasta. — Coh. 173. — Eiusdem anni. — 1.
310. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 304. Coh. 174. — Eiusdem anni. — 1.
311. M ANTONINVS AVG ARM PARTH MAX caput laureatum d.
Av. TR P XX IMP III COS III Victoria adversa stans d. spectans dextra palmam tenet, sinistra clipeum palmae affigit in quo legitur VIC PAR. — Coh. 287 — Eiusdem anni. — 2.
312. Eadem adversa.
Av. TR P XXI IMP III COS III Provi-

- dentia s. stans cum baculo, quo globum pro pedibus suis humi jacentem monstrat et sceptro. — Coh. 290. — 920 u. c., 167 p. Chr. — 4.
313. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Aequitas s. stans cum bilance et cornu copiae. — Coh. 291. — Eiusdem anni — 3.
314. Eadem adversa.
Av. COS III (in basi) FORT RED TR P XXII IMPV Fortuna s. sedens cum temone et cornu copiae. — Coh. 80, diff. — 921 u. c., 168 p. Chr. — 4.
Coh. COS III in epigraphen circularem inserit.
315. Eadem adversa.
Av. TR P XXII IMP V COS III Aequitas s. sedens cum bilance et cornu copiae. — Coh. 298. — Eiusdem anni. — 1.
316. M ANTONINVS AVG TR P XXIII caput laureatum d.
Av. FELICITAS AVG COS III Felicitas s. stans cum caduceo et sceptro. — Coh. 74. — 922 u. c., 169 p. Chr. — 1.
317. Eadem adversa.
Av. LIBERAL AVG V COS III Liberalitas s. stans cum tessera et cornu copiae. — Coh. 139. — Eiusdem anni. — 1.
318. M ANTONINVS AVG TR P XX III caput laureatum d.
Av. COS III Salus d. stans serpentem pascens circa dextrum brachium involutum. — Coh. 52. — 923 u. c., 170 p. Chr. — 1.
319. Eadem adversa.
Av. VICT AVG COS III Victoria s. gradiens cum corona et palma. — Coh. 350 sec. Viczay. — Eiusdem anni. — 1.
320. Eadem adversa.
Av. Eadem adversa, nisi quod Victoria pro palma tropaeum gestat. — Coh. 350. — Eiusdem anni. — 1.
321. M ANTONINVS AVG TR P XXVI caput laureatum d.
Av. IMP VI COS III Mars galeatus d. stans cum hasta inversa et clipeo innixus. — Coh. 103. — 925 u. c., 172 p. Chr. — 1.
322. M ANTONINVS AVG TR P XXVIII caput laureatum d.
Av. IMP VI COS III Victoria cum corona et palma d. gradiens. — Coh. 95. — 927 u. c., 174 p. Chr. — 1.
323. Eadem adversa.
Av. IMP VII COS III Germanus manibus ante se colligatis s. humi sedens ad tropaeum. — Coh. 128. — Eiusdem anni. — 1.
324. M ANTONINVS AVG TR P XXIX caput laureatum d.
Av. IMP VII COS III Mars galeatus, nudus cum hasta et tropaeo d. gradiens. — Coh. 118. — 928 u. c., 175 p. Chr. — 1.
325. Eadem adversa.
Av. IMP VII COS III Roma galeata cum Victoriola et hasta s. stans. — Coh. 122. — Eiusdem anni. — 1.
326. M ANTONINVS AVG GERM SARM caput laureatum d.
Av. DE GERM (in basi) TR P XXXI IMP VIII COS III P P Germani duo captivi ad tropaeum sedentes. — Coh. 68. — 929 u. c., 176 p. Chr. — 1.
327. Eadem adversa.
Av. TR P XXXI IMP VIII COS III Pax s. stans cum caduceo et cornu copiae. — Coh. 320. — Eiusdem anni. — 1.
328. Eadem adversa.
Av. DE GERM (in basi) TR P XXXI IMP VIII COS III P P strues armorum. — Coh. 67. — 930 u. c., 177 p. Chr. — 1.
329. Eadem adversa.
Av. PAX AVG (in basi) TR P XXXI IMP VIII COS III P P Pax s. stans cumulum spoliolum incendens et cornu copiae tenens. — Coh. 148. — Eiusdem anni. — 2.
330. Eadem adversa.
Av. TR P XXXI IMP VIII COS III P P Salus cum patera et sceptro s. stans et serpentem circa aram involutum pascens. — Coh. 325. — Eiusdem anni. — 1.
331. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, mulier s. stans cum globo et signo militari. — Coh. 326, aquilam legionariam memorat, quae quidem in nostris exemplaribus, quamquam optime conservatis non apparet. — Eiusdem anni. — 3.
332. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, Victoria cum corona et palma s. gradiens. — Coh. 329. — Eiusdem anni. — 2.

333. Eadem adversa.
Av. Eadem epigraphe, typus ut sub nro. 327.
— Coh. 331. — Eiusdem anni. — 3.
334. MAVREL ANTONINVS AVG caput laureatum d.
Av. TR P XXXIII IMP X COS III P
Fortuna s. sedens cum temone et cornu copiae sub sella eius rota quatuor radiorum. — Coh. 342. — 932 u. c., 179 p. Chr. — 1.
335. Eadem adversae epigraphe, protome laureata d. cum paludamento et thorace.
Av. TR P XXXIII IMP X COS III P P
idem typus. — Coh. 348. — 933 u. c., 180 p. Chr. — 1.
336. DIVVS M ANTONINVS PIVS caput nudum d.
Av. CONSECRATIO aquila d. arae sertis ornatae insistens et respiciens. — Coh. 30 — post obitum eius signatus. — 1.

Faustina Junior.

337. FAVSTINA AVGVSTA protome nuda d.
Av. AVGVSTI PII FIL Concordia s. stans cum patera et cornu copiae. — Coh. 8. — 1.
338. Eadem adversa.
Av. CERES Ceres s. cistae insidens cum duabus spicis et face. — Coh. 13. — 1.
339. FAVSTINA AVG PII AVG FIL protome nuda d.
Av. CONCORDIA Concordia sinistro cubito cornu copiae innixa s. sedens cum flore, subtus globus. — Coh. 19, globum non memorat. — 1.
340. FAVSTINA AVGVSTA protome nuda d. coma undulata.
Av. FECVND AVGVSTAE Fecunditas stans inter duos infantes, alios duos brachiis gestans. — Coh. 34. — 1.
341. Eadem epigraphe, protome nuda d. coma undulata et margaritis ornata.
Av. FECVNDITAS Fecunditas d. stans cum sceptro et infante. — Coh. 35. — 5.
342. Eadem epigraphe, protome nuda d. coma undulata.
Av. IVNO Juno s. stant velata, cum patera et sceptro, pro pedibus eius pavo. — Coh. 43. — 2.
343. Eadem epigraphe, protome nuda d. coma margaritis ornata.
Av. IVNONI REGINAE idem typus. — Coh. 51. — 1.

344. FAVSTINAE AVG PII AVG FIL protome nuda d.
Av. LAETITIAE PVBLICAE Laetitia s. stans cum corona (?) et sceptro. — Coh. 58. — 1.
In nostro exemplari pro corona aliquid fundae simile apparet.
345. Eadem adversa.
Av. PVDICITIA Pudicitia velata s. stans dextram cum velo elevans, sinistra imam stolam attollens. — Coh. n. h. — 1.
Coh. 67 tamen idem esse videtur epigraphe adversae nihilominus differt.
346. FAVSTINA AVGVSTA protome diademata d.
Av. SAECVLI FELICIT thronus in quo Commodus et Antoninus gemini infantes ludunt. — Coh. 70, — stellae in capitibus infantum in nostro exemplari desunt — 1.
347. FAVSTINAE AVG PII AVG FIL protome nuda d.
Av. VENVS Venus s. stans cum pomo et temone delphino imposito. — Coh. 92. — 1.

Lucius Verus.

348. IMP CAES L AVREL VERVS AVG caput laureatum d.
Av. CONCORD AVG COS II Concordia cum patera s. sedens, sub sella eius cornu copiae. — Coh. 6, diff. — 914 u. c., 161 p. Chr. — 1.
Coh. caput nudum habet.
349. IMP L AVREL VERVS AVG caput nudum d.
Av. PROV DEOR TR P COS II Providentia s. stans cum globo et cornu copiae. — Coh. 33. — Eiusdem anni. — 1.
350. L VERVS AVG ARMENIACVS caput laureatum d.
Av. TR P V IMP II COS II Roma galeata dextro pede inflexo s. stans cum Victoriola et tropaeo. — Coh. 62. — 918 u. c., 165 p. Chr. — 1.
351. L VERVS AVG ARM PARTH MAX caput laureatum d.
Av. PAX (in basi) TR P VI IMP III COS II Pax s. stans cum olivae ramo et cornu copiae. — Coh. 25. — 919 u. c., 116 p. Chr. — 2.
352. Eadem adversa.
Av. TR P VI IMP III COS II Parthus sive Armenus manibus post tergum

religatis d. humi sedens, ad pedes eius pharetra, arcus et arma indistincta. — Coh. 67. — 919 u. c., 166 p. Chr. — 2.

353. Eadem adversa.

Av. TR P VII. IMP IIII COS III Aequitas s. stans cum bilance et cornu copiae. — Coh. 76. — 920 u. c., 167 p. Chr. — 1.

354. Eadem adversa.

Av. TR P VIII. IMP V COS III Aequitas s. sedens cum bilance et cornu copiae. — Coh. 85. — 921 u. c., 168 p. Chr. — 1.

355. DIVVS VERVS caput nudum d.

Av. CONSECRATIO aquila d. stans et respiciens. — Coh. 15 — post obitum signatus. — 1.

356. Eadem adversa.

Av. CONSECRATIO rogas. — Coh. 16. — post obitum signatus. — 1.

Lucilla.

357. LVCILLAE AVG ANTONINI AVG F protome nuda d.

Av. CONCORDIA Concordia s. sedens cum patera. — Coh. 3, diff. — 1.

In nostro exemplari neque Spei sigillum neque cornu copiae sub sella apparet.

358. LVCILLA AVGVSTA protome nuda d.

Av. CONCORDIA Concordia s. sedens, cum patera et cornu copiae. — Coh. 4. — 2.

359. Eadem adversa.

Av. LAETITIA Laetitia s. stans cum corona et temone. — Coh. 16. — 1.

360. LVCILLAE AVG ANTONINI AVG F protome nuda d.

Av. PIETAS Pietas s. stans ad aram ignitam dextram tollens et thuribulum tenens. — Coh. 18. — 1.

361. Eadem adversa.

Av. VENVS Venus s. stans cum pomo et sceptro. — Coh. 27. — 1.

362. LVCILLA AVGVSTA protome nuda d.

Av. VENVS VICTRIX Venus s. stans cum Victoriola et clipeo. — Coh. 29. — 2.

363. LVCILLAE AVG ANTONINI AVG F protome nuda d.

Av. VESTA Vesta s. stans ad aram ignitam cum simpulo et Palladio. — Coh. 30. — 1.

364. Eadem adversa.

Av. VOTA PVBLICA intra lauream. — Coh. 32. — 1.

Commodus.

365. COMMODO CAES AVG FIL GERM

SARM protome juvenilis nuda cum paludamento d.

Av. HILARITAS Hilaritas s. stans cum palma oblonga et cornu copiae. — Coh. 76. — 928 u. c., 175 p. Chr. — 1.

366. LAVREL COMMODVS AVG protome juvenilis laureata d. cum paludamento.

Av. COS PP Roma galeata militari cultu s. stans cum Victoriola et hasta. — Coh. 23. — 930 u. c., 177 p. Chr. — 1.

367. IMPLAVREL COMMODVS AVG GERM SARM eadem protome.

Av. TR P II COS P P Jupiter s. sedens cum Victoriola et hasta. — Coh. 243 diff. Eiusdem anni. — 1.

Coh. nudam protomen describit in adversa.

368. Eadem epigraphe, caput laureatum juvenile d.

Av. Eadem epigraphe, Victoria s. gradiens cum corona et palma. — Coh. 244. — Eiusdem anni. — 1.

369. LAVREL COMMODVS AVG protome juvenilis, laureata d. cum paludamento.

Av. TR P III IMP II COS P P Salus s. sedens cum ramo? ad pedes eius serpens assurgit. — Coh. 253 diff. — 931 u. c., 178 p. Chr. — 1.

In hoc exemplari neque papaver distinguitur, neque ara apparet.

370. Eadem adversa.

Av. TR P V IMP III COS II P P Fortuna s. sedens cum temone et cornu copiae, sub sella rota — Coh. 264. — 933 u. c., 180 p. Chr. — 1.

371. M COMMODVS ANTONINVS AVG caput laureatum, leviter barbatum d.

Av. TR P VI. IMP IIII COS III P P Providentia s. stans cum ferula et sceptro, pro pedibus eius globus. — Coh. 278. — 934 u. c. 181 p. Chr. — 1.

372. COMMANT VAG P BRIT caput laureatum d.

Av. ROM (in basi) P M TR P X IMP VII COS IIII P P Roma galeata s. thoraci inter galeam et clipeum stanti insidens cum Victoriola et cornu copiae. — Coh. 218. — 938 u. c., 185 p. Chr. — 1.

Crispina.

373. CRISPINA AVGVSTA protome nuda d.

Av. CONCORDIA duae manus junctae. — Coh. 4. — 1.

374. Eadem adversa.

Av. IVNO Juno velata s. stans cum patera et sceptro, pro pedibus eius pavo. — Coh. 11. — 1.

A MEZŐSÉG.

II.

A Mező-Záh-Tóhát, továbbá Méhesi, Báldi és Mező-Sályi tósorozat; természetrajzi, 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 béfejeződésüket 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 Szóvát, 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 alakul-
lását tüzetesebb magyarázat tárgyává tenni.

Azok a halmok, a melyek hegyfokok öszveom-
lása folytán származtak mindég tökéletesebb és ren-
desebb alakokat mutatnak azoknál, a melyek a he-
gyek oldalán támadtak. Az omlások módját és alak-
ját magyarázó két ábra (IV tábla 1, 2.), bővebb fel-
világosítását adja a mondottaknak és még mondani
valóknak.

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

Az oldalokon támadó repedéseknél az **o** részt
gyorsan alámossák azok a vizek a melyek a
repedés feletti részéről a hegynek gyülekezve béom-
lenek. Omlás helyett itt inkább lecsuszamodás kö-
vetkezik bé, mely rendes, boglya vagy czukorsüveg
alakú halmok alkotására kevésbé alkalmas. A másod-
dik számú rajz a mondottak bővebb illusztrálására
van szánva.

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

E halmok a geotectonicus tünetekhez s a tör-
ténelmi kor földtani formatioi közzé tartoznak. Az
utóbbi nézetben megerősít az a körülmény, mely sze-
rint a Felső és Alsó-Szovát falvak melletti halmok,
melyek a fok és oldal repedés combinációjából ered-
tek, a növényzetet még nélkülözik s ugyanarra uj-
koriaknak látszanak, hogy tudakozódásra serkentet-
tek. A tudakozódás eredménye az lett, hogy a falu
legöregebb, 94 éves embere határozottan azt állítja,
miszerint nagyapja gyakran elbeszélte a hegy öszve-
omlását, a melynek következtében az egész falu meg-
rázkodott.

A halmokhoz kötött monda azt állítja, hogy ezek
a halmok szénakazlak voltak, a törökök pedig igaztan-
lanul rájuk tévén közöket, a kazlak halmokká vál-
toztak.

Hagyomány és monda mindenesetre meglehető-
sen találhatnak az időre nézve.

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

Származásra és alakra nézve tökéletesen megfe-
lelnek a Kohl J. G. által déli Oroszországban ész-
lelt vízmosságokhoz, a melyek ott „Rütvina“ név
alatt ismeretesek.

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

hogy ily völgyalakulás a folytonos vagy időkénti
vizesések retrográd hatása alatt történik. E retrográd
hatás legnagyobbszerű magyarázója a Niagara zuha-
tag, 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 mó-
don e völgyeknek ilyszerű kivájása a Mezőségen is
észlelhető s a laza talajban e miniatúr völgyek ki-
vájása roppant gyorsan halad, és megesk, hogy egy
egy zápor két három öllel hoszabbítja meg a medret.

A talaj könnyű bomladozásánál s annál a körül-
ménynél fogva, hogy a füvek gyökere éppen csak a
felületet köti meg, ellentállás tehát nem létezik, a
szakadások helyen közön mélységre, szélességre és
hoszúsúságra 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 ka-
tonai földrajzi intézet által kiadott generalis térké-
pét Erdélynek veszem alapul.

A tóisorozat, a mely, mint fennebb mondám, 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 fe-
lett veszi eredetét, míg a keleti ág Kőbőkút és Vi-
solya falvaktól eredve majdnem Mező-Sályiig, a nyu-
goti ággal párhuzamosan, szintén délfelé 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 vizerét magába fogadta.

A csekély költség, főleg pedig az a körülmény,
hogy kirándulásom mindenek előtt az állattan érde-
kében történt, nem engedték meg, hogy minden egyes
vizér eredetét felkutassam s ezt voltaképpen nem is
tartottam szükségesnek már azért sem, mert a hasz-
nált térképben a vizerek, némely igen jelentéktelenek
kivételével, igen pontosan bérajzoltattak.

Csak a Mező-Záh-Tóhát részre van némi ész-
revételem.

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

Mindenek előtt megjegyzem, miszerint a fő-
völgy Mező-Záh mellett, a nagy tó alsó végénél sok-
kal jobban öszveszorul, mint a hogyan ezt a hasz-
nált térkép mutatja s e szorulatot a völgy keleti ol-
dalát 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 Gere-
benesnek vezető út békanyarodik és a zsákvölgy ész-
ki oldalán a tetőre vezet.

Ebből a zsákvölgyből, mely a délnyugoti olda-
lát 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 nyáron $+9^{\circ} \text{C}$ -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 legszélesebb helyén egy övet képeznek, a „Bolta“ völgy felőliek pedig sósak.

Az erősebb források nyitva maradnak a legkényesebb 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-Záhn 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-Záhn 734,5 m. m ;

a légmérőnek, még pedig a légmérő higanyoszlopán :

Kolozsvárt $+9, 2^{\circ} \text{C}$.

Mező-Záhn $+12, 0^{\circ} \text{C}$;

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

Mező-Záhn $+6, 1^{\circ} \text{C}$.

Maximum, minimum a a légmérőnek

Kolozsvárt 745,5 m. m

721,0 m. m ;

Mező-Záhn 748,5 m. m.

723,0 " "

A higanyoszlop ingadozása 45 nap alatt tehát :

Kolozsvárt 24,5 m. m.

Mező-Záhn 25,5 " "

Hőmérsék. Maximum, minimum:

Kolozsvárt + 26, 5° C.

— 4, 5° C.

Mező-Záh + 27, 5° C.

— 4, 5° C.

A magasság kiszámításáról, melyet Brassai Sámuel ur volt szíves eszközölni, a következő ismeretes és talált eredmények folytak be.

A vasúti szintezés (Nivellement) jelenleg Triest-től Kolozsvárig terjedvén, kimutatja, hogy a Nádas-völgy torkolatában fekvő indóház 1048,4 lábnyira emelkedik a tenger színe fölé. Szükséges volt tehát az alapszám megnyerése végett az indóház és a muzeumkerti igazgatói lak közötti magassági különbséget is meghatározni, mi egy külön észlelet által eszközöltetett s eredményként 29,5 lábnyi különbséget adott. E szerint az igazgatói lak 1077,2 lábnyira fekszik az adriai tenger színe felett.

Ezen az alapon számítás alá vétetett a légmérési tételek végeredménye, mely Kolozsvár és Mező-Záh között 89,8 lábnyi magassági különbséget mutatott fel, még pedig mint középéredménye a Gauss és Arago féle módszereknek.

E szerint a záhi observatorium 988,1 lábnyira fekszik a tenger színe felett. Innen folynak a következő összehasonlítások:

Ha az 1863-ki térképen megjelölt trigonometricus magasságokat megközelítően pontosoknak elfogadjuk, akkor azt találjuk, hogy Mező-Záh fekvése magasabb a Szamosujvárnál, mely nem több 810 lábnál.

A Hódosvölgy magassági vagy esési progressióját, Szamosujvártól Pusztá Kamarás felé az első részben tárgyaltam; a mi pedig a Mező-Záh-Tóháti, illetőleg maros-ludasi részt illeti, a talált magasság ellenőrzésére még két megbízható létezik, u. m. a Binder-féle, mely a Maros völgy talpát Ludasnál — és a Brassai-féle, mely a kutyfalvi hid magasságát határozza meg. E számok a term: tudományi szebeni egylet kiadványai első és harmadik évi folyamában közöltettek.

E számok ismét Nagy-Enyed trigonometricus meghatározott magassága által részesülnek ellenőrzésben.

Ezek szerint:

A Maros a Kutyfalvi hidnál 907,14' (Brassai:)

„ „ Ludasnál . . . 904,00' (Binder:)

Nagy-Enyed 804,00 (Trigonom:)

Mező-Záh 988, 1

Ez adja a Maros esését s a Maros-Ludas és Mező-Záh közötti 84,1 lábnyi magasságkülönbséget.

Egy kísérlet, melyet több pont meghatározása érdekében tettem, fájdalom, nem sikerült.

A kísérlet abban állott, hogy Hegyi Zsigmond m. k. vasúti főmérnökkel, ki Segesvárfelé vasúti vonalat puhatolt, együttes észleleteket tettem. A mérnök úr a Szamos völgyét követve Zsúknál bétért a Gyéres patak mentére s Botházánál a vizválasztón átkelve Báldon elérte az általam vizsgált vonalat, ezen végig pedig Maros-Ludasig haladott. E végre a Fortin légmérő Kolozsvárt maradt, az akadémicus légmérő egy segéd felügyelete alatt Botházára téte-

tett, a mérnök ur pedig útközben egy Neuhöffer-féle Aneroid légmérőt használt, mely az összehasonlítás alkalmával 0,01 m. m. állandó eltérést mutatott a Kapeller eszközzel szemközt. A leolvasás hat napon át óráról órára eszközöltetett.

A mérnök úr magára vállalván a kiszámítást, ezt Pesten végre is hajta, közlé velem eredményeit, melyek azonban nem állhatnak meg, mert szerintök pld. Maros-Ludas csak 699 lábnyira feküdnék a tenger színe felett, holott Enyed mint fennebb közlém, már 804'.

A részletezés nem közöltetvén velem, a számításához hozzászólni nem is lehet.

E vizsgálat szerint a vizválasztó Botházánál 1316 lábnyi lenne, holott a Nagy-Sármástól keletre fekvő trigonometricus pont „Ziglamoruz“, mely a déli tószorozat két ága között fekszik már 1596 lábnyi: a Tóháttól délre fekvő „Fontanelului“ szintén trigonometricus pont 1628 lábnyira emelkedik fel. Mocs fekvése pedig 1074' lábnyira van téve.

Ezeket a számokat, továbbá ugy a Hódos, mint a Ludasvölgy hosszát és eddig ismert esését tekintve, a vizválasztót Pusztá Kamarás és Nagy-Sármás között 1700 lábnyira becsülöm.

Általános tájrajz.

Az alsó, helyesebben déli tószorozat általánoságban véve megtartja a Hódos völgyben tapasztalt tájjelleget.

Hegye, dombja és völgye épen oly pusztaszerű, tölgyesei ép oly gyéren szortak mint amannak.

Az a sajátságos csúcsosodása a hegyeknek itt is jelentkezik s karóltve jár egy új jelenséggel: a hegyhátak gyakran előforduló sátoralakjával.

A völgyek, különösen délfele, nyiltabbak; torkolataikon tágulva, sík terek alkotására mintegy hajlandók.

Mező-Záh és Tóhát között, a Czikud felől jövő völgy bényilásánál, egy tetemes sík térral állunk szemközt, a melyet hirtelenül és egészen elkülönítve felszökő „Kosztá“ nevű domb, kis ákáczosával ékesít. Fűzes ligetek, néhány jegenye, az utat szegélyező mesgyék, az oldalban zöldelő szőlők, szántóföldek s az életteli nádas vonzóvá teszik e részt, a melytől a tájszépséget eltagadni nem lehet.

Kis szigetek, a tavakba bényúló, domború földnyujtványok nem ritkák.

A Burszána völgyecske megmutatja nekünk, mire alkalmas a Mezőség talaja. Az Ugron család e völgyecskekből egy valóban szép, vonzó helyet alkotott. Egy majdnem teljes arboretum, szőlő és gyümölcsös, végiben egy életerős tölgyes, a legesinosabb vadparkot alkotják meg.

Élénkítő elemét a táj az Ornisnak köszönhető. Számos elegans röptű sirályfélék, keringve lebegő ölyvek (Circus,) lassú gémei, gyorsan siető ruczák, folytonosan ébren tartják s lekötik a figyelmet. Legelésző csordák, nyájak és gulyák élénkítik a rétek hullámzó zöldjét s elfelejtetik velünk a valóban rongyos nyomorult falvakat, s az e részét a Mezőségnek különösen jellemző, a földbe vajt ugy-

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 felkelti a képzeletet. A képzelet azt sugalta nekem, hogy ép oly különös mint jótékony szeszélye vala Flóra istennőnek, a midőn e pusztaszerű egyhangúságban 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 basarozsának 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 basarozsa 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 biztosan 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 Wolga 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 Herbach 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 függenek, 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 tündökölt*) s abban a régebbi időben is beérte a moecenási dicsőséggel.

A közelmúlt időben tűntek 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, tisztelhetjük 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 s 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 tőrésnek 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 irányú észleleteknek egy igen jelentékeny, ha nem lefontosabb factora hiányzik s abban a kérdésben rejlik: vajjon vándorma-

*) Bárá 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 fűzesekben 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 fűzesben 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 jelenkeznek. *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 Sylviaiák 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 kirándulást.

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 meteorologiai jegyzetekkel egyetemben tekintetbe veendő; azok a jelenségek ellenben, a melyek Májusban feljegyeztettek egyenesen csak a képviselő fajok számára lehetnek befolyással, miután a légtüneti rész április 30-kával befejezését nyerte.

Május elsején jött a *Haris* (*Crex pratensis*); hatodikán *Falco subbuteo*, *Sylvia cinerea*, *Totanus glareola*; 8-kán jött *Ardea minuta*, *Sterna leucoptera* és *Lanius minor*; 9-kén jött *Falco rufipes*; 10-kén *Columba turtur*; 12-kén *Hirundo urbica* roppant nagy seregben a nádasokban pihen. Még május 27-kén is volt új jelenség az *Ardea ralloides* képeben.

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 különböző helyen megejtett észleletek, nem csak az évszakra, hanem napról napra találhatnak. Ez márczius és április hónapok illető napjaira esik.

E végre elkészítettem a szükséges összehasonlító táblát (lásd V. táblát), mely legfelsőbb rovatában a hőmérsék állását Gyekében, Záhon és egyszersmind a két évben Kolozsivárt is mutatja; a következő második rovatban kimutatása látható a légnyomásnak; a reakövetkező négy rovat az időjárásnak van szentelve, míg az utolsó két rovat azokat a madárfiókákat tartalmazza, a melyek Gyekében és Mező Záhon az illető napok kimutatott körülményei között megérkeztek.

E tábla magában foglalja mind azokat az adatokat, a melyek a madárvonulásra befolyással lehetnek, vagy lehetnének annyiban, a mennyiben a gróf Lázár Kálmán ur határozottan állította előérzet igazolása vagy tagadása kitünhet, 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 gyorsabban 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, kihagyható az összevetésnél.

Egész általánosságban mondva a mező-záhi vonulás a gyekeihez képest elkésett.

Megkísértem az okok kipuhatólását, a mennyiben ez a légtüneti s egyéb tapasztalások segítségével lehetséges.

Segítségül veszem e végre a Reissenberger Lajos szebeni tanár ur légtüneti középszámaikat 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 légnyomási körülmények között történtek 1867-hez képest.

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

Legelőbb is párhuzamba tesszük a két év jelenségeit:

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*

Scolopax gallinula

20-kán

+3,0° *Gallinula porzana*

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 változás

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 luctuosa Turdus iliacus.
5-kén + 3,0° Anthus Richardii	4-kén +0,5° Podiceps rubricollis Gallinula chloropus.	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 arundinacea 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 hypoleucos Scolopax gallinula
	11-kén +12,0° Ibis falcinellus Sterna nigra Himantopus rufipes 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 flaviatilis	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	
		29-kén + 14,0° Crex pratensis.
		30-kán + 18,0° Larus minutus.

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 déljobb 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

Anas leucocephala 9

Anthus aquaticus 6

Ardea nycticorax 6

Podiceps rubricollis 5

Ciconia alba 5

nappal; mind ezek rendes jelenségei a tájnak s vonulási iránynak.

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

nappal; mind ezek rendes jelenségei e tájnak s vonulási iránynak.

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 déljobb 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 jövevények 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 indit 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 rajszerű 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. Diminutív rokona: serpetél v. serpitél (=sűrög forog = trepidat). Ezt meg egészen hamisan magyarázza az idézett szótár. Kiadó jegyz.

Így Mergus albellus, mely a hím 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“ ellén.

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 nemzörészek 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 későbben 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 niúcskége 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 mezőségi 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 gémek, 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 százai 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 „ins-tinctivisták” 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 nyugtalanokodni 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, híven 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 haliaëtos 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. * " nisus 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 vándorolni; az egyik pár a gyéke-czegi, 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 jegénye 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 nyáron 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 szoroson 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 hattyúmódra 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 távulagsból s úgy sikerül, ha a lövés fejét vagy nyakát éri; nagyobb távulagsból a lövés nem hatol keresztül a sűrű bozotaton, 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 nyínek a labai 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 esatolt 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 sülvé 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 fölajk 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 egyes fordulat elé, Czégében 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 tükörökben 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 fénnyel; oldalai világosabbak, hasa fehéres.

Nagysága: 10 hüvelyk, ennél kisebb gyakori.

Elterjedése. A Czigányhal a Kárász társa, de egészben véve 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 tószorozatra.

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 tószorozaton 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 szürkések.

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 hengeralkuak, 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 brunripes 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 környékébéli 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-Czégen 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-Czégen 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.

Eléfordultak 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 irdalma 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 műve 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.

Syrta 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 tevé 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 urónék köszönhetem, ki legyőzte az idiosyncrasiát s szép adattal járult a Fauna részéhez

A Kolozsvárra javasolt Artézi-kútról.

OLVASTA

az E. O. M. vál. tudományos ülésében febr. 17. 1872.

Herbich Ferencz.

Mindeneket megpróbáljatok,
a mi jó azt tartsátok.
(1. Tessal. 5, 21.)

A Kolozsvári artézi-kút, ez a czime dr. Pávai Elek czikkének, mely a m. k. földtani intézet 1871-iki évkönyvében megjelent értekezésének: „Kolozsvár s környékének geológiája“, egy részét teszi.

Az ivóvíz kérdése mindig és mindenütt nagyon fontos feladat az emberiség egészségügye viszonyaira nézve. Annál szívesebben kell tehát annak a megoldását üdvözlönnünk egy oly városban mint Kolozsvár, a mely ivóvíz dolgában valóban hiányt szenved.

E kérdés megvitatása végett szemlére kell vennünk a szerző ur czikkét, mint a mely mindjárt legelől így szól:

„Kolozsvár környéke gyakorlati földtanát tárgyaló igénytelen értekezésünk béfejezése előtt még csak két kérdésre ohajtunk megfelelni.

Miért van Kolozsvárnak rozsz ivó vize?

S hogy lehetne e bajon segíteni?“

Az első kérdésre megfelelő ismétlőleg át futja a szerző Kolozsvár környékének eocén korszakba tartozó kőzeteit, korábbi vizsgálókkal megegyezőleg úgy találván, hogy a rétegzeti öszlet meszes, agyagos és fővényes kőzetekből áll, melyekhez néhol só és gipsz telepek is járulnak.

Továbbá azt mondja, hogy a kőzeteken vagy mellettök átszivárgó eső- (és hó-) viz, az oldható anyagokat belőlök magához veszi s források képében napvilágra kerülve magával kihozza.

Ennek a körfolyásos működésnek gyakorlati magyarázatát az ugynevezett Chemico-Physikai geologia nagy haladást tett vizsgálatainak köszönhetjük, melyek a meteorvizek folytonos működését kőzetek és források számtalan elemzése által világosan és

ellenmondhatlanul kimutatták. A mondottakra nézve tehát elméletileg semmi ellenvetésünk sem lehet.

A Kolozsvári „harmadkori medencze“ forrásai szerző szerint, sok meszet, magnesiát, gipszet és sót, ellenben kevés szénsavanyt tartalmaznak. A Kolozsvári ivó vizek kellemetlen, sőt rozsz ízének okait az ismeretes geologiai viszonyokban keresi szerző. Megtanit, hogy a jegezesedő, tömeges és palás ös-kőzetek egészségesebb és jobb ízű vizeket tartalmaznak, mint az üledékes félek. Különösen, hogy a harmadkorszak üledékes kőzeteiből ritkán szivárognak ki jó iható vizek; „hogy Európa nagyobb városainak mint Londonnak, Párisnak, Bécsnek Pestnek, Kolozsvárnak (igy) stb. kutai azért élvezhetetlen vizüek nagyobbára, mivel e városok harmadkori medenczében épülvék.“

De erre már meg kell jegyeznünk, hogy azok az alkatrészek, melyeknek Pávai ur az ivó vizek rozszaságát tulajdonítja, oly forrásokban és kútakban is meg vannak, melyek különös jó ivó vízzel szolgálnak; valamint meg vannak az egészséget helyre állító ásványvizekben is. Ennél fogva hát nem az alkatrészek magok, hanem mennyiségök lenne mérvadó a források vizei jóságának megítélésében. De erre szerző chemiai elemzésekből származó adatokat éppen nem ad.

Nemcsak, hanem a Kolozsvár, mint minden nagyobbacska város és mivel talaj forrásaiban bővön található ealétrom-savanyos sókról sem kapunk a szerzőtől semmi felvilágosítást, sem létezőkre, sem ennek okaira nézve.

Nem tévesztem szemem-elől a tárgyias nézőpontot, melyhez egész értekezésem folytán hű maradok, midőn azt mondom, hogy az oly tudós értekezések, melyek mint az előttünk fekvő is, a kőzetek és vizek vegytani minőségét tárgyalják, csak úgy

lehetnek alaposok és úgy szülhetnek meggyőződést, hogyha a bennök foglalt állításokat vegybonczolások bizonyítják. Nevezetesen itt, a hol szerző némely forrásokat „élvezhetetleneknek“ másokat „izlelhetőnek“ nyilvánít, összehasonlító elemzések, mennyiségi és minőségi tekintetből nagyon kívánatosak lennének, mert csak ilyenekből tudhatjuk meg a vizek igazi természetét; mert hiszen a vizek különbsége az egyes alkotórészek különböző arányában feneklik főképp. Pávai ur értekezésében azonban sajnálattal nélkülözzük ezt az alapot. Nem mutatta ő ki, hogy Kolozsvár egyes forrásaiban és kútaiban micsoda alkotórészek és mily mennyiségben vannak. És így annak hiányában most is csak annyit tudunk, a mennyit eddigelé, úgy szólva, nyers tapasztalásból tudunk, hogy t. i. a kolozsvári kút- és forrásvíz roszt.

Tagadhatatlan tény az, hogy a jegőczős ösközetek általában tisztább és jobb vizű forrásokat szolgáltatnak, mint az üledékes telepek; ennek oka a szilikátok, u. m. mezópát, csillám, quarz és amphibol nehezebb oldhatóságában rejlik; hozzátevé azt, hogy a belőlök alkotott gránit, syenit, gneiss, csillámpala stb. bármily nagy tömegben és terjedelemben egynemű tartalmak. Nem így az üledékes alakzatok, melynek tartalma különbözőféle és utalnan változó vegyületben mészt, homok, homokkő, conglomerat, márga, agyag, gipsz stb. hol szerves záradékokkal hol a nélkül; melyek mind csoportulataikban mind oldhatóságokban sokképen különböznek.

Tehát egészen természetes dolog, hogy azok a vizek, melyek a különböző rétegekből származnak, különböző tulajdonságaik is, és hogy a nehezebben oldható tartalmú rétegek, minthogy a rajtok átszivárgó víz kevesebb anyagot oldhat fel, jobb forrásokat szolgáltatnak, mint azok, a melyek az átszűrődő vizet könnyen oldható anyagokkal telítik.

Minthogy azonban a közetek ásványi minősége nincsen az alakzatokhoz (formatio) kötve, hanem a feljebb elszámolt anyagok mindenike mindenikben meg van; tehát a vizek minősége sem függ attól, hogy vajon másod- vagy harmadrendű, eocén vagy miocén alakzatokon, hanem attól hogy minő közetnek rétegén szűrődnek át.

Azok a források, melyek a podoliai pusztákon a harmad alakzathoz gipszből buzognak ki, különös derék ivóvizet szolgáltatnak; holott az alatta fekvő krétából, különösen a siluralakzathelől eredők, roszt izűek. Erdély keleti részében a Persányi hegység 8 mértföldnyi hosszában a harmadalakzat conglomeratumaiból a legpompásabb ivóvíz források buzognak, melyeknek kristály tisztaságában minden utas a ki a szászdiódi, bogádi, krizbai völgyeket meglátogatta, nem győz eleget gyönyörködni és drága vizűvel alig tud jól lakni. A számos pisztrang is, mely patakjaiban nyúzó, nem csekély bizonyosság vizeik jóságának; már pedig azok, mint mondám, harmadalakzat rétegeiből erednek; ellenben az alattuk fekvő márga rétegek, melyek a kréta alakzathoz tartoznak, igen roszt vizet adnak. Ellenben a londoni Trafalgar-téren furt ártézi kútak jó ivóvizet szolgáltatnak, ez pedig a kréta-alakzathelől ered, valamint

a grenellei híres ártézi kút is Páris szomszédjában. Az eddigelé tudottak közt legmélyebben furt lyuk St. Louisban (Missouri), melylyel 3706 bécsi láb mélységre hatoltak, a kőszénalakzatban kezdődött, a siluralakzat homokkő s dolomit rétegein áthatolt, és innen kezdve még 160 lábnyira halad le a jegőczős közetekbe. Az eredmények különbözők valának. 1500 lábnyig tiszta és üde volt a víz; azon alól a sótartalom gyarapodott; ez nagyobb mélységben ismét megszűnt; a forrás legmélyebb részéből aztán szén- és kénköny gázok tódultak fel.

Igen sokra telnék, ha elé akarnók számlálni mindazokat a tapasztalatokat és eredményeket, melyek a különböző alakzatokból eredő források minőségére nézve közzé vannak téve s e tekintetből legyen elég az illető irodalomra utalnunk. A mi keveset idéztünk, az is, azt hiszük eléggé békonyítja, mily merészség lenne általános törvénynyé magasztalni azt, hogy a „harmadkorszak“ rétegek kiválólag tanyái a roszt vizeknek“ és hogy „az öregebb korszak“ mészkőszirtjei szolgáltatnák a legjobbakat. Maga Pávai ur is ellent mond magának, midőn a rőt homokkőből ajánl jó ivóvizet. Hisz az a homokkő réteg, melyet tárgyal, a harmadkori alakzathoz tartozik.

Az a bizonyíték gyanánt idézett körülmény, hogy a nagy városok, mint London, Páris sat. kútai roszt vizűek és hogy ennek a volna az oka, hogy a nevezett városok harmadkori medenczében fekszenek, nagyon gyengén támogatja a kérdéses állítványt. Mert az a körülmény, hogy a nem harmadkori medenczében fekvő nagyobb városoknak is roszt a kútveize, egészen más okokat gyanítat.

Svédország fővárosa, Stockholm gneissre van építve, s ez a közet, mint tudva van a legtisztább és jobb vizűket szokta szolgáltatni. És mégis tetemes salétromtartalma van a stockholmi kútaknak, mint azt a Berzelius elemzése kimutatták.

Dr. Bischof G. az ő jeles könyvében*) imigyrir: „a nagy városok kútjaiban leledző salétromtartalom, melyet legelőször a stockholmiakban mutattak ki, a Cloakák sat. legenyertartalmú állományaiból ered elvitázhatatlanul“; már pedig azt se lehet kétségbe hozni, hogy az a tartalom nem szolgál javára az ivóvíznek. Ezt az oly közönséges jelenséget tehát nem annyira a föld geologiai jellemének, hanem oly befolyásoknak kell tulajdonitnunk, melyek kulturális viszonyokból és ezekkel összekötött okokból és következményekből származnak. E szerint bé volna bizonyítva, hogy a nagyvárosi kút-vizek minőségéből földtani következményeket huzni nem tanácsos.

Most már átmegyek a második kérdésére Pávai urnak, t. i. „hogy lehetne e bajon segíteni?“

Nekem Kolozsvár környéke geologiai alkatáról stratigraphiai tüzetes és mély tanulmányaim még nincsenek. Időmet a székely földön folytatott geologiai felvételek s az idevaló múzeum földtani osztálya eléggé elfoglalták. Mindazáltal nem egyszer tettem geologiai tapasztalások kedviért kirándulásokat Ko-

*) Lehrbuch der chemisch-physikalischen Geologie, von Dr. Gustav Bischof. 1-ső kiad. II. köt. 2. rész. 126. lap.

lozsvár környékére: u. m. a kolozsvári határra, a k. monostori, hójai és bácsi kőbányákba; aztán a távolabb fekvő Szász-Lóna, Sz.-László, Alsó- és Felső Füle, Asszonyfalva, Gyalu, N.-Kapus, Győrő Vásárhely, Pányik vidékeire, a körösői hágóra; valamint a Nádas völgyébe is a vasúthosszában Egeresen, Sztánán át Bánfy-Hunyadra stb.

E szerint hát az eocen szélhegységnek Kolozsvártól nyugatra, dél- és északnyugatra eső részével saját tapasztalatomból vagyok ismeretes és az által a következő eredményekhez jutottam: — (természetesen csak azokat hordom fel, melyek a most kitűzött célelmmel kapcsolatban vannak.)

1. Az itt tárgyalandó eocen rétegek vízszintes iránya (Streichen, talán: huzama) D. D. Kelettől, É.É. Nyugotnak tart.

2. Ezen rétegek lejtése (Neigung v. Fallen), mely is 5 fokot nem halad meg, általában véve KÉKeletnek irányul.

3. A réteg-övezetek alkata a felvett területen folyvást lapályos, azaz nem girbegurba vagy hullámzatos.

4. A rétegek a föld kérge belsejébe működő ismeretlen erők által — melyek a jegőzős tömegek, trachytok sat. kitolulásában, vulkánok kitöréseiben, földingásokban, sülyedésekben nyilvánulnak — helyenkint és koronkint háborgatásokat és fízamodásokat szenvedtek.

Némely pontokon hullámszerű emelkedéseket és holypadásokat mutatnak, de ezek a helyen-helyen való jelenségek a kitörés után keletkeztek e vidékben s okai nem azok a mik az eredeti háborításoknak, hanem csak csuszamlások és béomlások.

5. A vizsgálatunk alá tartozó részei az eocen szélhegységnek részint jegőzős palás kőzeteken, részint porphyren s ennek másodalakulatain (tuffjain sat.) nyugosznak.

6. A Kolozsvár és általában az erdélyi középtartománybeli eocen-rétegek fekjüje még sehol és soha felfedezve vagy kimutatva nem volt.

7. Az eocen alakzatnak észlelhető vagy hozzájárulható legalsó rétegei vörösszinezetű homok- és márga-rakodmányokból állanak.

8. Ezek a rétegek az o. fenesi völgy uradalmában közvetlenül érintkeznek a porphyrsammitokkal és tuffokkal és anyagukat e részen bizonyosan, a többi vidékeken valószínűen ama psammitoktól és tuffoktól kölcsönözték.

9. Ezen homokos-márgás eocenrakodmányok legalantibb rétegei a Sz.-Lónától délnyugatra fekvő, Sóstó nevű völgyben sós jelenségeket mutatnak.

10. Ezek a vereslő rakodmányokon a közbelső eocen-csoportba tartozó rétegek fekszenek, két szintre oszolva, u. m. egy alsóbbra, melyet a Nummulites perforata, és egy felsőbbre, melyet a Nummulites laevigata jellemez. Sziklatani minőségökről azt mondhatni, hogy conglomeratokból, homokból, homokkőből, mészből, gipszből és márgából vannak összeállítva.

11. Az irt középső csoporton nyugosznak a felső eocen csoportba vagyis az oligocen-alakzatba

tartozó rétegek, melyek éppen Kolozsvárnál, a fellegvár-hegyen, ugynevezett corbulás rétegekből állanak.

12. Ezek a rétegek az erdélyi középtartomány neogen korszakhoz tartozó alakulatai alá rejtőznek el.

Kolozsvár környéke geológiai alkatainak előrebocsátott ezen rajzvonásai szolgáltatnak nekünk némi vezéreszméket, melyek világánál megítélhessük, mennyire lehet remélni egy ártézi kút forrása sikerültét e városban. Ismétlem, hogy e tárgyban csak „lehet“ és „talán“ a megengedhető kifejezések; mert még ott is, a hol a vidék földalkata egészen alkalmasnak van kimutatva, úgy szolva esetlegességektől függ egy feltululó forrásnak csak felkutatása is, és még kevésbé lehet a víz mennyiségéről és minőségéről jósolni oly vidéken, hol a kellő feltételekről biztos adataink nincsenek.

Jóllehet közönségesen tudva van az ártézi kútak elmélete, mindazáltal az alább következő elemzés és alkalmazás szükségessé teszik, hogy itt is érintsük röviden. A már emlegetett Dr. Bischof G. szavaival mondjuk: „Ártézi kútak ferrásának az a feltétele, hogy repedezett vagy likacsos sziklanemből álló réteget vízmentes két más réteg fogjon közbe; az egyik alulról, a mely gátolja, hogy a víz aláfelé el ne szaladhasson; a másik felülről, hogy a víztömeget leszorítsa.

E szerint ártézi kút furására négy lényeges körülmény kívántató:

1. A föld és szikla rétegek emelkedése,

2. Egy repedéses vagy likacsos, szóval a vizet átteresztő szikla vagy földalak.

3. Vizmentes fenék, és

4. Hasonló takaró réteg, melyek a víztartalmu réteg vizét se egyik se másik irányba át ne ereszszék.

Ha már ezeket az alapfeltételeket a Kolozsvár környékén fekvő hegységbeli rétegek viszonyaival egybevetjük, a következő eredmények keletkeznek.

Az 1. pontra nézve igaz, hogy a kolozsvári eocen szélhegységnek itt tekintbe veendő részbeli rétegei általában véve É. É. Nyugoti huzam mellett K. É. Keleti irányban lejtnek.

A lejtésnek ez az iránya kedvező, minthogy Kolozsvár felé tart és a hegyrétegekbe meggyülő csapadék-vizek ebben az irányban nyomulnak.

E vizek fogásában az eocenszélhegységnek az a része működne, mely tőlünk nyugatra a jegőzős palahegység és a Szamosról nevezhető hegytömeg porphyrenemű szikla csoportai keleti párkányának dül s ott határozódik. Ez a rész az o. fenesi völgygyel körülbelül párhuzamosan Asszonyfalva — Gyalu helységek által jelölt irányban vonul el.

Az ártézi kútak létezetése, mint tudva van, és mint feljebb is említettük, azon a természettani törvényen alapul, mely szerint a közlekedő csökben a víz egyensulyba helyzi magát, azaz egyenlő magasságban nyugszik. Ezt a mindennapi tapasztalás a szökőkútakban mutatja mindenkinek értetőleg. A törvény alkalmazására már tökélyesen elég, ha a természetes közlekedő csöknek egyik, még pedig hosszabbik szárát foglalja a hegység magában, a víztartalmu réteg képében; a másik szárát pedig az ártézi kút csöve maga képezi.

Ennél fogva tehát éppen nem szükséges, hogy Pávai ur szerint; a „rétegek alsó karályai közt kis medencékben összegyűljön“ a víz; és ha lehet még kevésbé szükséges, hogy a „laza közetréteg legalább két ellenkező oldalról legyen kellő magasságra emelve.“*) Ezt a helyzetet a víztartalmu rétegnek oly teknőszerű görbülése okozhatná, a melyet Dr Pávai állít és eszményi, igazabban költött, rajzban, hol a 6—11 számú rétegeknek mind oly teknőt holypadást tulajdonít, ki is mutat; de ez a valóságban nem létezik itt nálunk s a mennyire a rétegek alkotát ismerjük, bátran állítjuk, hogy nem is létezhet.

Miután kimutattuk, hogy a rétegek lejtése ezen a vidéken kedvező, még azt is meg kell hozzájegyeznünk, hogy egyenletes lapályos terjedések is alkalmasabb a kívánt czélra, mint a hátahpúp vagy hullámzatos. Mert az utóbbi körülmény a víztartalom odébb haladását gátolná, a támadandó repedéseken által önkéntes forrásoknak nyitna utat és így a kívánt helyre nyomuló víz mennyiségét apasztaná.

A 2-ik pontra. — Nincs kétség benne, hogy az itteni eocenalakzat temérdek rétegszerkesztvényében a második alapfeltétel, u. m. laza kőzet, igenis megvan, mert hiszen kimutattuk, hogy nem hiányzanak benne valódi homok és homokos márga rétegek, melyeket víztartalmuaknak kell hinnünk és sokszorosán tapasztalunk is.

De más kérdés az, hogy vajon folytonosak-é? Azaz vajon áthúzódnak-é kisebb nagyobb temérdek-ségben az egész rétegszerkesztvényen?

Ezt csak ide vonatkozó részletes kutatásokkal lehetne kipuhatolni. És még ekkor is a víznek mind mennyiségére, mind minőségére nézve maradna fenn kétség. Víz bőségére s a réteg folytonosságára nézve legtöbb sikerrel biztatnak az alsó eocenesoport legmélyebb rétegei és nálunk különösen a veres színnél fogva szembevetendő homok-fekvetek, melyeket Pávai ur rőt homokkő névvel jelez. Ezek jókora terjedelműek; sok helyen észlelhetők; e mellett meg van a kellő lazaságuk. Tőszomszédosok a jegőczős pala és porphyr alakulatokkal és itt olyformán vannak helyezkedve, hogy nagy darab helyen foghatják fel a csapadék, vizeket mint azt az alkalmas helyeken kibuzgó források bősége bizonyítja.

*) Nevezetes az, hogy Dr. Pávai a nem szükséges körülményeket, t. i. a földalatti medencét s a két oldalról való lejtést lényeges feltételeknek állítja; ellenben a valóban lényegest majd nem mellékesnek tünteti fel — szavai ugyanis: — „a víz összegyűl, különösen ha a legalsó réteg vízhatlan kőzetekből áll. A „különösen“ rosszul választott szó, mert a víz sem mi más esetben meg nem gyűlhet. Szintoly szerencsétlen az „is“ az artézi kutak „főkelléke“ előadásában t. i. hogy: „a laza közetréteg . . . oly szintek által van közbefogva, melyek vízhatlan rétegeket is tartalmaznak.“ — A közbefogó rétegnek és a víztartalmunak közvetlenül érintkezőknek és egyformán folytonosoknak és szakadatlanoknak kell lenni. [Kiadó jegyzete.] U. I. Azután, hogy ezeket irtam, elállott P. ur a két oldalról való emelkedéstől, és azt állítja ellenkezőleg, hogy a réteg lejtősége éppen nem feltétele az artézi kut létezésének. Sőt tovább megy s a víztől át nem hatható fenék-réteg szükséges voltát is tagadja. (L. Kelet 58—60. sz. tárcza.)

De vizeik minőségét kétségbe hozhatni, mint-hogy éppen a jelen kérdés eldöntésére alkalmas és mérvadó vidéken az o. fenési völgyben, sósak a forrásai.

Átmegegnek már a 3. pontbeli alapfeltétellel, t. i. a vízmentes vagy is a vizet át nem bocsátó fenékre v. feküre.

Láttuk feljebb, hogy a tárgyalt vidék eocen fekveteinek az alapja vagy feküje másutt sehol sincs észlelve, csak éppen a szélein, úgy hogy a kérdéses alapfeltétel meg vagy nem létéről legkisebb tudomásunk sincs. A geológiában általában s jelen feladatunk ügyében különösen bármely elmés, sőt valószínű hozzávetések csak gyanításokra mennek ki: gyakorlati és tényleges eredményeket nem biztosítanak. Maga Pávai ur is idézett rajzán ezt a tájat „ismeretlen fekvények“ névvel jeleli. Szóval, világos az, hogy geologiai nézőpontból ez irányban mérvadó ítélet hozni merészség volna. Ilyet csak egy forrás-jóslótól várhatnánk, mint a ki az alvilág neptunusi hatalmaival közelebbi viszonyban van, mint más halandók.

Az utolsó, 4. pontra nézve, t. i. vajon van-e általában valami vízmentes takaró s ha van, melyik szintben létezik, minő viszonyban van a víztartalmu réteggel, mindezekre nézve, mondom, földtani tapasztalataink biztos felvilágosítást vidékünkre nézve nem adnak. A kibuvó rétegfejekeken ugyan lelni helyel helyel márga rétegeket, melyeknek lehetne az a tulajdonságuk, hogy a vizet áthatni ne engedjék, de ez mind oly kérdéses és kétséges dolog, hogy tüzetes és mélyreható tanulmányok hiányában döntőleg szólanivali hozzá nem lehet.

Pávai ur maga, arról a rétegről, melyet a 10. szám alatt, mint vízátthatatlan feküt (takarót) jelez ki a rajzában, és a melyet alsó meddő tályognak nevez, azt írja a szövegben: „Ez sincs feltárva a város határán s meglehethiányzik*) is az ez alatti rétegszleltől.“ Ugy látszik hát, hogy ő sem tud többet róla.

Minden eddigmondottakban tehát következő eredményekhez jutottunk.

1. A hegységbeli rétegek lejtése artézi kut furása megkísértésére biztat.

2. Hogy magasan a széleken észlelhetni ugyan víztartalmu rétegeket: de ezek mennyiség és minőség tekintetében, főképp pedig folytonosságukra nézve nincsenek eléggé ismerve.

3. Az alsó eocenesoport homokos rétegeit igazi vízkamaráknak nézhetni, de minőségüket sókeverék teszi kétségessé.

4. Vízről áthatatlan fenék létezéséről nincs tudomásunk, és így a sikerülés egyik fő és lényeges feltétele hiányzik.

5. A víztartalmu réteg vízmentes takarójának vagy fedőjének sincs kimutatva a kellő terjedelme és így a másik alapfeltételnek sincs elégtéve.

*) A felhuzás az enyim. Érték.

Jogositva vagyunk hát arra a következtetésre, hogy Kolozsvárt furandó ártézi kut sikerültét eddig elé kikutatott földtani adatok és elmékedések éppen nem biztosítják.

Minthogy már egyszer szóba van hozva a kolozsvári ivóvíz ügye, legyen szabad nekem is előadni igénytelen nézetemet.

Tegyük, hogy béható és sikeres tanulmányoknál fogva a legkedvezőbb kilátások is mutatkoznak egy ártézi kut furására. Még ez esetben is megfontolandó volna többek közt az, hogy mind az eredmény biztosabbá tétele, mind költség tekintetéből azt a város legalantabb fekvő pontján kelene megkísérteni. De világos, hogy itt a lakosoknak csak egy része vehetné hasznát az ártézi kutnak; valamint ha több volna is, a város feljebb eső részei vagy éppen kirekesztetnének, vagy legalább nagyon gátolva lennének a víz élvezetében. És az akadályokat csak költséges szivattyúk vagy nyomattyúk által lehetne elhárítani.

Mind ennek, mind pedig a kutfurás sok eset-

legességtől függő bizonytalan eredményének megoldásából az a kérdés támad, vajjon nem lenne-e más mód, melylyel Kolozsvár városát egészséges jó vízzel, bő, sőt tetszés szerinti mennyiségben lehetne biztosan ellátni.

Megkísértem a feleletet erre a kérdésre.

Kolozsvárról nyugatra, alig két mértföldnyi távolságra emelkedik a szamosi hegytömeg jegőzős közetei vidéke, ez a legderekabb jó vizet szolgáltatja, melyet egy 3 mértföldet meg nem haladó vízvezeték a városba vinne elegendő mennyiségben és bármely magas részére a városnak.

Vegyük csak a Hévszamos magasságát a vízvezeték kiinduló pontjául. E között, mely 1350' tesz a tenger szintje felett és Kolozsvár 1068' magassága között 252 láb különbség van. A csatorna hosszát 12000 ölre és egy ölnyre egy vonalnyi esést vetve a csatorna végsőjéből Kolozsvár talaja felett 168' 8'' magasságban folyhatna ki a víz, az az 6' hiján oly magasságban mint a fellegvár s innen vezető csöveken a város minden részeire ellehetne könnyen osztani a vizet, mely minden külső befolyásoktól óva levén, csaknem eredeti minőségében jutna a lakosok kezébe.

BAZÁLT OBSIDIAN.

Erdélyre nézve új lelemény.

LEIRJA

HERBICH FERENCZ.

Erdély bazáltnemű eruptívközetei közt kétségtelenül a legterjedelmesebb csoportot alakítják azok, a melyek a Persányi hegység északnyugati részén találhatók.

Az Olt folyam a Persányi hegységnek ezen a részén tör át felső és alsó Rákos között; ez okból a mondott csoportot a rákosi oltvágásbeli bazáltkitörés vidékének lehetne jellemzőleg nevezni.

Ezen a vidéken az egyenként kicsucorodó bazáltfoltok déldélnyugatról északészakkeletre nyúló irányban sorakoznak. Középen a Bogáth (ott helyben: Bogád) és Hévíz körül csoportosuló bazált-hegyek foglalnak helyet.

A mondott soron kívül, attól északnyugatra áll a Köhalom-várhegy bazáltkúpja.

Az eruptív vidéknek kevés bazált-hegye tűnik szembe jellemző alakban. Nevezetesen ki kell ezek közt jelölnünk a Tölgyes vörös kúpjait Hévíznél, a Hegyesít A. Rákosnál, továbbá a Bükes hegyes kúpját Hévíznél és néhány szirtet a Komána völgyben.

Mint többnyire minden más bazált vidékeken úgy itt is a kőzeteknek főképp két nemét különböztethetjük meg: u. m. a jegezesedő (krystallinisch), és a törődék vagy törmelék (klastisch) kőzeteket. A kettő szoros kapcsolatban van egymással.

Ezen vidék bazáltja változékaiban, záradékai-
ban s kőzet alakjaiban, oly dúsan bővölködik, hogy ily különféleséget egy vidék tán sehol sem mutat fel. Bővebb leírásnak itt nem lévén helye, csak futólag említem meg, hogy van ebben a régióban tömött, szemesés, ikrás, mandulalakónemű, likacsos, sejtes salaknemű bazált, oszlop-tábla-, kerekded és szabálytalan soklapu alakokra válva; sőt van végre valódi bazáltláva is. Minden változékaiban bővölködik oliv-

vinzáradékokkal, melyek részint apró szemekben részint bronzittal vegyülve, szemcsés szerkezetű gömbölyded halmazokban mutatkoznak. A halmazok gyakran roppant nagyságúak és helyzetök körülményeit tekintve arra a meggyőződésre jutunk, hogy a gömbölyded Olivin tömegek a bazált kitódulásakor már mint szilárd testek megvoltak s az olvadt bazált tömeg csak béburkolta s kebelezte a kész kőzeteket.

Az idevaló bazált legtöbbször sötét színű, de van sokszor vörös pettyes, és van egészen világos hamuszínű is: még pedig a világért sem mállás következtében; mert egészen friss törésű szilárd kőzetek ezek, melyek útve pengenek és savanyoktól legkevésbé sem pezszenek.

Ámbár a bazált áttörte a kréta, eocen és neogen alakatokat, de azért ritkán észlelhetni az áttörés meneteit vagyis ereit. Csak egyet láttam a Komána-völgyben, a hol az alsó krétaalakzat mészköve van át törve. Ellenben a szálladék rétegek felett elnyúló vagy területékesen eláradó alakban gyakran mutatkozik. Így különösen a Bogáthi völgyben a Hévízi első hidnál, a hol quarczkőfolyás és réteges bazálttuff felett lehet takaró alakban szemlélni. Ez a jelenség a völgy más részén is ismétlődik sokszorosán.

Tulajdonképp krátereket akár lávafolyamokat nem bírtam felfedezni; de jelennek meg valódi bazáltlávák, melyek vörös és barna salakok, fekete, vulkános hamu társaságában omléktömegek képiben tornyosulnak fel, mint a már említett Tölgyes és Hegyes kúphegyek, melyek már messziről kacsingatnak az utasra.

Az idevaló bazalt kicsuesorodása aránylag nagyon késő korban történt, mert nem csak a Cerithiumos rétegeken fekvő trachyttuffokon, hanem a Congeriás rétegeken is áttört s az ezeken fekvő bazalttuffokat is elborítja, mint ezt tisztán észlelhetni a Hidegkúttól keletre eső Gruju nevű hegyen. Ezekhez a bazalttuffokhoz a diluvium csatlakozik utoljára. A legutóbbi bazaltkitörések annál fogva a diluviumhoz közel eső korban történhettek.

E vidék töredék kőzetei breccciák, conglomeratok és tuffok képében jókora terjedelemben fogják köröskörül a bazalt-hegyeket és csúcsokat. Kétségtelen nyomait és bélyegét viselik annak, hogy alakultokat a víz működése segítette; mert azok — jelesen a tuffok és conglomeratok — tisztán rétes rakodást mutatnak és rétegeik váltakoznak más üledékes kőzetekével p. o. Hidegkút határán a veres agyag rétegével, melyben Paludina Sadleri és Congeria triangularis honolnak. A mi a breccciákat és salakdombokat illeti, ezeket inkább nézhetni a kitörés alkalmával keletkezett törmelékeknek és omladékoknak.

A tuff üledékretegeinek a valódi bazalt-folyamokkal való váltakozása, mit jelesen a bogáthi völgyben észlelhetni, még azt is bizonyítja, hogy a bazalt kitódulásai tenger mélyében történtek.

A bazalt vidék töredék kőzetei alkatrészeikben, ezeknek mekkoraságában, színében és tömörségében felettébb nagy különbféleséget mutatnak.

A fehér, szürke, zöld, barna és vörös cementben (fogaló tömegben) a különböző bazaltváltozékok keményen béragadott töredékein kívül, a körülbő található kőzetekből is vannak darabok békebelezve. P. o. a Komána völgybeli tuffokban dolomitféle breccia záradékok vannak melyek szembezőköleg elütnek a vörös és barna színű cementtől. Ezek a helytálló szomszédos sziklák kőzetével azonosok.

A Hidegkút határabeli tuffok quarz- és mésztöredékeket tartalmaznak; ezek a szomszédos krétamészből és eocen conglomeratokból vették eredetüket

A mátéfalvi barna tuffok az itt széltiben elterjedt zöld trachyttuffból szedtek fel sok töredék darabot.

Az idevaló bazalttuffoknak legérdekesebb jelenségei közzé tartoznak a kisebb nagyobb szabásu olivin gömbök és bombák, melyek helyen helyen bőven találhatók, és a zöldelő sárga olivinból és setétpázsitzöld bronzitból álló szememes halmazok. A mint látszik a legfelső tuffekvetek a főtanyájok, melyekből a tuff mállása folytán kiválva szabadon hevernek. Külszínöken gyakran észlelhetni a bazalt tajtéket. Igen bőven leledzenek a Mátéfalvától keletre eső hegyoldalokon, a kőhalomszéki Turzonban*); de legbővebben Hidegkúton felyül a Gruju-hegy északi és északnyugati lejtőjén. Itt aztán gyakran társulnak vele Bronzit és a most már tűzetesen tárgyalandó

*) Turzon (Repser Freithum) a neve egy félsziget alaku vidéknek Kőhalomszék keleti szélén, Bogáth és Mátéfalva közt, melyet az Olt rendkívül erős ki- és békanyarodása alkot.

Bazalt Obsidian.

Ez az ásvány idomtalan darabokban található, melyek gömbölydedek és nagyságukra nézve a magyarónyi és nagy diónyi közt minden fokozaton átmennek. Rendesen az elmálló tuffból szabadulnak ki, de a szilárdban is észlelhetni forgácsaikat. Az ásvány színe bársonyt játszó fekete; vékony forgácsai zöldelő színnel áttetszők, törésük kagylós és élénk üveg fényű; egyébiránt átláthatlan; keménysége 6.0 foku; a forrasztó cső eltöt könnyen olvad át nem látszó üveggé; sósavany kovagocsonyává oszlatja; egyszersmind oldhatatlan por ülepedik le belőle.

Kémiai szerkezete a mi ásványunknak nincs tudva. Írók emlegetnek olyanokat, a melyek a miénkkel egyezni látszanak. Többek közt Zirkel ír le „Islandban a Reykiaviki bazaltban lelt üvegmemű, kagylós törésű, szurok feketeségű szemcséket“ s azt veti hozzá, hogy „az az állomány üvegmódjára merevült augit, vagy tán maga a bazalt tészta, mely hirtelen hűlés által jutott arra az állapotra.“¹⁾

Murchison és Lyell Vivaraisben, Gueule d' Enfer nevű helyen az Ardeche hidjánál észleltek bizonyos bazaltot, mely gneiss-et borít s a kettőt egymástól valami szurokkő nemű terület választja el. Ez a terület a felső színén salakos és úgy megy át bazaltnak.

Breithaupt egy Göttingen és Münden közt Dransfeldnél lelhető üvegmemű bazaltot „tachylit“ névvel jelez²⁾. Ez egy üvegmemű állapotban merevült bazalt-állomány s azért nem tehetünk fel határozott stoechiometriai szerkezetet benne. Annyi bizonyos hogy kovasavany tartalma kisebb mint a valódi Obsidiané.

Sartorius von Waltershausen³⁾ egy állományt, melynek helyiségi viszonyai a miénkével jörendin összevágának, „Sideromelan“-nak nevez. A Sideromelan az islandi palagonittuffokban fontos szerepet visel, nagyon hasonlít a közönséges fekete Obsidianhoz, a sósavany felbontja, és keménysége 6.0 foku.

Tartalma:	Kovasavany	48.76
	Agyagföld	14.93
	Vasoxyd	20.14
	Mész	9.51
	Magnesia	2.92
	Natron	2.48
	Kali	1.10
	Viz	0.35

100.19

Hausmann a Bobenhauseni obsidiannemű bazaltot, mely a közönséges bazaltban dió-nagyságtól fogva egész kisgyermekfej nagyságuig található fészkelve, „Hyalomelan“nak nevezte.⁴⁾

Hasonló leletet említnek még Lam lash nevű Scot szigetről, mint a hol bizonyos fényes koromhoz hasonló fekete üvegréteg kísér egy eret. A üveg-

¹⁾ Zirkel Petrographie. II. 285. l.

²⁾ Naumann Elemente der Mineral. 7. ed. 339. l.

³⁾ Sartorius v. W. Vulcan. Gest. von Sicilien u. Island. 302. l.

⁴⁾ Zirkel Petrograph. II. 304. l.

nemű tömeg kovásvány tartalma: 56.05; agyagföld, (timföld) 17.13; vasoxyd 10.30; mész, 6.66; magnesia 1.52; káli és natron 4.27; viz, 3.50. Ide sorolhatók még Izlándból a Balljökulli lávafolyamokbeli üvegesedett csepegőlávák (stalaktitek.)

Az erdélyi leletről nincs ugyan még kellő vegyelemzetünk, mindazáltal physikai tulajdonságai, forrasztó cső előtti és sósavanybeli magaviselete, valamint azok a viszonyok, melyek termőhelyét kísérik, legkisebb kétséget sem hagynak fel, hogy a feljebb különbféle nevek alatt idézett ásványnyal a miénk is azonos.

Azon, hogy a bazált nagy terjedelme mellett a leirt ásványt mégis oly szűken leljük, nem kell megütközni, meggondolván, hogy a bazált basicus tulaj-

donságainál fogva nem hajlandó obsidian féle állományokat állítani elé. Üveg nemű termékeket általában a kovásványban gazdagabb kőzetektől várhatni.

A Héviz, Bogáth, Hidegkut környékeibeli bazáltlávák, salakok és a sejtlikacsos bazált — ki tudja mi oknál fogva — kovásványban gazdagabbak mint az azon vidékbeli tömött és jegezesedő bazált; ugyanazért amazok különösen alkalmasok malomkövek készítésére.

No már, a Hidegkúti bazáltobsidian, jólehet még eddig csak a bazálttuffokban s így csak másodrendű tanyáján leletett, kétségen kívül az elébb emlegetett kovásványban dusabb bazált kőzetekből veszi eredetét. Erre mutat különösen az a tajték forma likacsos kőreg is, a melyet némely példányain észlelhetni.

AZ ERDÉLYI KÖZKÖNYVTÁRAK régi magyar könyveiről.

KÖZLI

SZABÓ KÁROLY.

I. Az erdélyi múzeumi könyvtár régi magyar könyvei (1536—1711.)

3-dik közlemény*)

250.

Kolozsvár. (1670).

Kalendarium (Uj és O.) E' Christus Urunk születése után valo 1671. Mellyet most-is Magyar és Erdély Országára, és egyéb szomszéd helyekre alkalmaztatott Neubart Christoph, Theologus és Astrologus. Colosvarat, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E=5 ív=40 levél.

Gr. Kemény József könyvtárából (közben 4 levele ki van vágva.)

—Sándor István, Magyar Könyvesház 237. l. tévedve sorozza ezt a nyomtatványt a múlt százban megjelent azon könyvek közzé, melyeknek nyomtatási helyét és évét nem ismerte.

Dr. Incze József adománya, (néhai Szathmári Pap Mihály könyvtárából.) Több példányt nem ismerek.

252.

Kolozsvár. 1671.

Compilatae Constitutiones Regni Transylvaniae et Partium Hungariae Eidem Annexarum. Ex Articulis ab Anno Millesimo Sexcentesimo Quinquagesimo Quarto, ad praesentem hucusque Millesimum Sexcentesimum Sexagesimum Nonum conclusis excerptae. Claudiopoli. Apud Michaellem Szentyel Veres-egyházi. cl. loc LXXI. 2r. 100 lap. — Elől: cziml. és praefatio 3, végül: lajstrom 5 sztlan levél.

A czimlapon, a praefatió és a fejedelmi megerősítő conclusión kívül, mely kelt Gyula-Fejérvárt az országgyűlés utolsó napján 1669. mart. 4-dikén, a szöveg egészen magyar. — Első kiadását (Várad. 1653.) lásd fentebb 183. sz. a.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárából. — Megvan M. Vásárhelyt a Teleki-könyvtárban és a minoritáknál, Szebenben a Natur-hist. Verein könyvtárában, cziml. híjával a m. szigeti ref. lyceumban, Kolozsvárt gr. Mikó Imrénél, Koronán gr. Toldalagi Victornál, Gyömrőn gr. Teleki Sándornál.

251.

Kassa. 1671.

Magyar Ország Tüköre, kiben tekintvén Meg-ismérje magát, Mitsodás volt hajdan? Mitsodás most? Es honnét vötte a' Keresztyén Országát, és Királyit? honnét az Angyali Koronáját? Cassan, 1671. 12r. 6 sztlan levél.

Ez a kised nyomtatvány nem egyéb, mint a II. Sylvester pápa által 1000-ben St. István király részére adott bullának fordítása, a következő czim-mel: „Diploma, avagy, Második Sylvester Romai Pápa Pecsétes Levele, Első Magyar Országi Sz. István Királyhoz; mellynek az Első Originalis Exemplárja az Magyar-Országi szent Korona mellett tartatik.“ — Fordítója s kiadója Bársony György szepesi prépost s nagy-váradai czimzetes püspök; mint kitetszik a példányunk elébe tett ezen régi jegyzetből: „Püspök Bársony György esábitó munkája s írása im cz.“

*) Az első és második közleményt lásd fentebb V. köt. 33—72. és 113—146. l.

253.

Kolozsvár. (1671).

Komáromi Csipkés György. Papistasag Ujsaga, az az, Olly munka, mellyben a' Pápistaságnak, mind tudományának mellyet vall; mind egyházi rendoinek mellyekhez halgat; mind ceremoniáinak, szokásinak, s' rend tartásinak, mellyeket gyakorol, igaz régiségtül üres, minapi ujsága, az magok írásiból, tanubizonságiból és Authoriból, meg-mutogattatik világossan. Comaromi C. György S. I. M. D. E. D. P. által Colosvarat, Veres-egyhazi Szentyel Mihály által. 8r. 508 lap. — Elő 1: cziml., ajánlás, előljáró beszéd, mut. tábla, lajstrom, üdv. versek 20, végül: nyomt. hibák 1 sztlan levél.

Ajánlja a szerző Bornemisza Annának, Apafi Mihály erd. fejedelem nejeinek „Debreczenben M. DC. LXX. esztendőben, Karácson szomorú estin.“ — Az előljáró beszéd kelt Debreczenben, 1667. sz. Jakáb hava 29-dikén. — Az üdvözlő versek legutolsója alatt ez áll: „Enyeden, 1671. Johannes Nadányi“; miből kitetszik, hogy ezen könyv nem 1670-ben jelent meg, mint Sándor István M. könyvesház 48. l. írja, hanem 1671-ben.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban 4 péld.) a debreczeni ref. collegiumban (3 péld.) a s. patakiban (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban, a m. tud. Akadémia, az egri ér. s. kolozsvári r. cath, m. szigeti ref. lyceum, a kassai jogakadémia, a kolozsvári minorita convent s. több magánosok könyvtárában.

254.

h. n. (S. Patak). 1671.

(Pathai István). Amaz Het fejü és tiz szarvu fene bestian ülő Barsonnyal s' Draga kövekkel fel-ruháztatott parázna Babillonak, melly az ő tisztátalan paráznaságának, arany pohárba töltött részegítő utálatosságával megrészegétette ez földnek lakozoit, mezeitelenségének tüköre. Nahum. 3. v. 5. Ezt mondgya az Seregeknek Ura Istene. Im én az te orczádra fordítom-fel a' te ruhádnak kebelét, és meg-mutatom a pogányoknak a te mezeitelenségedet, és sok országoknak a' te éktelenségedet. Anno. 1671, 12r. A—Cc 2=25 iv és 2 levél. Az első A iv áll 12, a többi 6 levélből, s így az egész könyv = 158 sztlan levél.

Hogy ezen könyvnek első kiadása Pápán 1626 előtt jelent meg, kitetszik Pázmán Péternek Bécsben 1626-ban kiadott „Az Sz. Irasrúl és az Anyaszentegyházzrúl“ czimű muokájából, melynek 4 dik lapján ezt írja: „Min ap név nélkül nyomtatának Pápán egy könyvecskét, és Parázna Babylon mezeitelensége Tükörének nevezék.“ Ezen első kiadás, mely hely és év valamint a szerző neve nélkül, de mint Pázmántól tudjuk Pápán 1626 előtt kevéssel jelent meg, 12r. A—Q5=185 sztlan levél, megvan teljes példányban a m. Akad. könyvtárában, elején s végén kézirattal pótolva a s. pataki ref. coll. és 2 utolsó levele híján a kassai jogakad. könyvtárában. Szerzője ezen vallásos vitairatnak a legnagyobb hihetőség szerént Pathai István; a pataki

Mzn. Évk. VI. kót.

példány czimlapján ugyanis ezt a jegyzetet olvashatjuk: „Mellyet ki bocsátott ez Világ eleibe Pathai István.“

Az 1671 diki 2 dik kiadás is a nyomtatási hely megnevezése nélkül jelent ugyan meg: de hogy S. Patakon a Rosnyai János betűivel volt nyomtatva, arról, miután ezen könyvet több azon kori pataki nyomtatvánnyal összehasonlítottam, kétségem nem lehet.

Sándor István, ki ezen 2 dik kiadást, M. könyvesház 49 l. helyesen ismerteti, u. o. 247. l. tévedésben van, midőn 1671-re mint külön könyvet hozza föl: „Diafanés és Scotodulos beszélgetéseit a reform. vallásról“, nem tudván azt, hogy ez nem más mint a most ismertetett munka, mely beszélgetés alakjában van írva s melyben a költött két beszélgető személy neve éppen Diaphanes (fölvilágosdott) és Scotodulos (sötétség rabja).

Példányunk gr. Kemény József könyvtárából való. Megvan a m. nemz. muzeumban (Jan-kovicstól), M. Vásárhelyt a Teleki könyvtárban, Kolozsvárt a r. cath. lyc. és b. Radák Istvánóé, Debreczenben a ref. coll., Zilahon (cziml. nélkül) a ref. gymn. s Felső-Bányán Lugosi József könyvtárában.

255.

Kolozsvár. 1672.

Nógrádi Mátyás. Idvösség Kapuja, Söt A' Meny-ország csalhatatlan uta; Mellyen járt, büneiből igazán meg-tért Isai fia, David Kiraly: Mellyet ez előtt Angliai nyelven ki-bocsátott, rész-szerint, Hildersam Londinumban, Isten népének, és a' térendő bünösök idvességére: Mostan pedig Magyar nyelvre fordított, és az egész ötven-edgyedik Soltárt, öszveszedegtevén az üldözés alatt nyögő, Magyar Ecclesiák vigasztalására, és hitek álhatatos erőssítésére, ki-bocsátott, Nogradi Matyas. Colosvarat, Nyomtatattott. Veres-egyhazi Szentyel Mihály által. M. DC. LXXII. 4r. 1440 lap.

Elő 1: czimlap, ajánlás 12, végül: mutató tábla 8 sztlan levél.

Ajánlja van Apafi Mihály fejedelemnek prózában s külön külön magyar versekben Bornemisza Anna fejedelemasszonyának, Bethlen Jánosnak, Bánfi Dénesnek, Teleki Mihálynak, Tofæus Mihálynak, a debreczeni három papnak, Belényesi Ferencznek, Keresztes Andrásnak, Debreczen és Kolozsvár városának.

Kolozsvári János adománya. — Megvan a m. nemz. muzeumban, pesti egyetemben, M. Vásárhelyt a Teleki könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki, sz. udvarhelyi ref. coll., a zilahi és szászvárosi ref. gymn. s a debreczeni kegyes rendi ház könyvtárában.

256.

Kolozsvár. 1672.

Zilahi János. Az Igaz Vallasnak Vilagos Tüköre. Mellyben Az Calvinista Vallásnak tökéletes tiszta igassága, és igaz fundamentomos régisége, minden jó lelki-isméretű embereknek szemek eleiben tettetik. Mellyet mind a' szent Írásból rendesen, s'

11

mind a' Páterek értelméből bőségesen, s' mind a' Szemlátomásból tapasztalhatóképpen mutat, és czáfolhatatlanul bizonyít Idős Zilahi János, Sibai Ecclesiának egygyűjű Lelki-Pásztor, és a' Szilágyságban lévő Lelki-Tanítóknak méltatlan Seniora. Colosvaratt, Nyomtattatott Veres-egy-házi Sz. Mihály által. Anno clo. lcc. LXXII. Sr. 135 lap. — Előli; cziml, ajánlás, az olvasóhoz, üdv. magyar versek 16 sztlan lap.

Ajánlva a szent háromság egy örök Istenhez. Sándor István Magyar könyvesház 24. l. tévedve teszi ezt a munkát, melyet 50. l. helyesen ír le, 1626-ra is.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából). — Megvan a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári és enyedi ref. collegiumban s Lugossy Józsefnél Felső-Bányán; czimlap nélkül Liszkai Józsefnél Győrött és az erd. muzeum duplumai közt.

257. Kolozsvár. 1673. (1674-re).

Uj és O Kalendarium. Ez igen szerencsétlen, Urunk születése után való 1674. Esztendőre. Mellyet most-is, Magyar, Erdély és egyéb Szomszéd Országokra alkalmaztatott. Neubart Christoph Boleslá-Silesius Colosvaratt, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E=5 iv (8 levelenként) = 40 sztlan levél.

Két példány, gr. Toldalagi Victor és Gyárfás Domokos adományából.

258. Lőcse. 1673.

Magyar Aesopvs. Az az: Aesopvsnak egész elete es fabulai; Mellyet Görög Nyelvből Deakra, Deakból Németre. és Németből Magyar Nyelvre fordítottak. Es rövid, de hasznos magyarázattal és ilendő Figurákkal is meg-ékesítettek. (Fametszet). Lőtsen, Brewer Samuel által, . . . (1673). 4r. A—L = 11 iv = 10 levél.

Egyetlen példány, a Benkő Ferencz által ajándékozott colligatumból. Ezen példányban a czimlevél alsó szeglete, hol a nyomtatási évszám állott, le van szakadva; hogy azonban a nyomtatás éve 1673 volt, bizonyos abból, hogy Bod Péter, ki a Benkő-féle colligatumot ismerte s annak minden darabját egyenként megemlíti, Magyar Athénás 196. l. ezen Magyar Aesopust 1673 ra teszi; miből bizvást következtethetjük, hogy még az ő korában ezen példányon az évszám olvasható volt.

259. Kolozsvár. 1674.

Apafi Mihály. Marcus Fridericus Wendelinusnak, A' Keresztyen Isteni Tudományról Irott Ket Könyvei. Mellyek mostan, Isten dicsőségére, az Erdélyi és Magyar-országi Reformata Ecclesiáknak, és minden Isteni dolgokban épülni igyekező Keresztyen Embereknek idvességé hasznára, Magyar nyelvre fordítottanak. Apafi Mihály, Isten kegyelméből Erdély-országnak Fejedelme, Magyar-ország ré-

szeinek Ura; és Székelyeknek Ispánnya által. Kolosvaratt, Nyomtattatott Veresegy-házi Szentyel Mihály által. Anno clo. lcc. LXXIV. 4r. 1012 lap. — Előli: Cziml, előljáró beszéd, a részek mut. táblája 12, végül: mut. tábla 8 sztlan levél.

Diszkötésű példányunk, melynek fedelén aranyozott betűkkel e szavak állanak: „Bornemisza Anna E. O. F. A. Anno Do. 1674.“ csere utján került a zilahi ref. gymn. könyvtárából; másik példányunk gr. Gyulai Lajos hagyatékából. —

Megvan a m. nemz. muzeumban (3 péld.), a pesti egyetem, a m. t. Akadémia, a debreczeni, s. pataki, kolozsvári, kecskeméti, pápai, udvarhelyi, n. kőrösi, m. szigeti, zilahi ref. főiskolák, a m. vásárhelyi Teleki-, a pannonhalmi főapátság s számos magánosok könyvtáraiban.

260. Kolozsvár. 1674.

Porcsalmi András. Ministerialis Prudentia. az az, Testek sátorának bomladosását, eleve megismérő Egyházi rendeket, s' halgatójokat, pályafutásokban eszességgel elő-menni tanító, és serkengető mesterség; Mely Isten dicsőségére szenteltetett. És a' Tiszteletes boldog emlékezetű Kovasznai Peternek, Colosvari Refor. Gyülekezetének serényen vigyázó örüllőjének, Colos és Kalota-szegi Ecclesiáknak érdemes Seniorának, és az Erdélyi Orthodo. Ecclesiáknak dicséretes híru nevű Püspökének, szomorú halála, és földben való tisztességes takarittatása, alkalmatosságával, a' Kolosv. Farkas útzai nagy Templomban az élő Szentek eleibe terjesztetett. Porcsalmi Andras által. A. D. 1673. die 25. Jul. Colosvaratt. Veres-Egyhazi Szentyel Mihály, 1674. 4r. A—B=2 iv=8 sztlan levél

Hozzá járul a 3-dik C íven: Oratio funebris . . . declamata a . . . Dn. Stephano Pataki, Collegii Reformati Claudiopolitani Rectore. Anno D. 1673. die 25 Julii. Claudiopoli. Anno 1674.

Gr. Kemény József könyvtárából (Halotti beszédek tára XII. köt.). — Megvan a m. nemz. Muzeumban és a pesti prot. főiskola könyvtárában.

261. Kolozsvár (1674).

Szomorú Halotti Pompa, melly, az Néhai Tekintetes, Méltóságos és Nagyságos Bocskai Istvannak, az Felsőleges Romai Császár és Magyar ország Királyának (édes Magyar hazája s' Nemzete lelki és testi szabadságáért való szenvedése s' keserves számkivetése előtt) Tanátsának, Tekintetes Nemes Zemlény Vármegyének fő Ispányának: Isten dicsőségének, halálig hűségese oltalmazójának etc. bujdosásában, Karácson havának 24. napján 1672. Kolosvárt boldogul kivált, s' meg-hidegedett Teste felett, ugyan Kolosvárt az Ház előtt és a' Reformátusok Templomában siralmason celebráltatott, 1673. Pünkösöd havának 29. napján. Colosvaratt. Veresegyhazi Szentyel Mihály által. 4r. A—O = 14 iv=56 sztlan levél.

Tartalma: 1, Görgei Pál prédikációja a háznál a test felett A—C 3. 2. Técsi János előbb gálszécsi most bujdosó pap prédikációja a ház előtt, C 4—E 3. 3. Porcsalmi András kolosvári ref. pap préd. a templomban C 3—H 2. 4. Pósa házi János latin oratója (nyomatva: Anno 1674) és ugyan ő tőle a Boeskaí familia genealogiája magyarul H 3—L 4. 5. Diószegi Sámuel a minap a s. pataki iskola tagja most a fejevári ref. coll. seniora magyar oratója és búcsúztató versei, M—O 4. Ezen legutolsó részt, mely önállóan nem jelent meg, hibásan említi mint külön könyvet Kolozsvár. 1673-ra Sándor István, Magyar könyvesház 51. l.

Gróf Nemes Ábrahám ajándéka. — Megvan a m. nemz. muzeumban (a Széchenyi-könyvtárban), ugyanott eonkán Jánkovicsól s még eonkábbán Horváth Istvántól, az utolsó rész hijával Lugosi Józsefnét Felső-Bányán, elől s végül eonkán a m. vásárhelyi Teleki-könyvtárban és Szilágyi Sándornál Budán.

262. Kolozsvár. 1674 (1675-re).

Uj és O Kalendarium, Ez boldógtalan, Chistus Urunk születése után való 1675. Esztendőre. Mellyet most is, Magyar, Erdély és egyéb szomszéd Országokra alkalmaztatott. Neubart Christoph. Boleslá-Silesius. Cum gratia et privileg: Celsiss: Prin: Colosvaratt, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E = 5 iv (8 levelenként) = 40 sztlan lev.

Gyárfás Dömökös adománya.

263. Christianopoly (=Debreczen). 1675.

Kegyess Vitez Avagy A Nehai Felseges Sveciai Kiraly Gustavus Adolphus Ritka példájú Kegyess Eleteinek, Lelki s' testi szabadságért való Dicsiretes Hadakozásának, Győzedelminek, a' Luczen-nél lőtt Diadalmas Harczon való szomorú el esésének és Svecianak Holmia nevű Anya Városában, Gyászos Pompával lőtt Temetésének rövid Historiaia, Mellyet, Tudos és hiteles Historia-Irok-bul hűségessen össze-szededetett és a' Kegyességgel szükségesképpen egybe köttetendő Vitézségnek; mint egy Aczél-Tükörben való szemlélésére s' követésére; az Isten Dicsősségéért, Vallásokért s' Hazájok Szabadságáért Bujdosó Igaz Magyaroknak, szemek eleiben függesztett. Philopatrus Arvadinus Theaitetus. Levit. II. v 44. Legyetek szentek, mert én szent vagyok stb. Nyomatattott. Christianopolyban. IöVel Vr IesVs ChrIstVs IstenI segeDeLMeddel! (=1675). 4r 63 (valóság-gal 64) lap. — Elöl: cziml., ajánlás, az olvasóhoz és versek 4 sztlan levél.

Ajánlva van Hadadi Veselényi Pálnak, a bujdosó magyarság választott generálisának. — A nyomtatás helye kétségtelenül Debreczen; a könyv betűi nyanyis éppen azok, melyekkel Bartha Bol dizsár Debreczenben 1666-ban megjelent Chroni-

cája van nyomva. — Az álnevű szerző Philopatrus Arvadinus Theaitetus (házáját szerető árva istenhez könyörgő) bizonyosan a bujdosó Szőnyi Nagy István, ki 1675-ben a bujdosó magyarok táborigója volt.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárigó. — A s. pataki ref. coll. példányá végül eonka.

264. Kolozsvár. 1675.

Szőnyi Nagy István. Martyrok Coro naja Melly Az Evangéliomi igaz vallásbau Alhatatossaknak, és a' Mártýromság szenvedésben Diadalmassaknak, Fejekben Liliom színű szép Gyemantokkal, Rosa színű drága Rubintokkal fénlík: (tudni illik.) Olly idvességes Könyvecske: Mellyben, Miképpen kellessék a' Szeneknek a' Christus vallásában megmaradni, az üldözésben magokat viselni, a' számkivetést, tömlöczöt szenvedni, s' a' Mártýromságban győzedelmeskedni? világossan meg-mntattya Szőny N. Istvan, Christus szolgálja s' az ő üldöztetésének társa. Nyomatattott Colosvaratt, 1675. 8r. 222 lap. — Elöl: cziml. ajánlás. előljáró beszéd 16, végül; mut. tábla és Szőnyi N. István szomorú üldöztetésének s számkivetésének leírása 6 sztlan levél.

Ajánlva van Veselényi Pálnak, a számkivetésben s fegyverben lévő magyarság főgenerálisának. Az ajánlás kelte: „Irtam az Isten Anyaszentegyházának Magyarorszáiban. 1671. s' vele folyó esztendőkbéli, közönségesebb s' nyilvánban való siralmas üldöztetésének ötödik esztendijében, 1675. Pünkösöd havának 1. Napján. Nagysagod Hűségére s' engedelmességére kész szolgálja Szőnyi Nagy Istvan, üldöztetés előtt Tornai, számkivetésében Debreczeni s' osztán Zilahi Praedicátor, mostan penig a' meg-szabadulásnak jó reménsége alatt, a' számkivetettek seregében viszsza szállott Christus Szolgálja.“

Gr. Kemény József könyvtárigó. — Megvan a m. v. Teleki-könyvtárban, a debreczeni, kecskeméti, sz. udvarhelyi ref. coll. és a n. váradi püspökség könyvtárigóban, cziml. és utolsó lev. hijával a s. pataki ref. collegiumban.

265. Kolozsvár. 1675.

Szathmár - Németi Mihály. A' Négy Evangelisták szerint való Dominica, Avagy az Úr Jésus Christustól prédikáltattott, és ő Felsegeröl irattattott historiáknak, régen Vasárnapokra rendeltett Evangéliomi Letzkéknek Predikatioiban való magyarázatya: mellyekben az hitnek minden ágazati summáson meg magyaráztatnak, és az ember egész életét, erkölcsét s lelki esméretét néző, sok idvességes kérdések meg világosittatnak. Mellyet a' Sz. Lélek Isten vezérléséből irt és prédikáltott öt esztendők forgásiban Szath. Németi Mihály üldöztetés előtt Göntzi, most a' Kolosvári Orth. Ekklesiának edgyik méltatlan Tanitoja, Christus üldöztetésének társa. Kolosvaratt, Nyomatattott Veres-

egyházi Mihály által 1675. 4r. 732 (valósággal 834) lap. — Elő: cziml. 1, végül: mut. tábla, lajstrom és nyomt. hibák 4 sztan levél.

Példányunkat, melynek 4 első levele hasonmásal van kipótolva, vásárlás útján szereztem. — Megvan a m. nemz. muzeumban, m. v. Teleki-ktárban, a debreczeni, nagy-enyedi, pápai, s. pataki, kecskeméti, n. körösi ref. főiskolák, az egri érs. lyceum, szebeni evang., miskolci ref. és tordai unitár. gymn. könyvtáraiban, cziml. híján a kolosvári ref. coll., m. szigeti ref. lyceum és zilahi ref. gymn., 4 első levele híján a kolosvári unitar. coll. könyvtárban.

266.

Kolozsvár. 1675.

Nánási V. Gábor. Lelki Tudakozás. Melyben, a' Kegyes Lélek, meg-tanulhattya, az Istennek örökké való décretomának némellyeknek el-választásokról, némellyeknek pedig meg-vettetésekéről való igazságát: Bizonyos jeleit-is, mellyekből megtudhattya, hogy el-választatott az örök életre. Felis bonczoltatik némellyeknek vétkes értelmek az el-választás felől. Nánási V. Gábor által. Colosvaratt. Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 1675. 12r. 178 lap. — Elő: cziml. ajánlás, magyar üdv. versek 8, végül: mut. tábla 5 sztan levél.

Ajánlja Veresegyházi Mihály nyomdásznak, mint s könyv kiadójának, a Tüdösoc edgyic bevendékény Fia, (hajdan a' Sáros Pataki Scholának: most Isten tetszéséből, a' Fejérvári Collegiumnak edgyic tagja) Nanasi V. Gabor.

Példányunk, melyből a mut. tábla 4 utolsó levele híjánzik, Almási Sámuel adománya. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankovicstól), a m. vásárhelyi minorita zárdában, Lugosi Józsefnél Felső-Bányán, és gr. Degenfeld Pálnál Erdő-Szádán.

267.

Sáros-Patak - Kolozsvár. 1675.

Czeglédi István. Már minden épületivel s- fegyveres Házaival edgyütt, el-készült, Sion Vara, Mellyet, a' Néhai Bóldog emlékeztü J. C. Hüséges Tanubizonyosság-tévoje, a' Cassai Reformata Ecclesia, Munkás Tanítója Idvezült Czeglédi Istvan, a' Magyar Nemzetben lévő Christus, Igaz Reformata Ecclesiája, régen kívánt, lelki javára, Evangeliumi Vallásban való erőss és álhatatos meg-állására, Eltében fel-arakott és el végezett volt; a' végre, hogy mikor ennek Bástyái ostromoltatnak, lehessen készen minden Munitio-ival, tudgya magát oltalmazni, és gyözedelemmel a' Var vivokat alolla el-üzni; Mostan pedig, hólta után, a' Méltóságos Erdélyi Fejedelem, mostani Kegyelmes Urunk Parancsolattjából és a' meg-hóltnak utolsó kötelező Akarattjából, ki-bocsáttatott, Köleseri Sámuel, a' Debreczeni K. G. edgyik alázatos Tanítójának forgolódása által. 2. Sam. 5. v. 7. 9. Meg-vövé Dávid a' Sion Varat s-lakozek benne. Kezdetett Nyomatása Saros-Patakon, s-Elvégeztetet Colosvaratt Rosnyai Jan. által, Exiliumában. 1675. 4r. 655 lap. — Elő: Cziml., ajánlás, előljáró beszéd, Czeglédi István életének és halálának

rövid leírása, néhány tudós barátitól iratott magyar versek 16, végül: mut. tábla 32 sztan levél.

Ajánlja a munkát Köleseri Sámuel debreczeni pap Apafi Mihály fejedelemnek, ki a s. pataki nyomdában 1671-ben félben maradt könyv hátra lévő részét maga költségén nyomatta ki. — Czeglédi István életének leírásában elő vannak számlálva nyomtatásban megjelent munkái.

Gr. Gyulai Lajos hagyatékából. — Megvan a m. nemz. muzeumban, a m. vásárhelyi Teleki- és a gy. fejérvári Batthiányi-könyvtárban, a m. tud. Akadémia, a s. pataki, debreczeni, pápai, kecskeméti, sz. udvarhelyi ref. coll., kolosvári unitár. coll., n. körösi és m. szigeti ref. lyceum, zilahi és miskolci ref. gymn., szebeni evang. gymn. és az egri érs. lyceum könyvtárban.

268.

Kolozsvár. 1676.

Pernyeszi Zsigmond (Osztopányi). A' Kegyes Léleknek, lelki vigasztalást szerző Idvesseg Paissa. Mellyet: Az Isten Anyaszentegyházának a' Magyar Nemzetben lévő igaz tagjainak lelki hasznokra Fordított Avenarius Janosból. Osztopányi Pernyeszi Sigmond. Colosvaratt. Veres-egyházi Mihály által. M. DC. LXXVI. 12r. 272 lap. — Elő: cziml. ajánlás és a k. olvasóhoz 15, végül: mutató tábla, zsoltárokból való könyörgések 17 sztan levél.

Ajánlja „Istennek igaz hiveinek... az nyomorusagok szenvedésében társotok, a' Christus ismértiben együgyü atyátokfia, az Politiaban pedig alázatos szolgáltók O. P. S.“

Csonka példányunk, melyből a cziml., előzmények és az első 70 lap, végül a könyörgésekből 13 levél híjánzik, Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából). — Teljes példányai a szebeni Bruckenthal-könyvtárban és Lugosy Józsefnél Felső-Bányán.

269.

Kolozsvár 1676.

Tolnai Mihály. Szent Had. az az, Lelki s' Testi szabadságokért fegyvert vont Vitézek Tüköre Avagy Olyan idvességés Szent Irasbul öszve szedeggettett Lelki Tanács, a' mellyben az igaz Hadakozásnak bizonyos okai, igaz módgyai, hasznos végei rövideden egyben szerkeztettenek. Mellyben ha valaki jól el-készítettett elmével belé tekint, nagy könnyen meg-ítélheti, mitsoda tézsi a' Vitézlő rendeket bátortalanokká, ellenségek előtt futókká, szaladókká. Viszont, mint kellyen ő magokat oly karban állatni, hogy ellenségekkel bátran szemben szállyanak, s' dicsiretesen harcöllyanak, s' kívánatos gyözedelemmel is ékesüllyenek; ez vitézeknek kedvekért irattatott Tükörből, mint meg-annyi Tanító Mester által, igen rövideden, de világossan megtanittatnak. A' mellyet Tanítási alkalmatossággal-is praedikállott a' Vitézek előtt Tholnai Mihály. A' Szentek üldöztetésének M. DC. LXXVI. esztendejében. 4r. 34 lap. — Elő: cziml. és ajánlás 4 sztan levél.

Ajánlva van Vesselényi Pálnak „az igaz magyaros magyarok... választott Fő Gyeneralissának.”

Csonka példányunk, melyből a czimlevél és ajánlás hiányzik, gr. Kemény József könyvtárából való. — Teljes példányai a m. nemz. muzeumban, a pesti prot. főiskola, a kolozsvári unitár. coll. és a s. patáki ref. coll. könyvtárában.

270. Kolozsvár. 1676. (1677-re).

Uj és O Kalendarium. Christus Urunk születése után való 1677 Esztendőre. Mellyet most-is Magyar és Erdély Országára, és egyéb szomszéd Országokra alkalmaztatott Neubart Christoph Theologus és Astrologus által. Cum gratia et Privileg. Celsiss. Princip. Ez nyomtatás a' Lötsei és Cassai nyomtatásoknál helyesb és sokkal bővebb, olvasd-meg s' ugy találod Kolosvaratt, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E=5 ív (8 levelenként)=40 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya.

271. Lőcse. 1676. (1677-re).

Uj és O Kalendarium. Kit Christus születése után való 1677. ki-botsátott Neubarth Christoph. Melly most az Olvasóknak kedvéért szép újságokkal meg-jobbittatott. Löszen Brewer Samuel által. 16r. A—E=5 ív (8 lev.)=40 sztlan levél. Zsögödi Mikó Antal adománya.

272. Kolozsvár. 1677.

Approbatæ Constitutiones Regni Transylvaniae et Partium Hungariae Eidem Annexarum. Ex Articulis ab Anno Millesimo Quingentesimo Quadragesimo, ad præsentem huncusque Millesimum Sexcentesimo Quinquagesimum tertium conclusis, compilatæ; Ac primum quidem per Dominos Consiliarios revisæ, tandemque in Generali Dominorum Regnicolarum, ex edicto Celsissimi Principis, D. D. Georgii Rakoci, Dei gratia Principis Transylvaniae, Partium regni Hungariae Dni, et Siculorum Comitibus, etc. Dni eorum Clementissimi, in civitatem Albam Juliam ad diem decimumquintum mensis Januarii Anni præsentis congregatorum, conventu, publicè relectæ, intermixtis etiam Constitutionibus sub eadem Diæta editis. Claudiopoli, Impressit: Michael Szentyel Veresegyházi. cl. 16c LXXVII. 2r. 250 lap.—Előli: cziml. és Præfatio 3, végül: Conclusio és Index 13 sztlan levél.

Az első, váradi 1653-diki kiadással szóról szóra egyezik, de egészen új nyomás. A czimlapon, præfatió és conclusión kívül magyar szöveggel.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárából. — Megvan a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári unitár. coll., a szebeni Naturhist. Verein és gr. Mikó Imre könyvtárában.

273. Kolozsvár. 1677.

Medgyesi Pál. Praxis Pietatis; Az az: Keresztény embert, Isten tetszése szerént való jár-

ásra igazgató Kegyesseg Gyakorlas. Melly Angliai nyelvből Magyarra fordittatott a' b. e. Medgyesi Pál által. Es immár hatodszor, az e' kédiékben esett minden-némü hibáktól meg-tisztultan, sőt sok helyeken meg-is jobbultan: az Authornak szép és igen szükséges Elöl-járó beszédével egygyütt, ki-boesáttatott. A' jobbitások ez hatodszori nyomtatásban, a következendő levél szálon adattatnak elődben. 1 Tim. 4. 8. A' kegyességnek igéreti vagyon. Colosvaratt. Nyomtat: Veres-egyházi Mihály által. M. DC. LXXVII. 8r. 745 lap. — Előli: cziml. ajánlás, a ker. olvasóhoz Medgyesi Páltól, üdv. versek, a szerző Bayle Lajos előljáró beszéde 18, végül: lajstrom és könyörgések 15 sztlan levél.

Ezen 6-dik kiadást ajánlja az örökké való Istennek Kecskeméti Sós János. — Előbbi kiadásai: 1, Debreczen. 1636. (a lőcsei 1635-diki kiadás, melyet Sándor István Magyar könyvesház 27. l. említ, tévedés). 2, Lőcse. 1638. 3, Bártfa. 1640. 4, Lőcse. 1641. 5, Várad. 1643. — Hetedik kiadása: Lőcse. 1678.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban, a m. v. Teleki-könyvtárban, a kassai püspökség, a kolozsvári és sz. udvarhelyi ref. coll., zilahi ref. gymn., Koronkán gr. Toldalagi Victor, Felső-Bányán Lugossy József könyvtárában; csonkán a debreczeni ref. collegiumban.

274. Kolozsvár 1677. (1678-ra).

Uj és O Kalendarium, Christus Urunk születése után való 1678 Esztendőre. Mellyet most-is Magyar és Erdély Országára, és egyéb szomszéd Országokra alkalmaztatott Neubart Christoph Theologus és Astrologus által. Cum gratia et Privileg. Celsiss. Princip. Kolosvaratt, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E=5 ív (8 levelenként)=40 sztlan levél.

Két példányunk gr. Toldalagi Victor és Zsögödi Mikó Antal adománya.

275. Kolozsvár. 1678.

Pernyeszi Zsigmond (Osztopányi) Az Isten Anyaszentegyházában Lelki harcot tartó Vitézeknek, lelki sebek fájdalmát enyhítő Lelki Flastrom. Mellyet: Egy tudós Lelki Doctornak, Lelkek sebeit enyhíteni kívánó hivek számára, nagy tanátsal, és munkával állított, Lelki Patikájából készített Osztopányi Pernyeszi Sigmund Colosvaratt, Nyomtatott Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 1678. 12r. 208 lap. — Előli: cziml., ajánlás (a prédikátoroknak), a k. olvasóhoz, Tisza-Ujhelyi Ujhelyi Pál magyar üdv. versei 10 sztlan levél.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából) — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankovicstól), a m. v. Teleki-könyvtárban, s végül csonkán az enyedi ref. collegiumban.

276. Kolozsvár 1678 (1679-re).

Uj és Ov Kalendarium. Christus Urunk születése után való 1679 Esztendőre, Mellyet most is Magyar és Erdély országra, és egyéb szomszéd Országokra alkalmaztatott. Neubarth Christoph Theologus és Astrologus által. Cum Gratia et Privilegio Celsissimi Principis Transylv. Kolosvaratt, Veres-edgyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E 7 (8 levelenként) — 39 sztlan levél.

Két példányunk gr. Toldalagi Victor és Gyárfás Domokos adománya.

277. Debreczen. 1679.

Martonfalvi György, Sz. I. M. D. és a' Debreczeni Collegium Professora Taneto és Czafolo Theologiája; Mellyet Amesius és Vendelinus szerint írt azoknak kedvéért, a' kik az igaz Theológiát, és Vallást hamar kívánnyák meg-tanulni: és mellyet, ezen jó végért, a' Debreczeni Collegium, a' maga költségén nyomtatattatott-ki. Debreczenben, Nyomtat-ta Rosnyai Janos, M. DC. LXXIX. 12r. 628 lap.— Elő: cziml., ajánlás, üdv. versek 1., végül: mut. tábla 16 sztlan levél.

Példányunkat Burján Pál ó-könyvkereskedéséből vásároltam. — Megvan a m. v. Teleki-könyvtárban, a m. nemz. muzeumban (3 péld.), debreczeni ref. collegiumban (2 péld.), a zilahi ref. gymn. és kassai jogakadémia könyvtárában, czimlap hiján a s. pataki és kolozsvári ref. collegiumban; magánosoknál több példányban.

278. Kolozsvár. 1679.

Némethi Mihály. Sz. Dávid Psalteriuma: Avagy a' CL. Soltároknak rövid el-osztása, magyarázattya, s' azokból származott 550 Tudományok által való meg-világosítása: Mellyet írt Némethi Mihály a' Colosv. Orth. Eccl. m. L. P. Colosv. Veresegyházi Mihály által. 1679. 12r. 649 lap.— Elő: cziml., ajánlás, a k. olvasóhoz, üdv. versek 10 sztlan levél.

Ajánlva van Veresegyházi Szentyel Mihály kolozsvári nyomdásznak.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 ép és 2 csonka péld.), a m. tud. Akadémia, a pesti egyetem, a pesti prot. főiskola, a s. pataki, kecskeméti, pápai, sz. udvarhelyi ref. coll., miskolci ref. gymn., a n. váradi és kassai püspökség s több magánosok könyvtárában, M.-Vásárhelyt a Teleki-könyvtárban.

279. Kolozsvár. 1679.

Confessio et Expositio Fidei Christianae. Az az: Az Keresztyeni Igaz Hitről való Valás-tétel. Mellyet elsőben Helvetiában irtanak és bévottenek: Annak-utánna 1567. Esztendőben Magyar Országban is javallottanak, bé-vottenek, és mind ez

ideig sok Ecclesiában meg-tartottanak. Most újjobban az Erdélyi Orthoxa (igy) Ecclesiáknak költségekkel kibocsáttatott. Colosvaratt, Nyomtat: Veres-egyházi Szentyel Mihály által, 1679. Esztend. 8r. 281 lap. — Elő: cziml., a schweizi lelkészek ajánlása a hivekhez latinul, alkalmatossága az confessiónak, az magyarországl ecclesiáknak javallása, Edictum Imperatorium, Császári parancsolat, Symbolum Damasi latinul és magyarul 8 sztlan levél; végül: a k. olvasónak és mutató tábla 13 sztlan lap.

Latin magyar szövegei.

Dr. Incze István adománya (Szatmári Pap Mihály könyvtárából). A czimlap előtt álló levélen II. Apafi Mihály következő sajátkezű jegyzése áll: „Michael Apafi. Die 26 Junii. Radnothini. Dominus providebit.“ Ez alá van jegyezve: „Post Ladislai Tsiszér de Réty Compar. Cibinii Ao 1726. in Auctione Bonorum Principis hujusdem Exemplo divinitus expositi.“ — Megvan a m. nemz. Muzeum, m. Akadémia, a pesti egyetem, a m. v. Teleki, a debreczeni és kolozsvári ref. coll., és kolozsvári unitár. coll. könyvtárában.

280. Kolozsvár. 1679.

Tolnai F. István. Igaz Keresztyeni és Apostoli Tudomány a' vallás Utára vezető és az elétevelyedésről jó Utban hozó. Kalauz. Az az: Olly Munka; Mellyben, mindennek előtte a' Pápastáknak az Uri vacsorában a' kenyérnek és bornak Christus valóságos és természeti testévé és vérévé való Altal-állatozása vélekedése, önnön Irásokbul, elő adatik, és a' derekasb ki-fogásokkal egyben az Atyákból s magokból, el-rontatik; a' Reformátusoknak az Ur vacsora felől való igaz értelmek, meg-mutogattatik, a' Mise és Uri vacsora közt való különbség le-rajzoltatik: az után az Első könyv alkalmatosságával írt egy néminémű Pater Tractája pontrul pontra Rámára vonatik, és mind a' régi Atyákból, mind magokból a' Pápastákból, mind a' mi nagyobb a' szent Irásbul meg-erőtlenítettik és ki forgattatik. Végre az igaz Reformáta Vallásnak a' sok üldöztetések és szörnyű vér-ontások között-is az Apostolok idejétől fogván ez ideig áthatatos fen állása, s' onné réauk alá szállása meg-világosittatik; ellenben a' Pápista Vallás ujsága, eredete, s' az Ecclesiában való csuda bé-csuszása nap fényre hozatik. Tolnai F. István, Mostan a' K. R. C. edgyik méltatlan Professora által. Kolosvaratt, Nyomtatott Veresegyházi Mihály által, 1679. 8r. 1049. lap. — Elő: cziml., ajánlás, a k. olvasóhoz, mut. tábla 8, végül: a nevezetesebb dolgok mut. táblája 14 sztlan levél.

Ajánlva van Bornemisza Kata uri asszonynak, Bánfi Dénes özvegyének.

Albert István adománya. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 péld.), a pesti egyetemen, Gy. Fejérvárt a Batthiányi-, M. Vásárhelyt a Teleki-könyvtárban, a kolozsvári ref. és unitár. coll., a debreczeni, s.pataki, pápai, sz. udvarhelyi ref. coll. m. szigeti ref. lyceum, zilahi és csurgói ref. gymn., a n. váradi püspökség s több magánosok könyvtáraiban.

281. Kolozsvár 1679. (1680 ra).

Uj és Ov Kalendarium. Christus Urunk születése után való 1680. Esztendőre, Melly Bissextilisnek mondatik. Mellyet mostan is Magyar Ország-ra, Erdélyre, és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott, Naubarth Christoph Theologus ét Astrologus által. Cum Gratia et Privilegio Celsissimi Principis Transylv. Kolosvaratt, Veresegyhazi Szentyel Mihaly által. 16r. A—E7 = 39 sztlan levél.
Gyárfás Domokos adománya.

282. Debreczen. 1680.

Csúzi Cseh Jakab. Lelki Bölcseségre Tarnito Oskola. Mellyben Az Istenhez való igaz Megtérésnek bölcs tudományát s' idvességés gyakorlásának rendit és módgyát, világos kérdések s' feleletek által Az istenes életben gyönyörködőknek lelki hasznokra kiadta Csuzi Cseh Jakab, Sz. I. T. Doct. és Préd. Debreczenben, Nyomt: Rosnyai Janos által. 1680. 12r. 202 lap. — Elöl: cziml., ajánlás, a k. olvasóhoz, üdv. versek 8, végül: mut. tábla 2 sztlan levél.

Ajánlja a szerző, ki az üdv. versek szerint ekkor kocszi ref. pap volt, Sándor Gergelynek, Szala vármegye volt alispánjának, Gyürki Pál Nógrád vármegyei jegyzőnek, Iványos Miklós Győr vármegyei assessornak, és Csapó Jánosnak, Komárom vármegyei hites bírójának.

Példányunkat Burján Pál ó-könyvkereskedéséből szereztem. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankovicstól), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni és s. pataki ref. coll. könyvtárában, Lugossy Józsefnél F. Bányán és néhai Fáy Alajos könyvtárában Tibold-Daróczen.

283. Kolozsvár. 1680.

Agenda Az az: Az Anyaszentegyházbéli szolgálat szeréat való Cselekedet: Mellyben az Uj Testamentomi két Sacramentomoknak, a' Szent Keresztségnek és az Ur Vacsorájának ki-szolgáltatásának, és az Házassulandóknak egyben-adattatásoknak Módgya és Formaja meg-irattatik; Illyen véggel: Hogy az Erdély Ország Reformata Ecclesiákban, Egyenlőképpen szolgáltassanak ezek ki; hogy ebben-is Vallásunknak s' Ritusinknak edgyező vóltok ki-tessék. Melly szedegettetett a b. e. Melotai Istvan Agendájából: és ki-bocsáttatott az Erdélyi Szent Generális költségével. Colosvaratt. Nyomtatva Veresegyhazi Szentyel Mihaly. M.DC.LXXX. 8r. a-c4 = 2¹/₂ iv = 20 sztlan levél.

A Kolozsvártt 1679-ben nyomtatott Confessio et Expositio Fidei Christianae-val együtt jelent meg. —Példányait lásd fõntebb 279. sz. a.

284. Kolozsvár. 1680.

Páriz Ferencz (Pápai). Pax Animae, Az az, a' lelek bekességeröl es az elme gyönyörüségéröl

való Tracta, Francia Nyelven irattatott Molinaeus Peter által. Ugyan azon Nyelvből Magyarra fordítatott. Papai Pariz Ferencz Med. Dr. és a' Nagyenyedi Collegiumban edgyik méltatlan Professor által. I Joh. 3. v. 18. Cselekedettel és Valósággal. Kolosvaratt. Nyomtat: Veresegyházi Szentyel Mihály által. 1680. 8r. 664 lap. — Elöl: cziml., ajánlás és az olvasóhoz Páriz Ferencztól, Molineaus Péter ajánlása és előbeszéde, üdv. versek a fordítóhoz 16, végül: mut. tábla 3 sztlan levél.

Ajánlva van II. Apafi Mihálynak.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. muzumban (3 péld), a m. Akadémiában, a m. v. Teleki-könyvtárban, a s. pataki, kolozsvári és sz.-udvarhelyi ref. coll. és cziml. híján a m. szigeti ref. lyceum könyvtárában.

285. Kolozsvár. 1680.

Rozgonyi Mihály. Magyar Strophak, Mellyeket A' Zilahi Seminariumban (az Iffiuságnak Tavaszi Examene végezõdvén) 1680. eszt. sz. György havának 10-dik napján, az ott lévő sok becsületes Személyek előtt, mondatott a' megnevezett Oskolának Igazgatója, Rozgonyi Mihaly. Hogy ezekben kegyességét, s' ezen Seminariumhoz való buzgó szeretetét Zilah Városának meg-köszönné az Iffiuság; mellyet ő kegyelmek halván, szívesen meg-indultanak, s' kegyességeket ajánlották; nevezet szerént Nemzetes Szücs Balint Uram, Ki ez gyermeki Enekeknek nap fényre való jövetelit kívánván, ki is nyomtattatta, az oda valóknak kedvekért. Colosvaratt. Nyomt: Veresegyhazi Mihaly által. 1680. 8r. 4 sztlan levél.

Egyetlen példány gr. Kemény Sámuel könyvtárából.

286. Kolozsvár. 1680.

(Énekes könyv). Az Sz. David Propheta-nak ékes Rythmüsü Soltarival Es A' Soltarokból szerzetett Dicsiretekkel, S' egyéb Istenes Enekekkel, és Hymnusokkal tellyes Könyv. Ezek után vannak egy néhány áitatos imádságok. Melly most ujjobban, egy néhány Halott Enekekkel, és egyéb Istenes Enekekkel és imádságokkal meg bővítettett. Kolosvaratt, Veresegyházi Szentyel Mihaly, 1680. 12r.

Tartalma: Innepi és közönséges Hymnusok 82. lap. — Dicséreték és halotti énekek 382 lap s mut. tábla 6 sztlan levél. — Sz. Dávid Zsoltárai. Kolozsvár. 1681. (külön czimlappal). — Siderius János Kis Catechismusa, Kolozsvár. 1681. (külön czimlappal). — Buzgó hálaadások és könyörgések 46 lap. és mut. tábla 1 lap.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából), másik példánya ugyancsak Dr. Incze adományából, az erd. Muzeum daplumai-ból, a debreczeni ref. coll. könyvtárában.

287. Kolozsvár. 1680 (1681-re).

Uj és Ov Kalendarium. Christus Urunk születése után való 1681, Esztendőre, Melly mostan-

is Magyar Országra, Erdélyre, és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott Neubarth Christoph Theologus és Astrologus által, Cum Gratia et Privilegio Celsissimi Principis Transylv. Kolosvaratt, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 16r. A—E 1 (a többi hiányzik).

Gyárfás Domokos admánya.

288. Lőcse. 1680 (1681-re.)

Uj és O Kalendarium, Mellyet Christus születése után való 1681. irt, Neubarth Christoph. Es most-is Magyar Országra, Erdélyre, és egyéb Tartományokra alkalmaztatott. Lőtsen, Brewer Samuel által. 16r. A—E = 5 iv = 40 sztlan levél.

Gr. Toldalagi Victor adománya.

289. Kolozsvár. 1681.

Molnár Albert. Szent David Kiralynak Es Prophetanak Szaz ötven Soltari; A' Franciái Noták szerint Magyar Versekre fordittattak Molnár Albert által. Kolosvaratt, Veresegyházi Szentyel Mihály által. M.DC.LXXXI. 12r. 349 lap. — Végül mut. tábla, reggeli és estveli könyörgések 11 sztlan lap.

A Kolozsvárt 1680-ban megjelent Énekes könyvből foglalva. Példányait lásd fentebb, 286. sz. alatt.

290. Kolozsvár. 1681.

Molnár Albert (Szenczi). Szent David Kiralynak és Profetanak más-fél száz Soltari, A' Franciái Noták és Rythmusok szerint Magyar versekre fordittattak Szenczi Molnár Albert által. Kolosvaratt. Szentyel Mihály által, M.DC.LXXXI. 12r. 238 lap. — Végül: mut. tábla 3 sztlan levél.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Több példányt nem ismerek.

291. Kolozsvár. 1681

(Siderius János). Kisded Gyermekeknek való Cathechismus, Az az: Rövid Kérdések és Feleletek által való Tanítás, A' keresztyéni Hitnek fű Agazatiról. Mely most ujjonan e' szép formában ki-bocsátta tott: Kolosvaratt, Veresegyházi Szentyel Mihály által, M. DC. LXXXI. 12r. A—B = 2 iv = 24 sztlan levél.

Siderius János tarczali prédikátor előljáró beszédével.
A Kolozsvárt 1680-ban nyomtatott Énekes könyvvvel egybekötve. Példányait lásd fentebb 286. sz. alatt.

292. Kolozsvár. 1681.

Sárpataki N Mihály. Noe Barkaja, Az az: Az Atya, Fiu és Szent Lélek egy örökké való Istennek üdvességes ismérői. Melly A' Sinai és amaz dicsőséges Sionnak hegyein nevedett Elő-fákból építettett: az az, mind az ő s' mind az Uj Testamentumnak egyben-vettett helyeiből XXII. Demonstratiokban meg-világosított tudománya az egy

Istenségben imádando Sz. Haromsagnak. Melyben Az Igasságnak Prædikátora Noenak Lelkével hívja s' kényszeríti bé-szállani az Háládatlan Világot minden szelidséggel. Melynek éppítője Sárpataki N. Mihály az Colosvári Reformata Eclésiában a' Jesus Christusnak kissebbik szolgálja. Kolosvaratt Nyomtatott Veres-egyházi Mihály által. M. DC. LXXXI. 4r. 685 lap — Elő: cziml., ajánlás (Apati Mihály erd. fejedelemnek), apologia, a ker. olvasónak 12, végül: mut. tábla 4 sztlan levél.

Példányunk, mely Bornemisza Anna fejedelem asszony tulajdona volt, gr. Gyulai Lajos hagyatékából való. Vörös bőr tábláján aranyozott nyomással következő betűk állanak: „B. A. M. F. A. (Bornemisza Anna Mélt. Fejedelem Asszonyé) 1681“; a tábla belső lapján pedig Bornemisza Anna sajátkezű jegyzete látható: „el olvastam.“ Más két példányunk gr. Kemény József és b. Radák István né könyvtárából. — Megvana m. nemz. muzeumban, a pesti egyetemben, M. Vásárhelyt a Teleki, Gy. Fejérvárt a Batthiányi-könyvtárban, a s. pataki, debreczeni, kolozsvári, székely-udvarhelyi ref. és kolozsvári unitár. coll., a kassai püspökség, a kolozsvári minor. convent, a n. körösi és m. szigeti ref. lyceum könyvtárában.

293. Kolozsvár. 1681.

S. Pataki István. Ez Világ dolgainak Igazgatásának Mestersege, Mellyet Szaz Jeles Regulak, Es azoknak minden ez életbéli alkalmatosságokra hathatós ki-terjesztése által a' Deáki nyelvnek nagy ékességével adott-ki nem régen egy Austriai Nemeth Grof Ur; és azon formában Magyarra fordította S. Pataki István, A' Kolosvári Reformatum Collegiumnak edgyik tanító Mestere. Kolosvaratt, Nyomtatott Veresegyházi Mihály által, M. DC. LXXXI. 4r. 310 lap. — Elő: cziml., ajánlás (Széki Teleki Mihálynak) 6 sztlan levél.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvana a m. nemz. Muzeumban (3 péld.), a m. tud. Akadémiában, pesti egyetemben, a m. v. Teleki-könyvtárban, a debreczeni és s. pataki ref. collegiumban (2—2 péld.), a kolozsvári, n. enyedi. sz. udvarhelyi ref. coll., a n. körösi és m. szigeti ref. lyceum, sepsi-szentgyörgyi ref. gymn. s több magánosok könyvtárában.

294. Kolozsvár. 1681.

Némethi Mihály. Mennyei Tárház Kulcsa. Avagy: Olly idvességes elmékhez alkalmaztatott Imádságok: mellyekkel, minden szükségben lévő együgyü emberek, az Isten kegyelmes Tarhazaban bé mehetnek. Mellyet szedett a' szent Irás szavaiból, s' most meg-bővített Imádságokkal s' énekekkel és Elmélkedésekkel. Némethi Mihály A' Kolos. R. E. T. Colosvaratt Szentyel Mihály által 1681. 12r. 216 lap. — Elő: cziml., ajánlás 3 sztlan levél, végül: énekek 7 számozott lap és mut. tábla 5 sztlan lap.

Ajánlva van Bánfi Györgynek Doboka vármegye főispánjának.

Kiadásai: 1, Kolozsvár. 1673. Ajánlva Sovári Soos György Sáros, Zemplin és Ung vármegyei fő assessornak, a bujdosó magyarok egyikének, „Kolozsvárban 25. Aug. A. 1673.“ Az ajánlásból kitetszik, hogy ezen munka egy részét kiüzetesse előtt (1671) Gönczön, másik részét Debreczenben írta s Kolozsvárt készítette sajtó alá. — 2, Kolozsvár. 1676. Ajánlva Bornemisza Katának, Bánfi Dienes özevegének. — 3, Lőcse. 1679. — 4, Kolozsvár. 1681. — 5, Debreczen. 1685. — 6, Lőcse. 1706. — 7, Bártfa. 1708.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából). Több példányt nem ismerek.

295.

Kolozsvár. 1681.

Balassa Bálint és Rimai János. Az Néhai Tekintetes Nágos vitéz Vrnak Gyarmati Balassa Balintnak; Es Amaz jó emlékezetü néhai Rimai Janosnak; Igaz haza fiának, és a' Magyar nyelv két ékességének Istenes Eneki. Mostan ujjobban e' kis formában ki bocsáttattak. Colosvaratt, Veresegyházi Mihály által, 1681. 24r. 288 lap — Elől: cziml., az olvasóhoz, dics. versek 6, végül: laistrom 3 sztlan levél. A laistrom után (N 10—P 12 levelen) következik: „Edgynéhány oktató Regulák által Vezerlő Uta. Minden úton járó igaz Izráélitának.“ öszesen 27 levél, melyek közzül az öt első nincs lapszámozva, a következő 21 levél lapszáma 42 a legvégső levél mut. táblácska.

A kiadó Veresegyházi Szentyel Mihály nyomdász az olvasóhoz intézett előbeszédben emlékezik az előbbi bártfai, lőcsei, és a váradi első kiadásról is.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Több példányt nem ismerek.

296.

Kolozsvár. 1681 (1682-re).

Uj és Ov Kalendarium, Christus Urunk születése után való 1682, Esztendőre, Melly mostanis Magyar Országra, Erdélyre és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott, Neubarth Christoph Theologus és Astrologus által. Cum Gratia et Privilegio Celsissimi Principis Translyv. Kolosvaratt, Veresegyházi Szentyel Mihály által 16r. A—E7 = 39 sztlan levél.

Zsögödi Mikó Antal adománya.

297.

Lőcse. 1681. (1682-re).

Uj és O Kalendarium, Mellyet Christus születése után való 1682. irt Neubarth Christoph Es most is Magyar Országra, Erdélyre, és egyéb tartományokra alkalmaztatott. Lőtsén, Brewer Samuel által. 16r. A—E=5 iv=40 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya.
Muz. Évk. VI. köt.

298.

Csiki kolostor. 1682.

Haller János. Pays, A' Békeséges Türesnek Payssa. Isten kegyelméből minden rendbeli embereknek vigasztalásokra, kik e' Világnak áthatatlansága miatt háboruságok szenvedésre jutottak. Mellyet: Haller Janos Erdelyi Magyar, Deákból Magyarára fordított, az Korenus Jakab munkájából. És a' maga költségén ki-bocsátott Fogaras Várában- Való Rabságában. Nyomtattatott a' Csiki-Kalastromban, M.DC.LXXXII. 4r. 535 lap. — Elől: cziml., előljáró beszéd és ajánló levél, az olvasóhoz, a töredelmes léleknek siratma 8, végül: Index 2 sztlan levél.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárából, régi bőrkötésű táblájára nyomva: „Kornis Kata 1685.“ — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankoviestől), a m. tud. Akadémia, a kolozsvári franc. zárda, a szigeti ref. lyceum könyvtárában (az erd. muzeum duplumai közzül) és Kolozsvárt gr. Mikó Imrénél (2 péld.).

299.

Debreczen. (1682)

Dregöly-Palánki János. Via Salutis Secundum Catechesim Palatinam ex posita. Quae ex Calvino, Amesio, Vollebio, Vendelino, Bucano, Ursino, et aliis Authoribus Theol. est collecta, atque in usum ministerii sacri accommodata. Cui annexa est Catena Salutis. Ex Med. Ames. lib. I. Cap. 26. 27. 28. 29. 30. Sumpta, et in praxin Concionatoriam contracta. Unacum. Ala Seraphina Orationes publicas comprehendente. Editio nova, ab Authore recognita, aucta, et emendata. Per Johannem Dreg. Palankinum. Debrecini, Per Johannem Rosnyai. 8r. 489 lap. — Elől: cziml., ajánlás az Ur Jesus Christushoz, az olvasóhoz, üdv. versek, index concionum 10, végül: Ala Seraphina (6 könyörgés) 8 sztlan levél.

A czímlapon és az Indexen kívül az egész könyv magyar. — Első kiadása, melyet a szerző mint tályai ref. pap adott ki, „Conciones in Catechesim Palatinam“ czim alatt Kassán 1667-ben jelent meg. Ezen 2-dik kiadás előbeszédét a szerző így írja alá: „Dregely Palanki Janos Ur J. Christus együgyű és alázatos szolgája, és az Evang. igasságáért szenvedő Egyházi Szolgáknac egyik társa.“ — Hogy ezen kiadás 1682-ből való, kitetszik Debreczeni D. István üdv. verséből, mely 1682. jan. 14-dikén kelt.

Gr. Kemény József könyvtárából — Megvan a m. nemz. muzeumban (Jankoviestől, 3 péld.), a pesti egyetemen, a pápai ref. coll (3 péld.), s. pataki ref. coll. (2 péld.) és a debreczeni ref. coll könyvtárában.

300.

Debreczen. 1682.

Csúzi Cseh Jakab. Edom Ostora. Avagy Abdias Profeta Latásának, egynéhány Elmelkedésekben foglaltatott világos Magyarazattya: Mellyet Az Losonczy Helvetica Confession lévő keresztyén Eccle-

siában, élő nyelvel hirdetett; most pedig némelly Istenessen buzgolkodóknac kívánságokra ki is bocsátott, Csuzi C. Jakab. D. E. P. Debreczenben, Nyomt: Rosnyai Janos által. 1682. 8r. 307 lap. — Elő1: Cziml., ajánlás, a ker. olvasóhoz, üdv. versek 8 sztlan lev.

Ajánlva van a losonczy ref. gyülekezetnek, Komáromi István ácsi préd. és a tatai egyházvidék esperestjének, Alistali György szónyi, Marosi István udvardi és Kölykedi Imre perbetei prédikátoroknak. — Az ajánlás kelte: „Irtam Kocson, az én jómra engemet meg alazo Istenemtől reám bocsátott keresztviselés alatt való nyögésimkor, Karácsony havának XII-dik napján. 1680. esztendőben.“ — A könyv végén ez a jelentés áll: „Kereszteny olvaso. Többeskel akartam kedveskedni, de reá nem érkeztem: mert hirtelen a Tekintetes Nemes Helvet. Confession levő Evangelicus Statustol, az Nemes Ország Gyülesere hivattatván, Egyhazi tisztelnék gyakorlasara, el-kellett hadnom házambal valo dolgaimot; söt ez utolso Predikacionak-is le-irasat Sopronban kellett el-végezmem die XV. Julii 1681. Legy egegységben. Vége.“

Gr. Kemény József könyvtárából, — Megvan a m. nemz. muzeumban (Jankovicstól), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki, pápai, sz. udvarhelyi ref. coll. és a pesti prot. főisk. könyvtárában.

301.

Debreczen. 1682.

Kabai Bodor Gellért. Hegyes Ósztón A' Sátánnak Angyala. Kinek az Isten választotti ellen való külömb külömb praetikai fel-fedezettnek, és azok ellen s' azokon lehető diadalomnak mind módgyai s' mind eszközei nagy részben, Szent Pál 2 Corinthusban irt levelének 12-dik részének, 7. 8. és 9-dik verseiből csináltatott öt idvesség Predikatiokban elő adattatának. Kabai Bodor Gellért Debreczeni Lelki Tanito által. Es mostan az Authornak holta után másodsor is világ eleiben bocsáttattak. Debreczenben, Nyomtatta Rosnyai Janos M.DC.LXXXII. 8r. 61 lap. — Elő1: czimlevél s annak hátlapján az első kiadás ajánlása (Rimaszombati Szabó Pál debreczeni lakoshoz), mely kelt Debreczenben 12. Aug. 1678. 1 levél.

Első kiadása: Debreczen. 1678.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából). — Megvan a m. nemz. muzeumban (2 péld.), a m. v. Teleki könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni és s. pataki ref. collegiumban (a legutóbbi helyen 2 péld.).

302.

Debreczen. 1682.

Diószegi István. A' Sz: Gēeralis Gyülesbē lett Deliberatumok, Es azok felől valo Tanítás. Mellyet Predicatiokban foglalt, Dioszegen elpredikálolt és az Vr Isten dicsőségére ki bocsátott. Diószeghi Istvan. Hazájából Predikátor. Debreczenben, Nyomtatta Rosnyai János, M.DC.LXXXII. 8r. A E (4 levelenként) = 20 sztlan levél. — Elő1:

cziml., a k. olvasókhöz és lajstrom 2 sztlan levél.

Dr. Incze István adománya (Szathmári Pap Mihály könyvtárából). — Megvan a m. nemz. muzeumban, a m. v. Teleki-könyvtárban, a debreczeni és s. pataki ref. collegiumban (utóbbi helyen 2 péld.), és néhai Fáy Alajos könyvtárában Tibold-Daróczon.

303.

Debreczen. 1682.

Köleséri Sámuel. Ertelmes Catechizalásnak Szükséges Volta. Avagy, Olly idvesség elmélkedés, mellyben a' gyengék kérdésekben és rövid Feleletekben valo mindenhai oktatása meg mutogatatik: mellyet a' Catechizálásnac el kezdésének alkalmatosságával nagyobb épületnek okáért elől bocsátott, és a' Debreczeni Nagy Templomban praedicálolt; mostan pedig közönséges haszonra ki-nyomtatott, Köleseri Sámuel D. E. L. P. Debreczenben, Nyomtattatott Rosnyai Janos által. M.DC.LXXXII. 8r. A—C (4 levelenként) = 12 sztlan levél.

Ajánlva van a debreczeni tractusban lévő prédikátoroknak, nevezetesen Érsekújvári Orbán szoboszlai és Liskai András ujfalvi prédikátoroknak, „mind kettőnek Iffjuságomban valo Belgiumi és Angliai bujdosásomnac kívánatos Társainac“

Dr. Incze István adománya (Szathm. Pap Mihály könyvtárából). — Megvan a m. nemz. muzeumban, a debreczeni és s. pataki ref. coll. és a m. v. Teleki-könyvtárban.

304.

Debreczen. 1682

Szenczi A. Pál. Reszegesek Jajos Pohara. Avagy: Részegségről valo praedicatio, mellyet élő szoval az Debreczeni Nagy Templomban 23. Nov. Anni. 1681. el praedicalott. Szenczi A. Pál. Debreczeni Ecclesiának edgyik L. Pásztor. Debreczenben, Nyomtattatott Rosnyai Janos által. M.DC.LXXXII. 8r. A—B2 = 6 sztlan levél.

Dr. Incze István adománya (Szathm. Pap Mihály könyvtárából). Megvan a m. nemz. muzeumban (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni és s. pataki ref. collegiumban.

305.

Debreczen. 1682.

Felvinczi Sándor. A' Jo Istenec Nevében, Lelki Diadalomrul Valo Oktatas. Mellyet A' Debreczeni Nagy Templomban 1682 Esztendőben Boldog Aszszony havának negyedic napjánac reggeli oráján tett Felvinczi Sándor. Megnevezett Debreczeni Ecclesiának edgyik méltatlan L. P. Debreczenben, Nyomtattatott Rosnyai Janos által. M.DC.LXXXII. 8r. A—B2 = 6 sztlan levél.

Dr. Incze István adománya (Szathm. Pap Mihály könyvtárából). — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni és s. pataki ref. collegiumban.

306.

Kolozsvár. 1682.

Benyiczki Péter. Magyar Rithmusok avagy Verseket. Mellyeket irt Nemzetes Benyiczki Peter Szentelt Vitez, Első Része szép Isteni dicsireketet, és penitentia tartásra indító énekeket foglal magában. Második közönséges Magyar példa beszédeket szép oktatással. Colosvarat, Veresegyházi Mihály, 1682. 24r. 255 lap. — Előli: cziml., a k. olvasóhoz 2 sztlan levél.

A k. olvasóhoz intézett rövid előbeszéd, melyet a legelső kiadáshoz Bartók István esztergomi vicarius irt, változatlanul van adva, ezen kelettel: „Nagyszombatban 1664 Esztendőben.“

Gróf Kemény József könyvtárából; másik példányunk, melyből 243—254 lap hiányzik, gr. Lázár Miklós adománya. — Megvan Rediger Árpád unitár. esperesnél Dicső-Szent-Mártonban, és csonkán (9—236. l.) Jakab Eleknél Kolozsvártt.

307.

Kolozsvár. 1683.

Tofeus Mihály. A' Szent Soltarok Resolutioja, Es azoknak az Erdelyi Fejedelmi Evangelica Reformáta, Udvari Szent Ecclesiára, lelek es igazság szerint való Szabasa. Meg-éres a' mit mondok, adgyon az Ur tenéked értelmet mindenekben, 2 Tim. 2. v. 7. Ki-nyomtatta'ott, a' Fejedelmi Méltóságok parancsolattjábúl s költségével. Kolosvaratt, 1683. esztendőben. 4r. 876 lap — Előli: cziml. és ajánlás 3 sztlan levél.

Ajánlják Apafi Mihály fejedelemnek és nejének Bornemisza Annának Tisza-Ujhelyi István és Óvári Keszei János, a fejedelemasszony író déakjai, kik Tofeusnak, a fejedelmi udvar papjának, ezen predikázióit hallás után leirták, s a fejedelem és neje parancsára nyomtatás alá bocsátották. A szerző Tofeus sem a czimlapon sem az ajánlásban nincs megnevezve, s a kiadók őt csak „Nagy-ágtok bölcs lelki tanítója“ czímen említik.

Dr. Incze István adománya (Szathm. Páp Mihály könyvtárából). — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankovicstól, 3 péld.), a pesti egyetemen, a m. v. Teleki-és szebeni Bruckenthal-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki, sz. udvarhelyi ref. coll., a n. kőrösi és m. szigeti ref. lyceum, zilahi ref. gymn. a kassai és n. váradi püspökség könyvtárában, s magánosoknál több helyen.

308.

Kolozsvár. 1683.

Szathmár-Németi Mihály. Halotti Centuria. Az az: Száz Halotti Praedikációk: mellyeket, az Isten Szent Lelkének kegyelme által, az Ur Jesus Nevében, többire minden rendben, tisztben, s' állapotban, Férfi és Asszonyi nemben, meg-hóltak alkalmatosságával irt, és mind ben Kolosvart, s' mind kin, Nagy Urak szomorú Udvarokban-is praedikállott. Szath: Németi Mihály, A' Kolosv. Orth. Ecclesiának edgyik együgyü Tanítója. Kolosvaratt, Nyomtattatott 1683-dik Eszt. Sr. 596 lap. (valósággal 696 l.,

minthogy a lapszámzásban a 280. l. után tévedésből 109 következik s a lapszámzás mind végig hibásan foly). — Előli: cziml., ajánlás és laistrom 6 sztlan levél.

Ajánlva van Gyarmati Tamás szántai ref. papnak, „a' Gönczi szent Ecclesiában, üdöztetésünk előtt szerelmes szolgáló társomnak“ és Trencsini Péter Zemplin vármegyei assessornak.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (3 péld.), a pesti egyetemen (2 péld.), az egri érs. lyceum, a debreczeni, pápai, s. pataki ref. coll., a szászvárosi és csurgói ref. gymn., cziml. híján a n. kőrösi s 2 első levele híján a m. szigeti ref. lyceum könyvtárában.

309.

Kolozsvár. 1683.

Otrokocsi Fóris Ferencz. Idvességés Beszélgetések, Némelly válogatott Szent Irásbéli helyekről, Mellyeknek alkalmatosságával, helyen helyen, a' szent Irásnak értelmében gyönyörködő elméknek, igen szükséges Kérdések meg-magyaráztatnak; és minden idvezülni kívánkozó lelkeknek épületire, szép Tanúságok, és azokból ki-folyó Hasznok alkalmaztatnak. Otrokocsi Fóris Ferencz, a Christusnak edgyügyü méltatlan Szolgája, (most a' Gyöngyösi R. Eccl. T.) által. Kolosvaratt, Nyomtattatott, Veres-egyházi Szentyel Mihály által. 1683-dik Esztendőben Sr. 414 lap. — Előli: cziml. ajánlás 4 sztlan levél.

Az ajánlás, a magyar anyaszentegyháznak, kelt Gyöngyösön 29. Dec. 1681.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. muzeumban (3 ép, 2 csonka péld.). a pápai ref. coll. (3 péld.), s. pataki ref. coll. (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, sz. udvarhelyi ref. coll., a n. kőrösi ref. lyceum, a zilahi, miskolci és csurgói ref. gymn. a kassai püspökség, gr. Mikó Imre, Lugossy József s mások magán könyvtáraiban.

310.

Kolozsvár. 1683 (1684-re).

Uj és O Kalendarium, Christus Urunk születése után való 1684. Bissextilis Esztend. Melly mostan-is Magyar Országra, Erdélyre és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott, Neubarth János Theol. és Astr. által. Es az eddig ki hagyattott, nevezetes viselt dolgok, a' Crónikában bé-téttének. Cum gratia et Privilegio Celsissimi Principis Transylv. Nyomtattatott Colosvaratt. 16r. A—F6 (8 levelenként) = 46 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya.

311.

Keresd. 1684.

Medgyesi Pál. Lelki AbeCe. A' Christus Okolájában az alsó Rendben bé-állatandó Csecsemőknek közönségesen; kiváltkeppen pedig A' Méltóságos kegyes Fejedelem Asszszonynak Lorantfi Susannának, apróbb Cselédgyének hasznokra. Egy Isten-fé-

lő tudós Anglus Tanitónak irásából fordítottott. Es most újonnan ki-nyomtatott. Keresden, Székesi Mihály által. Anno cło łoc LXXXIV. 8r. 40 lap. — Elől: cziml., előlj. beszéd és tartalom 4, végül könyörgések 3 szltan levél.

Gr. Kemény József könyvtárából; másik példányunk Dr. Incze István adományából most a debreczeni ref. collegiumban. — Megvan a m. tud. akadémiai és a m. vásárhelyi Teleki-könyvtárban.

312. Kolozsvár. 1684 (1885 re).

Uj és Ov Kalendarium Christus Uruok születése után való 1685. Esztendőre. Melly mostan-is Magyar Országra, Erdélyre, és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott Neubarth Janos Theologus és Astrologus által. Koiosvaratt, Nemethi Mihaly által. 16r. A—E4 (8 lev.) = 36 szltan levél.

Két példányban, gr. Toldalagi Victor és Gyárfás Domokos adományából.

313. Amsterdám, 1685.

Károlyi Gáspár. Szent Biblia. Az az, Istennek Ó és Uj Testamentomban Foglaltatott egész Szent Iras. Magyar Nyelvre Fordittatott Karolyi Gaspar által. Es mostan Hatodszor e' kis formában kibotsáttatott a' Belgyiomi Academiákban tanuló Magyaroknak forgolódások által. Nyomtatott Ams-telodámban M. Tótfalusi Kis Miklós Költségével 's Betűvel 1685 esztendőben. 12r. 1197. lap. — Elől cziml., előbeszéd, mut. tábla 2 szltan levél; végül, nyomt. hibák 1 szltan lap.

Régibb kiadásai: 1) Vizsoly, 1590. 2r. — 2) Hanau, 1608. 4r. — 3) Oppenheim. 1612. 8r. — 4) Amsterdám. 1645. 8r. — 5) Várad-Kolozsvár, 1660 — 1661. 2r.

Némethi József adománya. — Megvan a m. nemz. Muzemban (Jankovicsstól), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczei, s. pataki ref. coll., miskolci ref. gymn., n. kőrösi ref. lyceum, gr. Mikó Imre, gr. Toldalagi Victor, s. Lugossy József könyvtárában.

314. Bécs. 1685.

Tarnóczi István. Io Akarat melly által az ember Istennel egy értelmővé válik. Mellyet Minden keresztyén embernek, de leg-főképpen a' mostani időre nézve a' meg-nyomorodott Haza fiainak üdvösséges vigasztalására igen hasznosnak itélt lenni. A' Jesus zaszloja alatt vitezkedő Tisztelendő P. Tarnoczylstvan. 1685. Nyomtatott Bécsben, Cosmerovius Janos Christoff, ő Fősége könyv nyomtatatója által. 12r. 256 lap. — Elől: cziml., ajánlás 4 szltan levél.

Ajánlva van Székesi Bercesényi Miklósnak, a dunántúli részek és a bányavárosok véghelyei vice-generalisának, kir. kamarásnak, tanácsosnak és szentelt vitéznek.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 péld., Széchenyitől és Jankovicsstól), a kolozsvári minor. zárdában, a m. szigeti ref. lyceum könyvtárában.

315. Csík. 1635 (1686-ra).

Uj és O Kalendarium. Mellyet Kracker Bernard-szerint Christus Uruok születése után M. DC. LXXXVI Esztendőre irt: Es mostan-is Magyar Országra, Erdélyre, és egyéb szomszéd Tartományokra alkalmaztatott Neubarth Janos Theologus és Astrologus. Nyomtatott, a' Csiki Kalastromban. 16r. A—F (8 levelenként) = 48 szltan levél.

Zsűgödi Mikó Antal adománya.

316. Debreczen. 1685.

Némethi Mihály. Mennyei Tarhaz Kulcsa, Avagy: Oly idvességes együgyü elmékhez alkalmaztatott Imádságok: mellyekkel, minden szükségben lévő együgyü emberek, az Isten kegyelmes Tarhazaban bé-mehetnek. Mellyet szedett a' Szent Irás szavaiból, s' most meg-bővített Imádságokkal s' Enekekkel és Elmélkedésekkel. Nemethi Mihaly. A' Colosvari Reformáta Ecclésiának Tanítója. Debreczenben, Töltési István által. 1685. 12r. (valósággal 24- vagy 32rét) 296 lap. — Elől: cziml., oktatás, éjjeli s reggeli imádságok 7, végül: mut. tábla 2 szltan levél.

Gr. Lázár Miklós adománya. Több példányt nem láttam.

317. Lőcse. 1685.

Comenii (Joh. Amos) Orbis Sensualium Pictus Trilinguis. Hoc est: Omnium fundamentalium in mundo rerum, et in vita actionum, Pictura et Nomenclatura. Latina, Germanica et Hungarica, Cum Titulorum juxta atque Vocabulorum indice. Die sichtbare Welt in dreyen Sprachen. Das ist, Aller vornehmsten Welt-Dinge, und Lebens-Verrichtungen Vorbildung, und Lateinische, Deutsche, und Ungarische Benennung. Sampt einem Tittel- und Wörter-Register. A' Látható Világ háromféle nyelven. az az: Minden derekassab ez világon lévő dolgoknak és ez életben való cselekedeteknek le-ábrázolása és Deák, Német, és Magyar meg-nevezése, A' fellyül való irásoknak és szóknak lajstromával. Leutschoviae, Typis Samuelis Brewer. Anno Salutis 1685. 8r. 304 (helyesen 315) lap. — Elől, cziml., előljáró beszéd (csak magyarul), latin üdv. vers 7 szltan levél, végül, lajstrom három nyelven 169 lap.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárából. — Megvan Pesten Török Jánosnál és Felső-Bányán Lugossy Józsefnél.

318. Amsterdám. 1686.

Molnár Albert (Szenczi). Szent David Kiralynak es Profetanak Szaz Ötven Soltari A' Fran-

cziai Notáknak és Verseknek módjokra Magyar Versekre fordítottak és rendeltettek, Szenczi Molnar Albert által. Mellyek most ujjolag kinyomtatattak M. Totfalusi Kis Miklos által Amstelodamban, MDCLXXXVI. esztendőben, 12r. 103 lap.

Példányai legtöbbszörre a biblia amsterdami 1685-diki kiadásához mellékelve találhatók.

Némethi József a dománya (2 utolsó levele hij.). — Megvan a m. nemz. muzeumban, a m. vásárhelyi Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki ref. coll., a n. körösi ref. lyceum és a halasi ref. gymn. könyvtárában.

319.

Kolozsvár. 1686.

Szathmár-Némethi Mihály. Dominicalis Praedicationis Toldalikia, Mellyben Az Evangeliumi Leczkékből el-maradot, Ur Iesus Aegyptumban való futása: onné való vissza térése: Bethlehembéli appro gyermekeknek le-vágattatása: Ur Iesus szine változása: Terméketlen fiege fa: Tékozló fiu pelda beszéde: Ur Iesus születésének helye, etc. Praedicationibus meg-magyaráztatnak. Mellyet irt, s' praedikált, Szat. Némethi Mihály. A' Koloav. Orth. Eccles. edgyik m. Praedicatora. s' a' Christus üldöztetésének társa, az A. S. Kolosvaratt Nyomtatott Némethi Mihály által, 1686, 8r. 464 lap. — Elő: címl., ajánlás, a k. olvasóhoz, lajstrom 8 sztan levél.

Ajánlva van Nemes Nemz. Köbölküti Szántó Györgynek, a kolozsvári sz. ecclesia egyik curatorának, a szerző sógorának, ki e könyv kiadásának költségét viselte.

A kegyes olvasóhoz intézett előbeszédben elősorolja a szerző nyomtatásban megjelent 13 munkáját, valamint sajtó alá készített kéziratait, melyeknek az ő halála után leendő kiadását vagy hasonlóvű kis fiától, vagy erre magát kötelezett fogadott fiától várta és reménylette. 1689-ben történt halála után azonban kézírataiból nyomtatásban semmi sem jelent meg.

Sándor István, Magyar könyvesház 53. l. hibásan teszi ezen könyvet 1676-ra is.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. n. nemz. Muzeumban (2 péld.), a pesti egyetemen, a m. v. Teleki-ktárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki, n. enyedi ref. coll., n. körösi és m. szigeti ref. lyc., sepsi-sz.-györgyi ref. gymn., szebeni ev. gymn. és a kassai püspökség könyvtárában.

320.

Kolozsvár. 1686.

Hegyesi István (Boros-Jenei). Kegyeseknek Nagy Titka, A' menybéli amaz Három Tanubizanságoknak, Atyának, Fiunak, Szent Leleknek Egy örök Istenségéről, Mellyet azon jó Istenének dicsőségére, annak szent segedelmé által, és tiszta szent igéjéből, rövid kérdésekben és feleletekben foglalva, esekélyen, és együgyüképpen ki-bocsátott B. I. H. I. Kolosvaratt, Némethi Mihály által, M.D.C.

LXXXVI. 8r. 855 lap. — Elő: címl., ajánlás Nalácz István tanács úrnak, fő udvarmesternek, Hunyad és Zaránd vármegye főispánjának, 8 sztan levél, végül: nyomt. hibák 3 sztan lap.

Gr. Kemény Sámuel könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (4 péld.), a pesti egyetemen, a m. v. Teleki- és gy. fejérvári Batthiányi-könyvtárban, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki ref. coll., a n. körösi ref. lyceum és a kassai püspökség könyvtárában.

321.

Amsterdám. 1687.

Károlyi Gáspár. A' Mi Urunk Jesus Christusnak Uj Testamentoma Magyar Nyelvre fordított Károlyi Gáspár által Es mostan ujonnan e' kised formában kibotsáttatott. Amstelodamban M. Totfalusi Kis Miklos által 1687 esztendőben. 12r. 640 lap.

Gr. Kemény József könyvtárából. (Ezen példány régi kötésű előtábláján olvasható: „Apafi Mihály E. F.“ hátulsó tábláján pedig „1688“ áll). — Megvan a m. nemz. Muzeumban, M. Vásárhelyt a Teleki- és Gy. Fejérvárt a Batthiányi-könyvtárban.

322.

Nagy-Szombat. 1688.

Illyés András. A' Keresztyeni Jóságos-cselekedeteknek es a' tekelletességnek gyakorlatossága, Melly a Jesus Tarsasagabeli Tisztelendő Rodericus Alfonsus Spanyol Pap-által Spanyolul megirattatott: annak-utánna külömb-féle nyelvekre; Mostan pedig Olaszból, és Deákból, szorgalmatoson meg-magyaráztatott Illeys (igy) Andras-által, A' Tekéntetes, és Tiszteletes Posoni Káptolom Anyaszentegyházának Lectora-által. Első Resze. Külömb féle eszközökről, mellyekkel a' jóságos-cselekedeteket, és a' tökéletességet meg-nyerhetni. Nyomtatott Nagy-Szombatban, az Academiai Bötükkel: M.DC.LXXXVIII. Eszt. 4r. 582 lap. — Elő: címl., előjáró beszéd, mut. tábla és nyomt. hibák 8 sztan levél.

Az előbeszéd kelte: „Irtam Posonban 1682. Esztendőben. Illyes Andras Posoni Lector.“

Ezen munka 2. és 3-dik része Nagy-Szombatban 1701. és 1708. jelent meg.

Példányunkat Burján Pál ó-könyvkereskedéséből szereztünk. — Megvan a m. nemz. muzeumban, Gy. Fejérvárt a Batthiányi-könyvtárban, az egri érseki lyceumban (2 péld.), a kolozsvári r. cath. lyceumban, a m. vásárhelyi francisc. zárdában, közben és végül esonkán a n. enyedi ref. collegiumban.

323.

Kolozsvár. 1689.

Teleki Mihály. (ifj. Széki). Fejedelmi Lelek Avvagy A' Jo Fejedelemnek szükséges ajandeki Mellyeket rövid Szakaszokban foglalván, Historiakkal és Politiai elmékedésekkel világoztván, Deák nyelven adott ki Weber Adam Janos, Sz. Agoston Regularis Canonokja, Tyrolisban Uj Cella Collegiumnak Professussa, Szent Irás és Sz. Canonok magya-

ráló Doctora, Római Császár ö Felsője Tanácsossa, az Höglwerthumi Praepostságnak p. t. Administrátora. Es Deák nyelvből Magyarra fordított Iffiú Szeki Teleki Mihály, Kolosvaratt nyomtatta Némethi Mihály, 1689. 4r. 138 lap. Elől: cziml. ajánlás 3 sztlan levél.

Ajánlva van ifj Apafi Mihály választott fejedelemnek „In Gernyeszeg die 15. Mens. Apr. Ao 1689.”

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (5 péld.), a m. Akadémiában (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári és s. pataki ref. collegium s magánosok könyvtáraiban.

324.

Kolozsvár. 1690.

Pàriz Ferencz (Pápai). Pax Corporis az az: Az emberi Testnek belső Nyavalyáinak Okairól. Fészkeiről s' azoknak Orvoslásának módgyáról való Tracta. Mellyet mind élő tudós Tanítóinak szájokból, mind a' Régieknek tudós Irásokból, mind pedig maga sok Betegek körül való Tapasztalásiból summáson össze-szedett, és sok ügyefogyott szegényeknek hasznokra, mennyire lehetett értelmessen, világossan Magyar nyelven ki-adott P a p a i P a r i z F e r e n c z, M. D. Helvetiában azon Facultásban Hites Assessor, az Enyedi Collegiumban edgyik méltatlan Tanító. I. Johan. 3. v. 18. Cselekedettel és valósággal. Kolosvaratt Nyomtatta Némethi Mihály, M.D.C.XC. Esztendőben. 4r. 320 lap. — Elől: cziml. ajánlás, üdv. vers 6, végül: mut. tábla 2 sztlan levél.

Ajánlva van Széki Teleki Mihálynak és nejének Vér Juditnak. Az ajánlás kelte: „Irtam N. Enyeden Sz. Jakab havának 24. napján, 1687. siralmas esztendőben.”

Torma Károly adományából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (Jankovicstól), Vargyaszon Dániel Gábornál és 5 utolsó levele hiján Lugosy Józsefnél Felső-Bányán.

325.

h. n. 1690.

Meisner Boldizsár. Catholicus Valasz az Eretnek Esaviták kérdésére: Hol volt Lutherus előtt az igaz Vallás avagy Anya Sz. Egyház? Az Páristák között szorongatásban lévő minden Evangelicus keresztyéneknek Ao. 627. ki adatott Meisner Boldizsár, a' Sz. Irás Doctora és Wittenbergai Professor által. Az Ecclesia nyomoruságin keserves könyveket hullató egy nevezetlen személy Nemzetének hasznára, s az, veszedelemben tántorgó lelkeknek Magyar nyelvre Németből fordítván nyomtatásban ki adott A. C. 1690. 12r. 56 lap. — Végül mut. tábla 3 sztlan levél (= A — C7 levél).

Vele együtt nyomtatva s egy kötetben jelent meg:

H u n n i u s. Roevíd és Fundamentomos Trakta, Mellyből a kegyes olvasó a Romai és Evangelica Ecclesiákról itéletet tehet. Isten ígéből elő adatott Nicol. H u n n i u s D. és Lübecki Superintend: által. A. 1690. 12r. 147 lap (=C8—19 levél).

Mayer Fridrik János. A Papista Vallasra Hajlott Lutheranusok Lelkek isméretinek kinnya, Mellyet edgy sz. Irás Magyarázó Mayer Frid. J a n o s nevű Doctor és P. P. eleikben írása által ki bocsátott. Hamburg varosában Anno 1690. 12r. 149—305 lap. (I10 — Q4 levél).

A két első könyvecske fordítója ismeretlen, az utolsót Petrőczy Kata Szidonia fordította.

Gr. Kemény József könyvtárából. — A szigeti ref. lyceum könyvtárában is van egy példány, mely az erd. Muzeum dupluma volt.

326.

Lőese. 1690 (1691-re).

Uj és O Kalendarium, Kit Christus Urunk születése után való 1691. Eszt: irt. Neubarth Janos Es Magyar Országra, Erdélyre és egyéb Tartományokra alkalmaztatta. Lőtsen, Brewer Samuel által 16c. A — E (8 levelenként) = 40 sztlan levél.

Gyár fás Domokos adománya. — Megvan a m. nemz. muzeumban is (Jankovicstól).

327

Kolozsvár. 1691.

Balassa és Rimai. Az Néhai Tekintetes, Nágos vitéz Urnak Gyarmati Balassa Balintnak; Es Amaz jó emlékezetű néhai Nemzetes Rimai Jánosnak; Igaz Haza-fianak, és a' Magyar nyelv két ékességének Istenes Eneki. Most ujjobban e' kis formában ki-bocsáttattak: Kolosvaratt, Veresegyhazi István által. 1691. 24r. 289 lap. — Elől: cziml. és dics. versek 3 sztlan levél; végül: Énekek lajstroma és Egynéhány oktató regulák által vezérlő út minden igaz Izraelitának 15 sztlan lap és Imádságok 50 lap.

Gr. Lázár Miklós adománya. — Első 4 levele hiján megvan a kolozsvári ref. coll. könyvtárában.

328.

Kolozsvár. 1691.

Verőczy Ferencz. Lelki Harcz Avagy: Olly Halotti Prédikációs rövid Tanitas, Mellyben a' Keresztyén Lélekek Ellenségeivel való kemény tusakodása, erre való fegyverei, baj-viadallyának módgya; és végre minden Ellenkezőin vehetendő igaz győzedelme, szem eleibe adatik. Mellyet Sáros-Patakon, 1656 esztendőben prédikállott Verőczy Ferencz. Mostan pedig ujjobban, Némelly kegyes Lelkek kívánságára ki-nyomtatott Kolosvaratt, Veres-Egyhazi Istvan. 1691. 8r. A — D = 4 iv = 32 sztlan levél.

Mondotta Tarjáni Margit, Debreczeni Tamásné, fölött.

Első kiadása: Várad. 1656. 8r. A — D = 32 sztlan levél (megvan a s. pataki ref. coll. könyvtárában).

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a debreczeni ref. coll. könyvtárában is.

329.

Kolozsvár. 1691 (1692-re).

Uj és O Kalendarium, Mellyet Christus Urunk születése után való Bissextilis 1.6.92. Eszté-

döre irt Neubart Janos, Es Magyar Országra, Erdélyre, s' egyéb Tartományokra alkalmaztatott. (Erdély czimeres ebben az Apaficsalád czimere). Kolosvaratt, Veresegyházi Istvan által. 16r. A—E (8 levelenként) = 40 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya.

330. Lőcse 1691. (1692-re).

Lőcsei Uj és O Kalendarium, Kit Christus Urunk születése után való Bissextilis 1692. Eszt. irt. Neubarth Janos Es Magyar Országra, Erdélyre, s' egyéb Tartományokra alkalmaztatta. Lőtsen, Brewer Samuel által 16r. A—E (8 levelenként) = 40 sztlan levél.

Két példány, gr. Toldalagi Victor és Gyárfás Domokos adománya.

331. Bécs. 1692.

Illyés András. Megrövidített Ige az az: Predikációs Könyv, Melyben kilenczven Prédikációk foglaltatnak: a' Szentekről. Mellyeket Sok esztendőök alatt élő nyelvel prédikáltott, most pedig rendesen öszveszedvén, és rövid sommába foglalván kibocsátott Illyés András, Szebeni Prépost, és a' Tekintetes és Tiszteletes Pisoni Káptolom Anyaszentegyházának Lectora: Istennek dicsőségére, Szentek tisztességére, és sok lelkek vigasztalására, épületére, és üdvösségére. Masodik Resze. A' Szentséges Szüz Máriáról: Szent Apostolokrol, Mátyrokrol, Confessorokrol, etc. Beesben Nyomtatott Sischowitz Mátyás által. M.DC.XCII. 4r. 640 lap. — Elő: cziml, a k. olvasóhoz és mut. tábla 8 sztlan levél, végül: nyomt. hibák 1 lap.

I. rész: Nagy-Szombat 1691. — III. rész: Bécs. 1692.

Báró Henter József hagyatékából. — Megvan a pesti egyetemen, Gy. Fejérvárt a Bathiányi-könyvtárban, a n. körösi ref. lyceum, a kolozsvári, szombathelyi, pápai francisc zárda és a kolozsvári minorita zárda könyvtárban.

332. Debreczen. 1692.

Lisznjai K. (Kovács) Pál. Magyarok Cronicaja. Mally bé foglal M.C.XCVI. Esztendőket, Avagy Christus születésének 268—1664. Esztendei alatt lett dolgait A' Magyaroknak: Mellyet Chronologicé, az az: Christus Urunk Esztendeinek folyára szerint illendő rövid formában Tsinalt, Es Ki-bocsátott Lisznjai K. Pal Debreczeni Schóla Mester. Debreczenben, Nyomtatott Kassai Pal által, M.DC.XCII. Esztendőben 12r. 338 lap. — Végül: mut. tábla és nyomt. hibák 11 sztlan levél.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 péld.), a m. v. Teleki-könyvtárban. a m. tud. Akadémia, a kolozsvári, debreczeni, s. pataki, pápai ref. és kolozsvári unitár. coll., a miskolci és zilahi ref. gymn. s czimlap hiján a m. szigeti ref. lyceum könyvtárban, magánosoknál igen számos helyen.

333. Debreczen. 1692.

Drégely-Palánki János. Praxis Pietatis Contracta. Et Secundum Documenta Practica. Compendiosé exposita. az az: A' Praxis Pietátisból vett és a' szerint el intéztetett, alkalmaztatott, és rövid summában bé-foglaltatott, kegyesség gyakorlására tartozó idvességés Textusok és Tanulások. Mellyekhez adattatott ama' Harmas Kesertetnek t. i. Az ördög, a' test, és e' világ késértetinek bizonyos Tanításokban foglaltatott. Lelki Diadalma. Es a' Divortiumoknak-is Praxisa. Ama' jeles Templombéli és magánosan való valogatott könyörgésekkel edgyütt, mellyek közönséges lelki épületre ki-adattak. D.P.J. L.E.T.A: (Drégely-Palánki János Losonczy Ecllesia Tanítója által). Debreczenben, Nyomtat. Kassai Pal által, Anno M.DC.XCII. 8r. 292 lap. — Praxiis divortii 22 sztlan levél. — Imádságok 136 lap. — Elő: cziml., ajánlás, a k. olvasóhoz, approbatio, index 8 sztlan levél.

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban (2 péld.), a kecskemeti ref. collegiumban és 12 első levele hiján a pápai ref. collegiumban.

334. Frankfurt. 1692.

Meisner Boldizsár. Catholicus Valasz Az Esavitak Eretnek kérdésére: Hol volt Lutherus előtt az igaz vallás avagy Anya Sz. Egyház? Francofurti, Anno 1692. 12r. 56 lap. végül: mut tábla 3 sztlan levél. (=A—C7)

Ezzel együtt nyomtatva egy kötetben jelent meg: Hunnius. Roevit és Fundamentomos Tracta. . . . Francofurti, Anno 1692. 12r. 147 lap (=C8—I9).

Mayer Frid. János, A Papista Vallasra Hajlott Lutheranusok Lelkek ismertetinek Kinnya. . . . Francofurti, Anno 1692. 12r. 159—305 lap (= I10—Q4).

Ez tulajdonképen nem új kiadás, hanem azon egy nyomás a h. n. 1690-ban megjelent kiadással, melyet főntebb 325. sz. a. leirtam. Csak a három könyvecske czimlapjai voltak ujra nyomtatva,

Gr. Kemény József könyvtárából. — Megvan a m. nemz. Muzeumban, a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári, s. pataki és sz. udvarhelyi ref. collégiumban, elől esonkán a kolozsvári r. cath. lyceum könyvtárban.

335. Lőcse. 1692.

Páriz Ferencz (Pápai). Pax Corporis, Az az: Az emberi Testnek belső Nyavalyáinak Okairól, Fészkeiről, s'-azoknak Orvoslásának módgyáról való Tracta. Mellyet mind élő tudós Tanítóinak szájokból, mind a' Régieknek tudós Irásokból, mind pedig maga sok Betegek körül való Tapasztalásiból summáson öszveszedett az Házi-Czelés gazdáknak és Gazdaszszonyoknak, kik Városokban és falukon laknak, és sok ügyefogyott szegényeknek hasznokra, mennyire lehetett értelmessen, világossan és bővebben

Magyar nyelven másodszer kiadott Papai Pariz Ferencz, M.D. Helvetiában azon Facultásban Hites Assesor az Enyedi Collegiumban edgyik méltatlan Tanító, I. Johan. 3 v. 18. Cselekedettel és valósággal. Löcsén, Nyomtat: Brewer Samuel, 1692. Eszt: 8r. 339 lap. — Elő: cziml., a k. olvasóhoz és üdv. vers 8 sztlan levél; végül: toldalék és mut. tábla 5 sztlan lap.

Első kiadása: Kolozsvár. 1690. 4r.

Torma Károly adománya. — Megvan a m. nemz. muzeumban (2 példány, Széchenyitől és Jankovicstól), a m. tud. Akadémiában, a pápai ref. collegiumban, a kolozsvári franc. zárdában, Jakab Eleknél Kolozsvárt és 4 utolsó levele hiján Lugosy Józsefnél Felső Bányán.

336. Löcse. 1692 (1693-ra).

Löcsei Uj és O Kalendarium, Kit Christus Urunk születése után való 1693. Esztendőre irt Neubarth Janos Es Magyar Országgra, Erdélyre, s' egyéb Tartományokra alkalmaztatta, Költ Lötzen, Brewer Samuel Typogr. 16r. A—E (8 levelenként) = 40 sztlan levél.

Két példányunk gr. Toldalagi Victor és Gyárfás Domokos adománya.

337. Debreczen. 1693.

Debreczeni Kalocsa János. Isten ajandekaval való kereskedes, Avagy Enekek Enekenek Magyarazattya, az Urtul adatott ajándéknak mértéke szerént. Melly nagyobb részént Az Isteni tudományban mélyen forgott kegyes Férfiúnak, Deodatus Janosnak, a' Szent Könyvre Olasz nyelven tött értelmes jedzésiből vétettetett: és azon nyelvből, közönséges haszonért Magyarra fordittatott, a' szókra szabattatott; sok helyeken pedig a' Versekre tött Praxisal meg-bővitetett: Debreczeni K. Janos, Jesus Christusnak méltatlan szolgálja és a' Debreczeni Tractusban lévő Sz. Társaságnak Seniora által, Luc. 19. 13. Kereskedgyetek mig meg-jövök. Debreczenben, Nyomtatott, Kassai Pal által, MDC.XCIII. 8r. 477 lap. — Elő: cziml., ajánlás, az olvasóhoz, versek stb. 24 sztlan levél, végül: hálaadás és nyomt. hibák 3 sztlan lap.

Ajánlva van Tordai Ferencz Bihar vármegyei szolgabírónak, Fogarasi Tamás kir. postamesternek Rác-Böszörmény hajdú városban, a debreczeni tractusban lévő papoknak. Kecskeméti János körösi papnak és seniornak, a kecskeméti ref. egyháznak és Szalontai István kecskeméti papnak. Az ajánlás kelte: „Írák Debreczenben, a Szűznek szülése után, 1692-dik esztendőben Karacson havának utollya felé. Kegyelmeteknek holtig magát ajánló, és szives szolgálattýára kötelező Jo-akaroja. Debreczeni Kalocsa Janos. Néhai Kecskeméti Reformata Ecclesiának Tanítója, mostá pedig Nagy-Bajoni Eccl: Lelki Pásztorja és a' Debreczeni Tractusnak méltatlan Seniora.“

A könyv végén: „Végeztem-el Rác Bösözrményben. Anno. Domini 1690. 6. Februarii.“

Gróf Kemény Sámuel könyvtárából. — Megvan a m. nemz. muzeumban, a m. v. Teleki-könyvtárban, a debreczeni és s. pataki ref. collegiumban, a zilahi és halasi ref. gymnasiumban, esonkán a kecskeméti ref. collegiumban; magánosoknál is több példányban.

338. Kolozsvár. 1693 (1694-re).

Uj és O Kalendarium. Mellyet Christus Urunk születése után való 1694. Esztendőre irt Neubarth Janos Es Magyarországgra, Erdélyre, s' egyéb Tartományokra alkalmaztattott. Kolosvaratt, Nyomt. M. Totfalusi K. Miklos által. 16r. A—E7 = 39 sztlan levél.

Lőrinczi Mihály adománya.

339. Löcse. 1693. (1694-re).

Löcsei Uj és O Kalendarium, Kit Christus Urunk születése után való 1694. Esztendőre irt Neubarth Janos Es Magyar Országgra, Erdélyre, s' egyéb Tartományokra alkalmaztatta. Költ Lötzen, Brewer Samuel Typogr. 16r. A—E=40 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya.

340. Kolozsvár. 1695. (1694-re).

Uj és O Kalendarium Christus Urunk születése után való 1695. Esztendőre. Melly Magyar országgra, Erdélyre, és egyéb Tartománykra alkalmaztattott Neubarth János Astrólogus által, (Erdély czimere s abban az Apafi-czimer). Cum Privilegio. Kolosvaratt Ny. M. Totfalusi Kis Miklós által. 16r. A—E9 (8 levelenként) = 41 sztlan levél.

Gyárfás Domokos adománya

341. Kolozsvár. 1695.

Compilatae Constitutiones Regni Transilvaniae et Partium Hungariae eidem annexarum. Ex Articulis ab Anno Millesimo Sexcentesimo Quinquagesimo Quarto, ad praesentem huncusque Millesimum Sexcentesium Sexagesimum Nonum conclusis, excerptae. Claudiopoli, Ex Officina Nicolai Kis de M. Tótfalu. Anno M.DC.XCV. 4r. 118 lap. — Elő: cziml. praefatio 2, végül: Index 7 sztlan levél.

A czimlapon és praefatió kivül az egész szöveg magyar. Régi kiadásai: 1 Kolozsvár. 1669. 2r. 2, Kolozsvár. 1671. 2r.

Az erd. muzeum részére nyilvános árverezésen megvásárolt Cseréy Farkas-féle krasznai könyvtárából. — Megvan a m. nemz. muzeumban, a m. tud. Akadémiában, a m. v. Teleki-könyvtárban, a kolozsvári unitár. coll., a m. szigeti ref. lyceum s néhai Fáy Alajos könyvtárában Tibold-Darócson.

D^{R.} SZABÓ JÓZSEF.

EMLÉKBESZÉD.

ELMONDTA AZ ERD. MUZ.-EGYL. KÖZGYÜLÉSÉN, 1872 AUG. 29-KÉN

FINÁLY HENRIK,

EGYLETI TITKÁR.

Multis ille bonis flebilis occidit.

Hor.

Mi az ember élete? egy arasznyi idő, a mint az irás mondja; ha utána gondolunk, hogy mi a rendeltetésünk, hány és mekkora feladatot tűz ki magának a tervek készítésére oly hajlandó ifju kor, mekkora munkákra vállalkozik az előre törekvő vágy; valóban úgy tűnik fel előttünk a földi pályafutásunkra kimért idő, mint a mely alig tart addig, a meddig csak jóformán meg is ismerkedhetünk céljainkkal és a hozzá vezető úttal és módokkal; a meddig csak némileg tisztába jöhetünk az iránt, hogy mik feladataink és miképpen kell megoldásukhoz fogni! Utolér törekvéseink és küzdelmeink közepette a halál, s vajmi kevesen hajthatják le fejüket a végnyugalomra avval az öntudattal, hogy eleget éltek! Tán nem mondunk sokat, ha azt állítjuk, hogy ha lehet is ember, a ki a halált hívja, mivel megunta az életet: olyan, a ki utolsó pillanatában úgy zárhatja bé számadását, hogy bevégezt mindent, nem hagy hátra félbeszakadt munkát, kivitetlen tervet, megoldatlan vagy csak félig megoldott feladatot: szóval, hogy a költő hasonlatával éljek, a ki úgy távozik az életből, a mint távozik a lakomáról a jól lakott vendég, nincs, nem volt, nem is lesz soha!

Es e rövid élet másfelől mégis mily gazdag eseményekben, mily tarka a folytonosan változó körülmények közt tapasztalt élmények vegyületétől! Mily hosszú láncolatát keríti bé az egymást követő és kergető bényomásokról maradt emlékeknek! Valóban sokat él az ember rövid idő alatt; és ha lapozni kezd emlékezete naplójában, méltó bámulat foghatja

el, hogy kevés évlapra mily sok és mily sokféle jegyzet tudott vésődni, tömött de azért tisztán olvasható rövid, de hiven jellemző; hirtelen keletkezett, de tartós és eltörölhetetlen vonásokkal.

Es a mint lapozgatunk életünk ez emlékkönyvében, a lettint idők örömei és fájdalmai újra átrezgik szívünk hurjait, újra felébrednek bennünk az elmúlt idők már-már szunnyadozni látszott emlékei. Mint észrevétlen átmenetekben váltakozó ködfátyolképek vonulnak el szellemi szemeink előtt az átélt jelenetek, látjuk a benne szerepelt embereket, hallani véljük szavaikat, és azok az indulatok és izgalmak, a melyek akkor hullámoztatták kedélyünket, a mikor jelenlevő tanui és tán közreműködő tényezői vagy szenvedő áldozatai voltunk a történeteknek, a korbéli távolság és az idő simító hatalma által kevésbé éles, kevésbé fájdalmas, kevésbé hevítő, de annál tisztább, annál őszhangzóbb, annál nemesítőbb hatással hangzanak vissza lelkünkben. Igen! az emberek! Hiszen magunk is embereknek érezzük magunkat, és mint ilyeneknek, mi lehetne az emlékezetünk által felidézett képekben érdekesebb, rokonszenvesebb, vonzóbb, mint a bennök fel- és letűnedező emberi alakok?

Az a megmásíthatatlan és örökkévaló törvénye a természetnek, hogy az idő haladtával az ember nemzedékei folytonos körforgásban járnak le létezők korszakait. Mint minden színpadon, úgy az élet színpadján is, az egyes szereplők fel- és lelépése által váltakoznak a felvonások és jelenetek; itt is, mint más színpadon, nem egyenlő hosszúságú, nem egyenlő jelentőségűek a kiosztott szerepek, nem tesznek a nézőre egyenlő hatást és bényomást a különböző személyek.

De az élet komoly színjátékában mi egy személyben szereplők is vagyunk és nézők is; viszonyunkat és kapcsolatunkat szereplő társainkkal nem egy költői képzelmény szeszélye szabja előnkbe, hanem a gondviselés végzete és saját akaratumk; nem cselekszünk és nem beszélünk kívülről kapott oktatás, hanem benső hajlamaink és ösztöneink szerint; és a mi vezérli lépteinket, a mi irányozza törekvéseinket, az nem önkényt választott szerephez bétanult szabály, hanem az emberiség sorsain uralkodó törvény kényszerűségéből származó, részint velünk, részint bennünk született rokon- és ellenszenv, vágy és kötelesség. Ez az oka, hogy még a bölselem magaslatára fel nem vergődött ember is, legközelebbi környezete láncszemei által oda van kapcsolva az öszszes emberiség nagy mindenségéhez és különösebben ahhoz a társadalomhoz, a melynek körében él és működik; és a legszorosabb kötelekek kapcsolata által egygyé válván kiválóan családja és barátjai körével, feladja ugyszólván egyéniségét és önállóságát, abban levén boldogsága ne továbbját, hogy egy magasabb foku egésznek szerves kiegészítő része, és, mint olyan, részese, szükségképpi osztályosa mindennek, a mi ez egészet érheti jóban vagy roszban, örömben vagy fájdalomban.

A midőn pedig ily érzelmek uralma alatt tartunk szemlét emlékeinken, egy sajátságos neme a fájdalmas sajnásnak fog el, ha számba vesszük azokat, a kikhez az életben többé vagy kevésbbé szoros és benső viszony csatolt. Alig éri el az ember életének delét, és már is egy tágas sirkerthez hasonlít emlékezete, a melyben az ismeretlenek közömbös sirhalmainak legiói közt, minden lépten nyomon egy egy felejthetetlen családtag vagy szeretett rokon, egy egy hű barát vagy kedves ismerős sirhalma inti felénk néma üdvözetét. És a mint eléhaladunk a korban, mind jobban jobban látjuk ritkulni azok sorait, a kikkel együtt kezdtük pályafutásunkat, a kik gyermekkori játékaink, iskolai tanulásunk, ifju örömeinknek társai voltak, a kiket az élet komoly munkássága és küzdelme közt velünk és oldalunk mellett munkálni és küzdeni láttunk, és a kikhez a hasonló sors, egyenlő irány, közösen kiállott veszélyek, együtt vívott harcok és mindenek felett a folytonos együttlét édes megszokása, a részvét, rokonszenv és szeretet öszszefonódott ezernyi szálaival csatolt. És a hányszor e sorban a gondviselés kiszámíthatatlan bölcs végzete szerint egy egy új hézagot szakaszt a halál angyala, a megmaradottak öszszegyűlnek az elköltözött pályatárs ravatala körül, még egyszer nyugtatják könyvelt szemöket az átszenderült kedves alakján és vonásain, és a kebelrázó fájdalom szivszorító zokogásai közzé az

enyhító vigasz első balzsameseppeit vegyíti az a tudat, hogy hű képe kedves halottunknak megmarad emlékünkből, a melyet fel- felidézve, egy oly szellemi együttlétre fogjuk jeleníthetni az eltávozottat, a melynek elszakasztására nincs hatalma semminemű végzetnek.

És mivel az emlékezet e szellemidézése nem csak vigaszt nyújt keblünk fájalmának, hanem egyszersmind alkalom arra is, hogy a legnemesebb módon diszítsuk fel halottunk sirhalmát az őt megillető hervadhatatlan érdemkoszorúval, engedjék meg tisztelt hallgatóim, hogy ez ünnepélyes perczen én is egy sirhoz vezessem, és, a menynyire csekély tehetőségem engedi, idézzem fel a benne nyugvó drága halott képét. Én evvel nem csak egy édes kötelességet fogok teljesíteni, hanem némi jogot érzek reá magamban; mert ha az, a kiről beszélni fogok, multis bonis flebilis occidit, magamról mondhatom: „nulli flebilior quam mihi.“ Az a sir, a melyhez vezetem tisztelt hallgatóimat, egy oly férfinak fedi földi maradványait, a kiről méltán el lehet mondani, hogy személyében egyesítette mind azokat a férfi erényeket, a melyeket egyenként is nagyra szoktunk becsülni, a hol feltaláljuk. Kitünő tehetség, éles ész, alapos tudás, szeplőtlen becsületesség, emberfélest nem ismerő igazságszeretet, nyílt szív, nemes érzés, minden szépért és jóért forrón buzgó lélek, magas mivelttség, lankadást nem ismerő folytonos tevékenység, minden ábrándos és érzelgős felfogástól ment tiszta mély belátás, és mind e jelességek párosulva ritka szónoki tehetséggel és semmi körülmények közt higgadt nyugalmából ki nem zavarható lelkülettel, a mely egész lényére rányomta a sok tanuláson alapult, gazdag tapasztaláson erősödött, és egy viszontagságteljes életen át megedződött bölcsesség bélyegét; őt mint családapát, mint hazafit, mint polgárt, mint orvost, mint tudóst és tanárt és hivatalnokot egyaránt föltűnő és mintaszerű jelenséggé tették, a mig köztünk élt és működött; és most miután elköltözött, bő anyagot nyújt emlékezetünknek, hogy példáján épülve, nyomdokit követve és emlékét fentartva rójjuk le iránta szeretetünknek megérdemlett adóját.

* * *

Csik-Szeredai Szabó József született 1805. Márczius 1-jén Véczkén, Udvarhelyszéken, és gyermekkorát ott töltötte; első tanulmányait a Székely-Udvarhelyi római catholicum gymnasiumban, az u. n. philosophiai cursust Kolozsvárt végezte, a honnan 1824-ben átment Károlyfejevárra, hogy ott folytatván a tanulást arra képezze magát, hogy az egyházi pályára

lépjen, a melyre szülei szánták volt. Alig volt azonban az ifjunak módja közelebről megismerkedni avval a feladattal, a melyet a katolika anyaszentegyház tűz azok eleibe, a kik kiválóan az ő szolgálatára szánják magokat, a midőn szükségét érzé, hogy szoros vizsgálat alá vegye maga magát, és győződjék meg ez őszinte és részrehajlatlan önvizsgálat alapján arról, ha vajjon tehetsége, jelleme és hajlamai megfelelnek-e a papi állásnak, remélheti-e, hogy az egyházi pályán oly jövőnek mehessen eleibe, a mely egyfelől tettvágát kielégítő és szellemi irányával megegyező munkakört nyújtva, megszerzi azt a lelki nyugalmat, a melyet csak az érezhet, a ki a társadalomban megtalálta az éppen neki való helyzetet; és a mely másfelől az elvállalt kötelességek hű teljesítése után, az e pályán erre okvetetlenül szükséges önfeláldozás jutalmául, biztosítani fogná azt az egyedül igaz földi boldogságot, a mely csak azoknak jut osztályrészü, a kik saját és velök született hajlamaiknak megfelelő munkásság sikerét aratják. Önvizsgálata arról győzte meg, hogy e reményt nem táplálhatja. Szereneséjére éppen abban az időben édes anyjának legifjabb öccse Szabó Lajos bölcészet tanára volt Károly-Fejérvárt. E nagybátyjához folyamodott az ifju, és e férfi, a ki, úgy látszik, ráismert benne arra a tiszta jellemre és szilárd akaratra, a mely nem munka-kerülés és élvezetvágó kielégítésére él alaptalan ürügygyel a neki kijelölt pálya elhagyására, közbenjárásával kieszközölte, hogy unokaöccse kiléphessen a papi képezdeből, a melybe már fel volt véve, és visszatérhessen a világba, a melyben oly fontos szerepet játszani volt hivatva. Ez 1827-ben történt, és ez évben Szabó vissza jött Kolozsvárra, hogy itt folytassa tanulmányait és pályát válaszson. Hogy már akkor, mint tanuló, képes volt figyelmet vonni magára, bizonyítja az a körülmény, hogy egy magas rangú hölgy, báró Józsika Jánosné ő nmlga, őt szemelte ki arra, hogy szenvedélyesen űzött fűvészeti tanulmányaiban társa, kirándulásain kísézője, növénygyűjteménye rendezésében segédje legyen. Ez idő alatt megért benne az a határozat is, hogy orvosi pályára lép; de mint oly ember, a ki már akkor szilárdul feltette volt magában, hogy semmi tekintetben sem elégszik meg a mindennapi közészerűséggel, hanem tehetsége önértetéből magára nézve azt az erkölcsi kötelezettséget következtette, hogy mindenben, a mire vállalkozik, a lehető legnagyobb tökélyre törekedjék; tudván, hogy ha orvosi tanulmányait úgy akarja végezni, a mint kell a hivatása fontosságát és nagyszerűségét alaposan átértő orvosnak, a magyar föld akkor fennállott egyetlen egyetemén nem fog

ezélt érni, és ennek következtében kénytelen lesz felkeresni a külföld legjelesebb intézeteit is; szükségesnek látta e czélból úgy készülni tanulmányaira, hogy mindenek előtt megszerezze a szükséges nyelvismerteket. E végre, miután magyar anyanyelvén kívül latinul kitünően tudott és az ő görög nyelvben is oly jártas volt, mint az akkori időben Magyarországon és Erdélyben nagyon kevesen voltak, a német és francia nyelvek tanulásához fogott, és különösen a német nyelvbéli gyakorlás kedvéért a következő 1828-dik évben négy hónapot töltött Szebenben, ottani gyógyszerész Molnár házában.

Igy elkészülve 1829-ben elkezdte orvosi tanulmányait a pesti egyetemen. Ugy látszik azonban, hogy ott nem találta fel azt, a mit ő keresett; mert már a következő évben 1830-ban a **bécsi egyetemen** látjuk, a hol, a nélkül, hogy nyegleszerű külözködéssel visszavonult volna tanulótársaitól és kizárta volna magát a vele egykoru és hasontörekvésű pályatársak szokott mulatságaiból, nagy szorgalommal és kitünő sikerrel végezte tanulmányait, megnyervén 1834-ben az akkor szokásos szigorlatok dícséretes bevégezésével az orvos- és sebésztudori, szemész- és szülésmesteri okleveleket. Ez időpontot jelzi egy az akkori divat szerint a tudóság elnyerésére megkívántatott tudományos értekezés megjelenése, a melynek czime volt: „Vindiciae hominis nascentis,“ a mely eltérve az u. n. inauguralis dissertatiók már akkor divatozni kezdett modorától, a mely szerint a tudorjelöltek egy egy ily értekezés öszszetákolását nem tekintették egyébnek, mint pusztá de rájuk nézve nagyon alkalmatlan formaságnak, és ahhoz képest nem is fordítottak se nagy tanulmányt tartalmára, se kiváló gondot alak ki dolgozására; nem csak tartalma eredeti voltával, hanem irálya remek latinságával is figyelmet ébresztett.

Szabóra nézve azonban a tudori rang és oklevél megnyerése nem jelezte a tanulmányok bevégezését. A már megszerzett ismeretek által szélesedett látköre azt mutatta neki, hogy csak most jött el az ideje annak, hogy tudását még nagyobb terjedelemben folytatott elméleti tanulás és a lehető legfigyelmeseb gyakorlati észlelés útján tökélyesítse és gyarapítsa. E végre még 1834-ben járt Bécsben külföldre szóló útlevél után, és a mint megnyerte, rögtön még ugyanazon évben elment Párisba, hogy ott az akkori leghiresebb tanárok előadásait hallgatva új táplálékot szerezzen tudományszomjának. Szabó Párisban legerősebb is feltünő szorgalmával vonta magára az otani tanárok figyelmét, a melynek következtében ezek szorosabb ismeretségbe lépven vele, és felfedezvén benne

akkora tudományos ismeretet, a mekkorát ritkán találtak hallgatóban; támogatva elfogulatlan, éles észleltre termett felfogástól: köztök és a távol keletből, előttök csaknem merőben ismeretlen kis országból hozzájok vetődött ifju pályatárs között kifejlett az a tanár és hallgatója közt oly ritka, de egyszersmind oly szép és kedves emlékezetű viszony, a mely csaknem ifjabb kartársnak tüntetvén fel a tanítványt, mind kettőre nézve nemcsak fellette élvezetes, hanem egyszersmind kiválóan hasznos és gyümölcsöző is. E viszony oda fejlődött, hogy az orvosi kar Szabót, a mikor 1835-ben Párisból eljött, valóságos kartársává választotta, és megtudván, hogy hazatérőleg egy kis körutat szándékozik tenni Németországon, őt bizta meg azoknak az okleveleknek átadásával, a melyekkel a berlini és bécsi egyetem orvosi karainak egynehány kitünő tagját hasonló megtisztelésben részesíté. E körülmény különös tekintélyvel ruházta fel az ifju megbizottat, és mint a párisi orvosi kar ambassadeurje előtt, — a mint enyelegve neveztek is — különösen Berlinben, megnyílt előtte minden ajtó és minden kar, és képzelhetni, hogy Szabó úgy érezte magát, mint a méh, a mely előtt pompás virágkert nyílik.

Bécsbe visszatérve még ugyanazon évben meg-nősült, oltárhoz vezetvén a szép Rieszauer Adélt, a kihez még tanuló korában kifejlett gyöngéd viszony vonzotta, és így aztán lejöven Erdélybe, Kolozsvárt telepedett meg és megkezdette az orvosi gyakorlatot s arval együtt azt a minden kolozsvári ember előtt felejthetetlen, áldásteljes működését, a mely neki az első elismerést szerzé, és megveté alapját annak a népszerűségnek, a mely útát nyitott neki ahhoz a szerephez, a melyet a közéletben játszani hivatva volt.

Daczára annak, hogy abban az időben Dr. Keresztes még élt, Dr. Szöcs József és Dr. Barra Imre mint méltó hirnevet kivívott első rangu orvosok működtek, és már Dr. Pataky Dániel is megkezdette volt gyakorlatát, a mi Szabónk nagyon rövid idő alatt kivívta magának az első rangu, értelmes és gyógyításiában szerencsés orvos hírét és tekintélyét nemcsak a közönség körében, hanem saját kartársai előtt is, anynyira, hogy ritkán fordúlt elé veszélyes és sulyos kóresetekben orvosi tanácskozás, a melyre az illető rendes házi orvos dr. Szabó Józsefet meg nem hívta volna. Így történt, hogy a midőn 1838-ban a boncztan és szülészet tanszéke a kolozsvári orvos-sebészti intézetben megürült, e tanszéket Dr. Szabó József nyerte el.

Ez időtől fogva munkássága csupán tanári kötelessége teljesítése és orvosi gyakorlata között oszlott meg, és az ezután következő 10 évről inkább csak

családi eseményeket jegyezhetni fel. Szabó, a mint Kolozsvárt megtelepedett, akkor még életben volt édes anyját magához vette; neje két leánnyal ajándékozta meg, és azután már 1845-ben özvegyen hagyá; és noha a két leánygyermek mellett ott volt a nagyanyjok, Szabó mégis szükségesnek látta anyát adni nekik, a mire anynyival könnyebben határozta el magát, mivel Brennerberg Samuel akkori királyi főkörmányszéki titkár épp oly magas miveltségű mint nemes érzésű leányában Brennerberg Juliában oly rokonszenvező kebelre talált, hogy méltán remélhette, ha ily nőt vezet házához, nem csak a maga özvegyiségének vet véget, hanem oly anyát szerez árva gyermekeinek, a kiben megvan a képesség és az akarat az édes anyát anynyira pótolni és elfeledtetni, a menynyire ez emberi erőttől, gondosságtól és szeretettől telhető és lehetséges. Szabó tehát másodsor is megnősült 1845 October 16-kán.

Félbe kell itt szakasztanom az életrajz folytonosságát, hogy egy körülményre figyelmeztessenek, a mely a Szabó méltánylására nézve felette fontos. Szabó nem volt egészséges ember. Már 1833-ban, tehát még orvosnövendék korában, felfedezte magában annak a gyógyíthatatlan és emésztő kórnak a jelenségeit, a melynek utoljára is áldozata lett, a gümőkórnak, és csak úgy alkothatunk magunknak helyes fogalmat arról a vas erélyről, az akarat amaz óriási erejéről, és jelleme önfeláldozó szilárdságáról, a mely oly feltűnően nyilatkozott egész életében és minden működésében, ha meggondoljuk, hogy a halál kaszája Damokles kardjaként folytonosan ott függött feje felett, hogy orvosi tudománya minden segédeszközeivel szüntelenül emésztő harezot vívott a magát beléje fészkelte öldöklő ellenség ellen, annál kétségbe esettebb harezot, minthogy jól tudta, hogy győzelemre nincs remény; és noha a betegség csaknem minden évben egy egy hevesebb rohammal támadta meg, sőt e rohamok nem egyszer oly hatalmasak voltak, hogy környezete már már kétségbe esett megmaradhatása iránt, még sem tudta őt soha se kérés, se rábeszélés, sőt mondhatni még a tetőpontra hágott elerőtlenedés érzése se arra bírni, hogy bár mily kevéssel alább hagyjon avval az önfeláldozó buzgalommal, a melylyel hivatásának élt és minden közügyért munkálkodott. Hiszen hányan nem láttuk őt gyakran az elerőtlenedéstől és kimerültségtől tántorgó léptekkel, az emésztő láz hidegének sápadtságával vagy forróságának pirjával arczán, házról házra járni, hogy a benne bizó szenvedőknek ő, ki talán betegebb és szenvedőbb volt mindnyájuknál, enyhítést és vigaszt vigyen. És ezt ő úgy tette, hogy soha a panasz legkisebb hangja se lebe-

gett el ajkiról, soha kedveseit avval nem búsitotta, hogy megvallotta volna, menyinyit szenved; sőt ha azok szerető szeme, a jelenségék palástolhatatlan jeleiből ítélve, legkisebb aggodalmat látszott kifejezni: ő maga nyugtatta meg és vigasztalta őket, és ha más módon nem tudta elhallgattatni, színlelt haraggal útásította vissza résztvevő nyilatkozataikat. A szenvedés folytonos volta, és az a szilárd elhatározás, hogy ő soha se mutatja sőt magaviseletéből sejtetni sem engedni, hogy neki valami baja van, anynyira fokozta a jellemében különben is megvolt erélyt, hogy valóban el lehetett róla mondani, a mit a rhodusi híres stoeicus Posidonius magáról mondott: „hijába fáradsz, fájdalom; bár menyinyire alkmatlankodol, soha se fogom megvallani, hogy te baj vagy!“ A testi fájdalom iránti bámulatos, és csaknem látszólagos érzéketlenségig fokozott maga megkeményítésének magam is két ízben tanuja voltam. Egyszer 1853-ban, a mikor legelőbb találkoztam vele. Egy bécsi útázó a lyceum nagy termében a villanyos távirdának egy mintáját mutogatta, és e mellett, a delejes villanyfolyam erejének kitüntetésére egy vízzel megtöltött bádogedénybe egy ezüst tallért tett, és az edényt öszszekötve ütegenek egyik sarkának vezető-sodronyával, a tallért jutalmul tűzte ki annak, a ki képes lesz az üteg másik sarkának vezető sodronyát bal kezébe fogva, jobb kezével a tallért a vízből kivenni. A villanyfolyam oly erős volt, hogy a vállalkozók, a mint ujjakkal érték a víz színét, a roppant megrázkódtatás lesujtó hatása alatt azonnal viszszatántorodtak és felhagytak a kísérlettel, egy némelyik éppen öszsze is rogyott. Szabó nejének és leányainak lebeszélése ellenére, hozzá fogott, és daczára annak, hogy a villanyfolyam testét borzasztóan öszszerázta, kivette a tallért a nélkül, hogy egy hang vagy egy arcmozdulat elárulta volna, mekkora erőlködésébe került az idegeit rázó lökéseknek leküzdése. Egy más alkalommal 1857-ben, egy egész hoszszu estét töltött a házához gyült vendégek társaságában, vidám és mosolygó arczczal részt vevén az élénk társalgásban, holott a legdühösebb fogfájás kinozta,

Kicsinyesnek látszhatik e vonások ily részletes felemlítése, de fontos, mert megfejt egy jellemvonást, a melyet sokan szemire hánytak az orvos Szabónak, és a melyet nyers bánásmódnak neveztek a betegekkel szemben. Mint hajdan Cato azt mondhatta volt magáról: Én, a ki soha se bocsátottam meg magamnak a legkisebb vétséget is, jogosan róhatom meg a mások bűneit;“ ugy Szabó is, a kit sokszor erősebb és emésztőbb fájdalom kinozott, mint azt, a kinek betegágya előtt állott; és a ki tudománya és tapasztalata

alapján igen jól tudta, mit szenved az, a ki hozzá folyamodott: megkövetelte mindenkitől, hogy oly bajjal szemben, a melyet rögtön megszüntetni ugy se lehet, fegyverkezzék fel a megkivántató béketűrőssel; és ha valahol türelmetlenséget látott, tulságos panaszkodást tapasztalt, vagy képtelen kifakadásokat hallott, és ezeknek okos szóval nem tudott véget vetni, kiméletlenül megróttá, olykor még is szidta a türelmetlenkedőt, sőt az is eléfordult, hogy rögtöni ott-hagyással fenyegette, és ha ez sem fogott, valóban ott is hagyta. Csakugyan nem is tud senki esetet, a melyben Szabó ily eszközöz folyamosodott volna oly beteggel szemben, a ki benne bizott, és békével türte baját. Ám daczára e látszólagos nyerseségnek Szabó keblében nemesen érző és résztvevő sziv dobogott, és a hol komoly volt a baj, példás szorgalommal és ritka lelkiismeretességgel teljesítette az orvos vigasztaló és gyógyító kötelességét, és ha olykor olykor félve is folyamodott hozzá egy egy szenvedő; a ki egyszer az ő orvoslása alatt volt, még csak avval a gondolattal se tudott kibékülni, hogy másra bizza magát.

Pályatársai irányában a leggyöngédebb figyelemmel viselte magát. A legnagyobb határozottsággal tagadta meg mindig segélyét oly helyeken, a hol tudta, hogy rendes házi orvos van, és őt annak hire nélkül hitták, s csak is az illető házi orvos világos meghívására jelent meg orvosi tanácskozmányra.

A mikor 1848. a politikai mozgalmak megindultak, Szabó már a legtekintélyesebb orvosok közétartozott nem csak Kolozsvárt, hanem egész Erdélyben. Mint ilyen egész buzgalommal élven magasztos hivatásának, daczára annak, hogy keblét nem kevésbé dagasztotta a hazafi buzgalom és a nemzete iránti hű lelkesedés mint bárki másét, és noha esze és szive egyaránt a nemzeti függetlenség és szabadság pártjához csatolta: semmi tetteleges részt nem vett, semmi politikai szerepet nem vállalt a forradalom alatt. Bajos meghatározni, hogy beteges állapota, vagy kiszámított terv vagy pedig mások mellözése tartotta őt távol minden tényleges beavatkozástól a politikába. Igen valószínű, hogy mind a három tényező együtt működött. Anynyi bizonyos, hogy a forradalom leverése után, ő volt egyike azon kevés hazafinak, a kiket a felül kerekedett német kormány nem üldözött, és egyik legelső magyar, a kit hivatallal megkínált.

Szabó ugyanis 1850-ben meghívást kapott, hogy a Szebenben megalakult es. k. helytartóságnál mint tanügyi előadó segédkezzék a forradalom által nagyobbara megzavarodott tanügy rendezésében és a részben megszünt és elpusztult iskolák helyreállításában. Daczára az akkor általános uralkodott politikai han-

gulatnak, a mely az idegen segély által nyert győzedelmével a nemzet elnyomására oly galádul visszaélő akkori kormány iránti engesztelhetetlen gyűlölet sugallatát követve, és a harcmezőn szenvedett vereség búját valóságos elkeseredéssé fokozó önkényét a mindenünnen gombaként előtermett apró zsarnokoknak néma daczczal és mogorva visszavonulással visszatorló méltatlankodás bénító hatása alatt állva, csak az által vélte valósíthatónak az epedve szomjazott boszút és a nemzeti önállóság helyreállítását, ha minden hazafi határozottan elutasít magától mindent, a mi csak látszólag is úgy tűnhetett volna fel, mint a féktelenül garázdálkodó önkény uralmának nyújtott segély és támogatás, és éppen azért kiváló kiméletlenséggel ítélte el mindenkit, a ki az új kormány alatt bár mi néven nevezendő hivatalt vagy megbízást vállalt, ha szinte remélhetette is, hogy az illető abban a hivatalban éppen anynyi ha nem több szolgálatot fog tenni a hazának és a nemzetnek mint a kormánynak; — mivel a felizgatott szenvedélyesség még javát is viszszautasítja, ha útált kéz nyújtja: — daczára, mondom, e hangulatnak, Szabónak volt anynyi erkölcsi bátorsága, hogy nem gondolva az uralkodó szenvedélyességtől elvakított közvélemény lehető elítélésével, követni merete jobb meggyőződését és higgadtabb belátását, a meghívást elfogadta, egész családjával átköltözött Szebenbe, és hozzá látott a számára kijelölt munkához. Mit, mennyit és mily irányban működött ott rövid két év alatt, apróra csak úgy volnánk képesek előszámolni, ha részletesen átvizsgálhatnók a helytartósági levéltár idevonatkozó minden iratcsomagait; de nekünk itt tökélyesen elég adatul szolgál a kivivott eredmény, a melynek jellemzésére egyebet nem is említek, mint hogy részben a Szabó működésének köszönhetjük, hogy még maradhatott magyar köziskola az országban, és hogy különösen a kolozsvári orvos-sebészeti tanintézet szervezése mind azokon a javításokon és tökélyesítéseken ment át, a melyeket az előhaladott tudomány és a kor igényei megkívántak. Főérdeme azonban abban volt, a mit az országos egészségügy rendezése, és ez érdemben főleg a mit a kolozsvári országos Károlina-kórház rendezéseért és emeléseért tett és eszközölt.

Felesleges itt említenem, hogy Szabónak és családjának e Szebenbe költözés nem csak anyagi hasznot nem hajtott, hanem tetemes áldozatába került. Talán az is egyik oka annak, hogy a mikor 1852-ben ide visszatért Kolozsvárra és tovább kezdte folytatni orvosi és tanári működését, az itteni közvélemény megkimélte őt azoktól a gyanúsításoktól, a melyekkel különben abban az időben oly könnyen kész volt il-

letni mindenkit, a ki a kormánytól nyert alkalmazásban bár mely irányban részt vett a közdolgozatokban. Szabó szeplőtelen jelleme különben feljül is állott minden ily gyanúsításon, mert ő politikai meggyőződését és hitvallását nyíltan kitarta mindenki előtt, a ki hálalni akarta, soha senki előtt titkot nem csinált abból, hogy ha helyesli is a merev szenvedőlegességet és a duzzogó tétlenséget a politikai téren, de a közmivéjődés, a nemzet anyagi állapotának fejlesztésére célzó ipar és kereskedelem, a tudomány terin a hasonló magatartást feltétlenül kárhóztatta, mert nem csak bűnnek, hanem dőreségnek is tartotta. Az ő tiszta esze és szenvedélytelen, higgadt meggondolása, már akkor, a mikor a forradalom mozgalma utórezgéseivel még hullámoztatta a társadalom minden rétegeit, és még a közügyek vezetésében megöszült, tapasztalt államférfiak kedélyei sem tudtak még anynyi nyugalomra szert tenni, hogy a helyzet helyes méltánylására alapított, indokolt tervet készíthessenek a jövődöbeli magatartás iránt, megmutatta neki, hogy ha van remény arra, hogy a magyar nemzet még egyszer viszszaanyerje önállóságát, és mint államot alkotó, fentartó és kormányzó nép szerepelhessen Európa nemzetesaládjában; e reményt fegyverrel és anyagi erővel soha se fogja valósítani, hanem csak úgy, ha minden erejét és igyekezetét arra fordítja, hogy a nemzet egészen legalsóbb rétegeiig a társadalomnak mivelődés, értelmiség és vagyoniosság szempontjából felemelkedjék arra a színvonalra, a melyen az emberiség meg nem tagadhatja tőle többé azt a tiszteletet, a melyet a legdicőbb történelmi mult egy magára soha se képes kivívni; mert a mily helyesen állította az egykori államférfi, hogy egy nemzet leigázására nem vezet semmi oly csalhatatlanul, mint ha paraszttá, tudatlanná és koldussá teszik, éppen oly helyesen következteté Szabó, hogy egy mivelt, felvilágosodott és gazdag nemzet, már e tulajdonságainál fogva szabad és független, és hogy higgadt eszély, alapos tudomány és szilárd alapon nyugvó vagyon sokkal erősebb biztosítékai az önállóságnak, mint bár mely kötések és szerződések. Ez elvből kiindulva semmit se kárhóztatott jobban, mint a hivalkodását a hazafiság palástja alá rejtő restséget, semmit se utált anynyira mint azt a galád könnyelműséget, a mely mentségül és ürügyül használva a nemzet jövődö sorsa iránti kétségbeesést, tele marokkal prédálta őseitől rászállott örökségét. Az volt szokott szava járása, hogy „az ilyenek az igazi hazaárulók.“

A mikor tehát 1852-ben visszatért Kolozsvárra, és itt hivatásának élve részt kezdett venni ismét a közdolgozatokban, mindenütt, a hol fellépett, a közsé-
gi

képviselők termében éppen úgy mint az egyházme-
gyei gyűléseken, társadalmi vagy országos politikai
kérdésekben, közoktatásra vonatkozó vitatkozásokban
vagy közérdekű anyagi vállalatok tárgyalásában, min-
denütt és mindig a körülményekhez alkalmazkodás
politikájának határozott híve és szószólója volt, abban
az értelemben, hogy miután nem lehet oly mostoha
körülményeket képzelni, a melyek közt a higgadt gon-
dolkozásu igaz hazafi módot ne tudjon találni arra,
hogy hazájának és nemzetének használjon; elenged-
hetetlen kötelessége mindenkinek, a kit a gondviselés
arra való tehetséggel megáldott, az adott körülménye-
ket, a létező helyzetet figyelmes észlelettel számba
venni, és hazája és nemzete számára eszélyesen ki-
zsákmányolva, belőlök a lehető legtöbb hasznot huzni.
Ezért volt ő feltétlen tisztelője azoknak, a kik a ne-
hez időkben is a honszeretet szent tüzétől hevülve
működtek és tettek a közjóért; és határozott ellenfele
azoknak, a kiknek hazafi buzgalma az elnyomatás ko-
rában nem tudván egyébben nyilatkozni, mint min-
denféle üres mentségekkel szépített tétlenségben és az
elnyomóra szórt tehetetlen szidalmakban: a mely
perczben a jobbak és eszélyesebbek önfeláldozó fára-
dozása megnyitá számokra a szabad mozgás terét, a
sok éven át magokba fojtott boszankodásokat avva
öltötték ki, hogy kaján irigykedéssel és a mindent
jobban tudni akarás elbizakodásával képtelen ellenzé-
ket alkottak azokkal szemben, a kiknek bölcs mér-
séklete és a körülményeket felhasználni és kizsákma-
nyolni tudó eszélye békés úton nyerte vissza a nem-
zet számára azt az állást, a melyből a tulnyomó fegy-
veres erő kiszorította volt. Ez volt Dr. Szabó József
politikai meggyőződése, ezt követve foglalta el párt-
állását, a melyhez soha se lett hűtlen egy pillanatra is.

A mikor éppen az ő működése és ajánlata alap-
ján 1853-ban a kormány a kolozsvári orvos-sebészi
tanintézet újjászervezésében a boncztan tanszékét elkü-
lönítette a szülészettől, Szabó az utóbbit tartotta meg,
és erről 1858-ban átlépett a kór- és gyógytan tan-
székére, a melylyel együtt a Károlyi országos kór-
ház igazgatóságát is átvette; két évvel később
1860-ban ő Felsőke kinevezte a kolozsvári orvos-se-
bészi tanintézet igazgatójává és felruházta a királyi
tanácsos czimével.

Menynyire érdemelte ki és birta Szabó minden
rendeknek és osztályoknak tiszteletét és bizalmát, ar-
ról tanuskodik, hogy Kovács Miklós erdélyi püspök
még 1850-ben az Erzsébet aggház igazgatását biz-
ta rá; a mikor gróf Mikó Imre nagylelkű kezde-
ményezése után 1857-ben az erdélyi muzeum kez-
dett létesülni, Szabó ott volt az első alapítók közt;

1859 végén az alakító közgyűlés megválasztá ellenőr-
nek, és a midőn 1861-ben gróf Lázár Miklós az al-
elnök tisztéről lemondott, a közgyűlés csaknem egy-
hangulag ruházta e diszes állást Dr. Szabó József-
re; e mellett 1852-től 1855-ig mint kormánybiztos elnö-
költ a helybeli róm. kath. főgymnasium érettségi viz-
gáin, 1865-ben a Kolozsvárt alapított zálogköcsönin-
tézet részvenytársulata elnökévé választotta, és noha
ez állomások egyikén se mulasztotta soha kötelességét,
mégis tudott érkezni arra is, hogy tágas körü orvosi
gyakorlatán kívül a kolozsvári róm. kath. egyházme-
gye ülésein mint választmányi tag, hasonló minőség-
ben a kolozsvári takarékpénztár vezetésében, a városi
közügyek intézésében mint községi képviselő tevékeny
és sikeres részt vegyen, nem is említve azt a szám-
talan apróbb vállalatot, a melyet tekintélyével, bé-
folyásával és pénzáldozataival támogatott és segélyezett.

Valóban csak most, a mikor ő nincs többé, és
látjuk, hány vállra oszlott el az a sokszoros teendő, a
mely ő reá nehezedett egyedül, és ha meggondoljuk
hogy nagyobbára ott volt az első kezdemények rop-
pant nehézségeivel küzdő bajnokok első sorában mint
az elsők egyike, méltó bámulattal hajolunk meg az
előtt a sokféle oszlott és mégis mindig éber figyelem,
fáradhatatlan szorgalom, ernyedetlen kitartás, és lan-
kadást nem ismerő tevékenység előtt, a mely az időt
bölcsen felhasználni és czélszerűen felosztani tudó át-
ható észről és világos értelemről vezetve és irányozva,
mindenütt megfelelni és eleget tenni tudott. Ott a
Karolinaeumban a sebészet, szemgyógyászat, szülészeti
külön álló klinikái; ott az Erzsébet aggházban az
ott ápoltak számára emelt kényelmes és czélszerű új
épület; ott a kath. egyházmege újjászervezése; mind
mind oly alakulások, a melyek létesítésében Szabó
működésére, befolyására, vezetésére esik az orosz-
lányrész.

Két nevezetes jellemvonással kell, hogy egészít-
sem ki azt a képet, a melyet, a menynyire csak le-
het, Szabóhoz a leghasonlóbbá tenni igyekszem.

Szabó nagyon vallásos ember volt! Tán feltü-
nőnek fog tetszeni ez állításom sok felületes észlelő
előtt, a ki tapasztalásból tudja, hogy Szabó nem sok
részt vett a vallás külső szertartásaiban, és a ki em-
lékezhetik egy egy nyilatkozatára, a melyet olykor
a felekezeti versengés és ellenkezés okozta boszszuság
facsart ki belőle. De a ki Szabót közelebbről ismerte,
a kinek úgy mint nekem módja volt behatolni e ki-
tűnő jellem mélyébe, könnyen meggyőződhetett, hogy
éppen e kifakadások, a melyek néha oly élesen kár-
hoztatták a felekezeti türelmetlenség kicsapongásait, és
oly kiméletlenül itélték el azokat az önző és tisztát-

lan törekvéseket, a melyek ocsmány meztelenségök takargatására bűnös kezekkel a vallás köpenyét merték szentségtelen fondorkodásaik sarába czibálni; éppen e kifakadások egy nemesen érző, és az igazi vallásosság szent áhitatosságától át meg áthatott lélek nyilatkozmányai voltak. Sőt tovább megyek! Szabó a szó legszebb, legnemesebb és legmagasztosabb értelmében katolikus volt, mint ilyen hű fia annak az egyháznak, a melynek kebelében született és nevedett, és a melynek anyagi java előmozdításában, erkölcsi méltósága emelésében nem csak anyagi erejével és észbeli tehetségével igyekezett buzgón közreműködni, hanem küzdött is egyszersmind a legnemesebb és leghatalmasabb fegyverrel, a melyet ily küzdelemben egyedül szabad használni: saját életének és magaviseletének magasztos példájával. Ő megmutatta, hogy lehet az ember igaz és buzgó hive egy felekezetnek, a nélkül, hogy bár mi csekély tiszteletlenséget mutasson bár mely más felekezet hitágazatai vagy szertartásai iránt; tanuságot tett arról, hogy mindenki fentarthatja és védheti a maga vallásos hitét, a nélkül, hogy a másét megtámadja vagy bár csak bírálja is; és ha áll a keleti bölesnek ama hasonlata, a mely a vallást egy gyűrűhez hasonlítja, a mely gyűrűnek az az ereje van, hogy azt, a ki igaz hittel viseli, isten és emberek előtt kedvessé teszi, Szabó kétségtelenül birtokában volt e megbecsülhetetlen értékű kincsnek, és igaz hittel viselte. Szabónak e vallásos érzelméből származott az a ritka emberszeretet, a melylyel magát és tehetségét a szenvedő emberiség szolgálatára szentelte, és a mely ott, a hol nem mint orvos lépett fel, lélektani gyakorlati tanulmányok által érlelt emberismerettől vezérelve soha se helyezte el rosszul jótéteményeit.

A második éppen oly érdekes és jellemző vonása Szabónak magánéletében nyilatkozott, és benne a családapa és házi gazda mintaszerű példányát tüntette ki. Nem tartozhatik idegenre, hogy a családi élet szentélyének fátyolát fellebbentve, felmutassa a nyilvánosság előtt, hogy ki milyen férj és milyen apa, nem is szándékom hátramaradt kedvesei sajtó fájdalomát avval feljújítani, hogy avatatlan szemek előtt feltárván a boldogultnak azt a magasztos képét, a melynek csak az ők szíve szentélyében van méltó helye és oltára, mintegy figyelmeztetni láttasam őket, hogy a közvesztésben különösen ők mit és mennyit vesztek. Nekem, a kinek, mint igénytelen idegennek, ritka előzékenységgel nyitotta meg háza ajtaját, és a kinek későbbben a kifejlődött barátságos viszony bizalmával engedett egy egy pillantást tenni abba a benső életbe, a melyet nem azért

szokás leplezni, mivel van benne rejtteni való; nekem itt e helyen elég családtagjai tanubizonyságára hivatkozva kimondani, hogy Szabó oly figyelmes és gyöngéd férj, oly gondos és szeretetteljes apa volt, a kihez hasonlót igen, de a kinél különbet nem lehet találni; s ha volt eset, a mint hogy volt is, hogy családjá tagjai némi büszkeséggel említették nevüket, és hogy azok, a kik a családba jutni kívánczoktak, kitüntetést láttak benne, ha ebbeli vágyok teljesült; a büszkeség és önérzet igazolva volt, mert oly apának gyermeke lenni méltó büszkeség, ily családfő családjába juthatni méltó önbecsérzettel tölthetett el mindenkit, a ki e szerencsében részesülhetett. Az ily családfőre méltán rá illik, hogy házának és családjának ékes koronája!

Szabó Kolozsvárt nyílt házat tartott. Ha tán eleintén első oka háza megnyitásának az volt, hogy férjhez adó leányai voltak, későbbben ez ok darabig létezni megszűnt, és ha kisebb leányaira nézve újra eléállott is, de minden esetre csak másodrendű volt. Minden vasárnap és néha más ünnep estéjén is válogatott társaság gyűlt Szabó házához. Oh be sokat kellene beszélnem ez özszejöveletelekről, a melyek mindkire nézve, a ki szerencsés lehetett részt venni bennök, oly sok kedves emléket hagytak! Hiszen oly anynyira kiegészítő része volt ez estély mindnyájunk szellemi életének, hogy ha bár mi okból vagy egyszer el kellett onnan maradnunk, a szó teljes értelmében megsínlettük.

Kétséget nem szenved, hogy egy házi kör kedves és vonzó voltára kiváló befolyása van a házi aszszonyoknak, és, reménylem, nem sértem meg sem a társadalmi illemet, sem az élők irányában tartozó kimélő figyelmet, nem is vétek az ellen a határtalan mély tisztelet ellen, a melyet keblemben táplálók az iránt a nemes hölgy iránt, a kire e szavaim czéloznak, ha nyíltan kimondom, hogy Dr. Szabó háza e tekintetben is ritka áldását élvezte a gondviselésnek. Az a magas miveltség, a melylyel egy nő képes a vegyes társaság eszmecseréjét oly felette érdekessé fűszerezni; az a sokoldalulag kiképzett tehetség, a mely, ha szükséges, maga magából meritve tud bő anyagot előteremteni egy egész társas kör nemes mulattatására; az a finom tapintat, a mely a legkülönbözőbb jellemű emberekkel szemben mindig el tudja találni a magatartásnak azt a helyes módját, a mely mindenkit kielégítve, senkit ki nem tüntetve, a hideg fesztől és a negédes alázatosságtól egyenlő távolban kedélye melegét oly egyenlő mérséklettel árasztja ki az egész társaságra, hogy annak minden egyes tagja egyformán kedves vendégnek érezze magát; az a gyakor-

lati ügyesség, a mely minden feltűnő sürgést forgást kerülve és távol tartva mégis a legszemesebb figyelemmel tud gondoskodni a társaság anyagi ellátásáról — mind ezek a jelességek, a melyek egyenként is diszére válnak egy egy házi aszszonynak, a Dr. Szabó házánál egyesülve, és egy személyben központosítva gyakorolták azt a vonzó varázst, a mely oly nemesítőleg ömlött el azon a körön, a melynek suly- és központja Dr. Szabó József volt.

A mi e társas kört különösen jellemezte, az volt, hogy száműzve volt belőle minden oly időtöltés, a mely bár mely tekintetben, ha csak némileg is, alól látszhatót volna lenni azon a magas színvonalon, a melyet az emelkedett lelkű házi gazda maga eleibe tűzött volt. E tényt eléggé jellemzi az a körülmény, hogy évek hosszu során át estély estély után következett, a nélkül hogy bár egyetlen egyszer szórákozás kedvéért kártyára került volna a sor. Politika és társadalmi napi kérdések megvitatása, tudományos tárgyakról folytatott eszmecsere, irodalom és művészet volt rendes anyaga az élénk társalgásnak, a melyben a jelen voltak egyenlő érdekléssel részt a melyből soha ki nem fogytak, és a melylyel nem csak az időt töltötték, hanem kiki a maga módja szerint bővítette is ismereteinek körét, tisztázta saját nézeteit. Mutatja ez, mily elemekből állhatott az a társadalom, a mely Dr. Szabó körül, mint szilárd központ körül jegezesedett.

Ez volt aztán annak is az oka, hogy a hány tudományos vagy művészeti nevezetesség fordult meg Kolozsvárt, mind felekereste e kört, és így vált Dr. Szabó József háza egyik gyúpontjává a tudománynak, művészetnek és mivelt társalgásnak városunkban, a melyet gazdája tapintata, vendégszeretete, miveltsége és nemes izlése kiváló vonzóvá tett. A nélkül, hogy bárki önérzetéből levonni kívánnék, bátran el merem mondani, hogy alig akadunk Kolozsvárt ma is polgári házra, a mely nyomdokiba léphet, és méltán csatolhatom hozzá azt az ohajtást, bár alakulna közöttünk minél több ehhez hasonló társas kör. Egyedüli biztos eszköz volna ez azoknak a házaknak és gátnak elenyésztetésére, a melyek oly élesen választják el egymástól mai napig polgári társadalmunk egyes osztályait, létező vagy képzelt, de minden esetre fonákul felfogott fokozatokat állítván fel, közmivelődsünk rovására, oly körök közt, a melyek hivatása egymást kiegészíteni, és kölcsönös benső egybefonódás útján alkotni azt a szép egészet, a melyet más boldogabb országokban a mivelt középosztály társadalmának neveznek.

Dr. Szabó József enynyi tudománya, miveltsége, tapasztalása, gyakorlati esze és olvasottsága mellett feltűnhetik, hogy életrajza írója nem talál semmi feljegyezni valót irodalmi munkásságáról. Csakugyan, ha kiveszszük felavató értekezését, és közgyűléseken tartott egynehány beszédét, a melyek nyomtatásban megjelentek, Szabó csakugyan nem szerepelt az irodalom terén; noha egész határozottsággal állíthatni, hogy, ha nem is fitogtatta soha, de folytonos tanulmánynyal és az irodalom legújabb termékeit éber figyelemmel kísérve igyekezett szaktudományának színvonalán maradni. De éppen ez igyekezetnek kiváló sikere tartoztatta el őt az irodalmi munkásságtól. Az az élénk mozgalom, a melyet a természettudományok, különösen pedig az orvosi tanok terén az újabb korban előidéztek a minden irányban nagy buzgalommal és szorgalommal folytatott kísérletek és észleletek, azt eszközölte, hogy ez észleletek különböző eredményeihez képest, a belőlök elvont elméletek szüntelen hullámzást mutattak, egyik a másikat űzte, és ily állapotában a tudománynak világos, hogy csak oly terméke az irodalomnak számíthat egy napnál tovább tartó becsre, a melynek szerzője saját észleletei hiteles bizonyosságával tud belértéket biztosítani munkájának; mert hiszen a békibizonyított tényekből elvont elmélet változik a szerint, a mint újabb észleletek a meggyűlt adatok számát vagy jelentőségét módosítják, de az észlelt tény ténynek marad, és mint olyan megmásíthatatlan, és minden esetre egy adat, a melynek kétségbe vonhatatlan befolyása van az emberi tudásra. A ki mások észleletei után indul, soha se lehet bizonyos abban, hogy megvoltak-e az észlelőben és eljárásában mind azok a kellékek, a melyek az észlelt tényt megbízható adattá bélyegzik. Szabó tehát, a ki nem volt oly körülmények közt, hogy sokféle igénybe vett idejét a jelenleg divatozó alakban folytatott kísérletekre fordíthassa, mások észleleteit pedig elég megbízhatóknak nem tartotta, beérte avval, hogy ha volt is valami észrevétele vagy megjegyzése, előadásában vagy a tanártársaival folytatott eszmecsereben élő szóval érvényesítse; de egyúttal, mint az orvos-sebészi tanintézet és a kórház igazgatója, a legnagyobb készséggel támogatta és mozdította elé ifjabb kartársai kísérletek tételére vonatkozó törekvéseit, és mindent elkövetett, hogy az erre szolgáló műtermek az illetők igényei szerint kellően fel legyenek szerelve.

Képzeljünk magunknak egy férfit, a ki, mint Szabó, életének már hanyatlásnak indult, de azért még erőteljes korszakában, a földi jólét minden kényelmét biztosító rendezett vagyoni állapotban, egy kedves és forrón szeretett derék nő oldala mellett, a gondvise-

léstől avval a ritka szerencsével megáldva, hogy őt a bálványozásig szerető családja teljes számban mindig körülletle lehessen, környezve a tisztelve szerető barátok oly válogatott körétől, a melyet ritka embernek sikerül maga köré gyűjteni, teljes mértékben élvezi polgártársainak megérdemlett közszeretétét és közbizalmát, képzeljünk egy férfit, a ki egy munkás és tevékeny pálya végéhez közeledvén, már már eljöttnek hiszi az időt, a melyben bokros érdemei jutalmául élvezhetni fogja az őt megillető méltó nyugalmat; és fogunk magunknak fogalmat alkotni arról is, hogy ily férfi mekkora áldozatot hoz, ha a közügy érdekében oly megbízásra vállalkozik, a mely őt hosszú időn át készített kényelméből kizavarja, családja és baráti köréből távozni kényszeríti, megszokott és megszeretett mindennapi foglalatosságától eltávolítja, és abban az időben, a melyben ingadozó egészsége a lehető legnagyobb önkíméletet, a lehető legszabályosabb életrendet feltétlenül követeli, kiteszi őt egy nyughatatlan, lázas izgatottság miatt szabályos folyásba nem kényszeríthető, a tartózkodás helye ideiglenes voltánál fogva minden kényelmet kizáró élet minden sanyaruságának.

Szabó meghozta ez áldozatot is, a mikor 1869-ben polgártársai sürgetésének engedve elfogadta az országos képviselőseget; meghozta ez áldozatot nem, mint sokan, a képviselői állás díszes voltától káprázó tekintettel csalódva, vagy az utána remélhető befolyás és előmenetel kecségtetésétől csábítva; hanem higgadt megfontolás után, teljes öntudatával annak, hogy mit áldoz; mert nem egyszer megjósolta, hogy e vállalat őt végképpen meg fogja emészteni.

Két körülmény birta főleg Szabót rá, hogy ez áldozatot meghozza. Egyik volt a politikai pártok állása és különösen a hangulat, a mely akkor Kolozsvárt uralkodott. A kedvezőtlen körülmények szerencsétlen találkozására, a mely különösen abban nyert kifejezést: hogy, miután a csupán felületesen észlelők mindenütt és mindig tulnyomó többsége hajlandó a személyeket a tényekkel, a tényeket az elvekkel összehozni és összehozni, és ennél fogva fonák itélettel működő tényezők egyes balfogásaiból az irányadó elv helytelen voltát következteti; itt nálunk is megtörtént, hogy sok és, valljuk meg, nem mindig alaptalan sérelem összehalmozódása, ama homályos érzetét szülte az elégtelenségnek, a melyet az ellenzék minden államban a legbiztosabban képesek kizsákmányolni; és a melyet a mi ellenzékünk is, a melyről, bár miként itéljük, de semmi esetre sem állíthatjuk, hogy valaha egy neki kedvező alkalmat vagy körülményt észre nem vett, vagy fel nem hasz-

nált, a rendelkezésre állott minden eszközzel a maga előnyére felhasználni el nem mulasztott. Ily körülmények közt az a része a kolozsvári választóknak, a mely politikai meggyőződésnél fogva ohajtotta a Deák-párt győzelmét, és e győzelmet a lehetőségig biztosítani kívánta, erre legbiztosabb eszköznek látta egy oly jelölt felállítását, a ki elismert érdemei és társadalmi állása által felül van a saját pártjában lapangható irigykedésen, és a kinek aczélsima jelleméről visszapatann minden gyanúsítás, a melylyel az ellenpárt ellene élhetne, és ily jelöltet az ily esetekben ritkán csalódó igaz közvélemény helyes ösztönével Dr. Szabóban látott. Nem is csalódott. Mert noha a korteskedés általában nem igen szokott válogatni eszközeiben, nálunk pedig, fájdalom, még csak ott áll a politikai morál, hogy a kortesfogás ártatlan czime alatt még oly nyilatkozatokat is eltűrünk, a melyek minden más körülmények közt mint a becsület legérzékenyebb megsértései tűnnének fel; Dr. Szabóval szemben a kortesvezérek se tudtak más argumentummal élni, mint olyannal, a mely tagadhatatlan érdemei elismerését foglalván magába, csak dícséretére vált. Azt mondták: „nem kell Szabót képviselőnek Pestre küldeni, mert ki fogja őt itt mint orvost pótolni?“

Bármilyen jól eshetett is méltán Szabónak e félreérthetetlen általános nyilatkozata a közbizalomnak, tán még is meggondolkozott volna, hogy elvállalja-e a képviselőseget, ha nem lebeg vala szemei előtt egy más magasztos és nagyszerű feladat, a melynek megoldására kiváló hivatást érzett magában, és a melynek el volt határozva életének hátralevő részét és egész erejét feltétlenül oda szentelni. Köztudomású dolog, és a parlamentarismus jelenleg divatozó formái közt nem is lehet másként, hogy az úgy nevezett program beszédek csak általános elvek fejtegetésével jellemzik a képviselőjelölt pártállását és politikai hitvallását. Szabó ebben a tekintetben is kivétel volt. Ő nem habozott örökre emlékezetes programbeszédjében egy határozott, egy szabatosan körvonalozott részletes feladat megoldására vállalkozni, és bármilyen résznek látszhatott akkori ígérekzése, bár akadhatott sok oly hallgatója, a ki kétkedő mosolylyal a családteknél feltalált jámbor ohajtások közé vélte sorozhatni ebbeli ajánlközését, Szabó ritka kitartással és fényes sikerrel vivta ki azt, a mire vállalkozott, és mint a hős, a ki halálra találva a kivívt győzelemben találja legfényesebb tanuságát kifejtett vitészségének, úgy Szabónak is a kivívt siker leggyönyörűbb bizonyítványt szolgáltat önfeláldozó munkásságáért. A midőn itthon a pártszenvedélytől sugalmazott rakonczatlanság

gunynyal illette Szabót, mint hallgató követet, mivel nem igyekezett fényes szónoklatokkal szaporítani azok számát, a kik haza beszélnek az országgyűlésen; Szabó értekezleteken és íróasztalánál pihenést nem ismerő tevékenységet fejtett ki Kolozsvár legéletbevágóbb érdekeért. Nem ívekre, hanem egész csomagokra, mondhatni kötetekre terjednek azok a felfejtések, felvilágosítások, javaslatok, emlékiratok és figyelmeztetések, a melyekkel folytonosan ostromolta a közoktatási miniszter és átért hivatalnokait, és a melyek oly alaposak voltak oly világosan tüntették fel a helyzet és körülmények részletes ismeretét, a dologba való elfogulatlan, mély belátást, és a személyekről való helyes és részrehajlatlan ítéletet, hogy döntő helyen azt az elismerést vívta ki: „egy ember van, a kinek a szava után bizton lehet indulni, mert a mit ő mond, az helyes, a mit ő állít, az igaz!“ Fényesebben, mit bárkit a legremekebb számadó beszéd, igazolja Szabót képviselői működésében a ma már ténynyé és kétségbevonhatatlan bizonyossággá vált kolozsvári egyetem.

És hogy dolgozott ő! Cseppről csepre érezte fogyni az éltető nedvet ereiből, fokról fokra látta bomlani azt a gyenge testet, a melyet a végzet eszközül adott volt erős lelkének, és épen azért kettőzött szorgalommal működött, mert érezte, hogy már csak kevés ideje és ereje van. Még végpillanataiban se hagyta el szellemének az a higgadt tisztasága, a mely egész életét jellemezte, és valóban a marezangoló fájdalom között is lélekemelő jelenet volt, a midőn kevés perczel kimulása előtt, miután már keze nem bírta a

Éllat, kimerült hangon, de tiszta, szabatos észjárással és oly kifogástalan alakban, mint ha alkalmi dísz szónoklatra szánta volna, mondotta apatársa Groisz Gusztáv miniszteri tanácsos tolla alá utolsó végrendekezéseit, és azután lehajtá fejét arra az örök álomra, a melyből számára nem volt többé felébredés.

1872 Februarius 16-ka volt az az emlékezetes gyásznapi, a melyen Szabó József családjáért, barátjáért, hazájáért, nemzetéért és minden nemesért, széppért és jóért hön lángoló szive dobogni megszűnt. Mint lesújtó villám rezgé át keblünket a megrázó gyászshir! És azután békövetkezett, hogy kizarándokoltunk a vasúti indóházhoz, és behoztuk onnan azt a drága halottat, a kit nem úgy vártunk vissza küldetéséből. És megindult a város kicsinye nagyja, szegénye gazdagja, elnémult minden a nagy fájdalomban, csak azt érezte mindenki, hogy gyásza van városunknak. Kolozsvár e napon a szó szép értelmében méltó volt magához és halottjához csinátlan és őszinte közrészvételben! E napon mindnyájan keservesek voltunk!

Az utókor és történelem ítéletet mondanak a letűnt emberekre. Mi, a kik vele és körülötte éltünk, a kik ismertük és szerettük, és a kiknek szívében él, csak könyezni tudunk sirhalma felett, és a midőn bucsúra leteszszük a néma hantra szeretetünk hervadhatlan koszoruját, szívéből fakad a szózat, hogy a mint áldásteljes és áldott volt egész élete, minden tette és minden szava, legyen áldott az ő emléke!

A Sztrigy mentének s mellék völgyeinek természetrajzi leírása.

Köszoruzott pályamű.

IRTA:

GSATÓ JÁNOS.

Minden mivelt nemzet törekvése
a honisme fejlesztése.

I.

Földrajzi fekvése, domborlati viszonyai, községeinek s területeinek terményrajzi leírása.

A Sztrigy völgye, vagy mint közönségesen nevezni szokták: Sztrigy mente, fekszik Hunyadmegyében, a keleti hosszúság (Ferrotól) $40^{\circ} 37'$ és $47'$ és az északi szélesség $45^{\circ} 37'$ és $50'$ között.

A szoros értelemben vett Sztrigy mente vagy fő völgy Váralja községén kevéssel feljül az ugynevezett Orlyai várrom alatt a Hátszeg-Váraljai vasuti állomásnál veszi kezdetét, hol Hátszeg vidékének összes vizei a kereszt-hegyeken áttörve, egy negyed mértföldnyi hosszú szoroson át, útat erőszakoltak maguknak és Sztrigy folyó elnevezés alatt folynak végig azon a völgyen, melynek nevet kölcsönöztek.

A völgy hosszúsága négy mértföld, s a kezdetétől Kőboldogfalváig, három mértföldnyi hosszúságban, délről északnak húzódik; azon alul pedig kevés elhajlással, északkelet irányban kanyarul be Piskinél a Maros terébe, hol a Sztrigy vize is egyesül a Marossal.

Szélessége a szorosban alig egy hatod mértföld, de a szoros végénél balpartilag egyszerre kitágul s a völgy közepe tájánál egy mértföldre is kiszélesedik.

A Sztrigy vize esését, miután a hátszegi piac 1021, 60 a piskii hid pedig 576 bécsi lábnyi magasságban fekszik a tenger színe felett (Hypsometrie von Siebenbürgen v. J. Baron Thümen. Verhandlungen und Mittheilungen des Sieb. Vereins für Naturwissenschaften. XIX. Jahrgang 1868. Pag. 147—148), négy mértföldnyi útja alatt 445,606 láb-ra számíthatni.

Jobb partilag a Sztrigy völgyét annak a legnagyobb részt jegezes kőzetű hegyesoportnak vég-

kinyulványai szegélyzik, mely lovag Hauer Geologie Siebenbürgens című munkájában Müllbacher und Zibingebirge elnevezés alatt van leírva.

E hegységek Balomirnál kezdve csaknem párhuzamosan kísérik a Sztrigyfolyót 3000 lábnyin feljül emelkedve ki a tenger színe felett egész Jó Valscelig, hol a hegységek végnyulványai lejtőjeit az ifiabb harmadkori képletek üledékei fedik el, s azon túl e korszak dombhegyei, melyek a Szent-György-Válya feletti Magura nevű hegyben 1884 bécsi lábra emelkednek ki, szegélyzik a völgyet egész Piskiig.

Balpartilag a Váraljai szorosnál a jobbparti jegezes kőzetek átvonulnak azon partra is, s alkotják a szoros hegyszegélyét a völgy kitágulásáig.

A szoros balparti hegyei a kitáguló völgyet keresztbe zárják el s válaszfalképen húzódnak keletről nyugotnak a Sztrigy völgye s Hátszeg vidéke között.

Hol a Sztrigy völgyéből Hátszegre vezető út ezen a hegynyulványon átvonul, a már említett Sebes-Czibin vizei hegyesoportja legvégső, karszerű, jegezes kőzetű kinyulványára az ifiabb harmadkorszaki üledékek települnek, a honnan a Sztrigy folyóval párhuzamosan haladva, mint 1600 Bécsi láb magasságig kiemelkedő heglánczolat szegélyzi a völgyet bal partilag, kiterjeszkedvén ebből a völgyből egész a Csernáéig.

Magában a völgyben még két kiemelkedést, két terrászt lehet megkülönböztetni, melyek közül a jobbparti Kovrágyon, Ganczágán alol, O. Brettye, Baczalár felett Sztrigy-Szent-György és Sztrigy Sza-

csalnál 1—3 ölnyi magosságban vonul el s Kő-Boldogfalvánál végződik. A balparti a várályai szoros végénél veszi kezdetét s a jobb partival hason magasságban M.-Bretteye, Russ, Zeykfalva, Batiz, Bácsi, Tompa felett húzódik le a Maros terére.

Ezen két terrász közzé van bémélyedve a völgynek sok helyén egy negyed mértföldnél is keskenyebb szűk tere, s ezen térbe vájta bé medrét a Sztrigy folyó.

A jobbparti jegeczes kőzetű hegységekben a Lunkányi határnak a Ponoricsi határral érintkezésénél, hol a ponoricsi patak az itt kezdődő mészkő-hegységek alól elétörtet, egy szűk völgy veszi kezdetét, melyet Lunkányi völgynek neveznek.

A völgy délről észak irányban húzódik le Bosorodig, ott háromszög alakban kitágul olyformán, hogy egyik szöge bényulik a kis oklosi völgyületbe, mely kezdeténél katlanszerűleg van a hegyek közzé bémélyedve s észak-keletről nyugot irányban vonul le az említett háromszögű térre, a harmadik szög pedig Kitidnek irányul, melyen feljül a Lunkányi völgyön lejövő viz a kis-oklosi patakocskával egyesülve nyugotnak tart s Kitiden alul a Gridi patakot is felvé-

ve és Sztr. Ohában keresztül folyva a Sztrigybe szakad Sztr. Szt. Györgynél.

E mellék völgy bészakadásán alul kevéssel Sztrigy Szacsalnál, még egy más völgyület szakad bé a Sztrigy völgyébe, mely Szent-György-Vályánál alakul s hasonlóképp nyugot irányba vonul le a Sztrigy terére.

Balpartilag a Szlivucz nevű patakocska szakad bé a Sztrigy völgyébe.

Ez a patak Alsó-Szilváson feljül veszi kezdetét, hol egy kis völgyület tágul ki a község közzül, azonban a falun alul a hegyek össze szorulnak s csak a patak medrének engednek helyet, mely kelet irányban húzódik le mindjárt a hátszegi hegy alatt.

Alább a nagy-oklosi völgyület vonul nyugotról keletnek, melynek közepe táján fekszik a falu.

E völgyön pedig tul s vele párhuzamos irányban a felső és alsó nádasi völgy nyulik bé, lankás hegyektől szegélyezve, a Sztrigy völgyébe.

A községeket, melyek a Sztrigy mentén s mellék völgyeiben ez időszereint léteznek, könnyebb áttekinthetés kedviért, a következő táblázatos kimutatásban soroljuk elé területeik nagysága s mi czélra használása kimutatásával egyetemben.

Név.	Szántók.		Faszalók.		Szőlők.		Legelők.		Erdők.		Terméketlen.		Összesen.	
	Hold.	°	Hold.	°	Hold.	°	Hold.	°	Hold.	°	Hold.	°	Hold.	°
Balomir	149	481	144	714	—	—	79	728	2738	496	44	75	3103	827
Bucsum	193	897	265	95	1	1425	—	—	917	362	32	41	1377	1179
Kovrágy	297	557	172	346	—	—	107	479	587	1300	90	1373	1255	855
Ganczága	674	67	427	85	1	200	87	36	1798	583	51	896	3039	267
Lunkány és Ponorics	94	342	2802	954	—	—	305	137	10195	729	906	800	14303	1362
Oláh Bretteye	837	421	191	377	—	—	40	593	—	—	106	1072	1175	863
Bacsalár	834	613	381	1308	—	—	—	—	—	—	25	140	1241	461
Jo Valcsel	569	1330	509	318	23	745	429	1550	1015	475	61	654	2609	272
Pokol Valcsel	416	506	294	149	16	898	125	1486	525	350	45	1291	1426	1480
Bosoród	1027	1116	1273	266	23	47	471	270	2503	883	124	1540	5423	1345
Kis-Oklos	670	1315	711	467	13	521	761	1355	1170	1068	66	139	3394	65
Kitid	885	602	694	1280	18	113	377	298	745	973	81	459	2802	525
Grid	231	495	397	560	—	—	86	282	926	654	26	597	1667	988
Sztrigy Ohába	216	1221	65	1277	2	1315	101	372	—	—	15	70	401	1055
Sztrigy Szent György	751	381	244	1146	—	—	128	983	185	700	126	552	1436	562
Sztrigy Szacsal	481	412	210	823	—	—	238	275	—	—	98	1140	1028	1050
Szent György Válya	915	1525	445	149	13	765	227	1275	752	875	47	316	2402	105
Kő-Boldogfalva	548	1340	210	207	13	108	141	1214	362	1300	109	708	1386	77
Magura	23	1161	70	676	8	105	108	163	79	151	16	1046	514	102
Lozsád és Kis Tóti	1198	455	538	293	32	1305	399	841	841	1582	88	1062	3099	738
Petrény	511	1146	246	826	1	76	495	1158	431	208	80	1570	1767	184
Nagy-Tóti	209	1250	149	929	8	738	52	1430	20	1235	52	18	493	790
Piski	1012	925	373	350	—	—	282	271	74	1300	240	1339	1983	985
Váralja	403	1195	563	340	3	880	273	880	940	1025	143	980	2328	500
Sztrigy Plop	261	1446	96	820	18	1240	32	466	123	776	72	1342	605	1290
Alsó-Szilvás	286	1004	143	131	—	—	553	35	130	774	32	267	1145	611
Magyar-Bretteye	496	25	151	1382	—	—	110	1371	415	800	62	1525	1237	303
Mácsó	733	402	233	581	80	1456	157	421	118	553	195	907	1519	1122
Russ	578	725	159	907	3	1381	137	932	111	1241	105	918	1096	1304
Nagy-Oklos	782	367	434	540	93	910	162	1425	658	405	57	405	2188	852
Zeykfalva	942	1201	340	1552	—	—	319	801	14	128	76	1160	1699	42
Kalár és Kriseny	307	547	134	220	—	—	55	240	26	4	17	721	540	132
Alsó-Nádasd	582	894	249	511	43	676	57	823	—	—	36	899	969	603
Felső-Nádasd	606	795	231	65	60	1585	416	815	217	1155	34	260	1566	1475
Batiz	656	122	249	1376	5	401	24	627	969	170	71	1164	1976	660
Bácsi	1059	284	188	564	—	—	141	326	20	800	95	1369	1505	143
Tompa	500	575	104	230	—	—	135	200	—	—	19	320	758	1325
Hátszeg	1268	321	481	395	—	—	119	1411	2438	283	104	958	4412	168
Fő-összeg	22424	1261	14579	809	487	1313	7744	369	32059	930	3664	1293	80876	1067

A hátszegi határból azonban csak az a kis erdős terület tartozik a felvett területhez, a mely a Sztrigy mentét Hátszegvidékétől elzárva a kereszt-hegység északi oldalán van s melynek vizei a Szlivucz nevű patakba folynak.

II.

Föld- és öslénytani leírása.

Könnyebb felfoghatás és egymásból folyó leírhatás kedvéért a felvett területet két részre u. m. jobb- és balpartira osztva írjuk le földtanilag.

A.) Jobbparti terület.

Hátszegvidéke egyesült vizeinek a váraljai szoroson való áttörésénél, — mint már az első részben volt említve — a Sebes és Czibin vizei hegycsoportjának délnyugoti végnyulványa szegélyzi a Sztrigy folyó jobb partját, jegeces kőzetű hegységei itteni véghatárolásoknál is 3000 láb magasságon feljül emelkedvén ki.

Ezen jegeces kőzetű hegységek kísérik a völgyet egész Jó Valcselig, hol a Lunkányi völgyen Bosoródnál keletnek átsapván Kosztesdnél a Szászváros vize (Orestiora) völgyébe hatolnak le.

E hegységek aljában fekszenek Balomir, Bucsom, Kovrágy és Ganczága községei, a Lunkányi völgy pedig egészen ezekbe a kőzetekbe van bévájódva.

A kőzet-tömeget a jegeces palák különböző e mei alkotják, melyek különböző változatokban mennek át egymásba, mit a Sztrigy völgyébe haránt leonuló síkokban észlelhetni legjobban s melyek között gynchánynak leírása itt következik.

a.) 1-ső Kovrágyi árok.

Ez az árok a Váraljai Sztrigy-szoros végéve szemben, — a völgyön keresztül tekintve, — húzódik fel keletnek a hegyek közé és Péréu Sztrimbilorna neveztetik.

Felfelé haladva rajta a patak által lehozott egezes kőzetek romhalmaza között, kékes porondot találni, mely agyag palán fekszik s mely egész 5 s ölnyi vastagságig laza porondos homokos, apróbb nagyobb kavicsot s kőveket záró réteggel van fedve.

Feljebb kék, apró csillám-lemezes csillámpala áll ki, mely agyagpalába megy át részben, részben pedig feljebb mint nagy lemezes csillámpala tűnik elé újból.

E palák vizokozta málladékai alkották s alkotják az alantabbi kékes porondot.

A nagy csillámlemez csillámpala mellett csillám nélküli quarz és földpatból alkotott quarz-pala áll ki, mely hogy zagylába menyen át, a patak medrében heverő fehér zagyla-kőzetek mutatják.

Itt tehát a jegeces kőzetek nagyon változnak s különböző átmeneteket mutatnak egymásba; rétegek csaknem függőlegesen kiemelkedtek, a réajok üledett rakodmányok pedig vízszintesen fekszenek.

Ebből az árokból a kezdeténél egy más árok vonul fel észak keletnek, melyen felfelé haladva az elsőben észlelt földtani viszonyokra s termékeikre találni.

A kiálló csillámpala málladékából alkotott kékes porond tűnik elé itt is; a függőlegesen álló csillámpala rétegeket pedig a már leirt laza porondos kavicsos rétegek fedik négy ölnyi vastagságra.

b.) 2-ik Kovrágyi árok.

Ez az árok a falu felett húzódik fel kelet irányban a hegyek közé.

Szájánál, mindjárt a patak jobb partján, nagy omladós oldalak tűnnek elő, mely omlások a csillámpala sziklák elmállása s víz általi elmosása következtében keletkeztek.

A csillámpala sziklák itt is 50—80 foknyi emelkedéssel állanak ki.

E sziklás omladós oldalon túl a jegeces kőzetek csak a patak medrében a víz színe mellett észlelhetők, az oldalak részben erdővel részben pedig gyepvel borítva; miért csak helyenként tűnnek elé kis porondos vízmosások vasroszda által veresre festve.

Az árkon lefolyó patakocska 1870-ik év tavaszán Kovrágyon házakat iszapolt el.

c.) Ganczágai árok.

A keletről nyugotnak a falun át vonuló patak jobb partján, a falu közepén alul már zagyla-sziklák állanak ki.

A jobb parti hegyek délre néző oldalain a termő földet a víz lemosta s a zagyla-sziklákba több árkocskat mélyesztett bé, melyeknek martjain a kőzet mintegy 80 foknyi emelkedéssel áll ki.

Az utolsó, nagyobb tömegben kiálló szikla csoport a falu legvégsőbb (elsőbb) házainál van.

A patak balpartján, a faluban, két láb vastagságú emberfő- s kisebb nagyságú kavics (Schotter) réteg tűnik elé, a víz medrén feljül, melyet egész 1 1/2 ölnyi vastag laza porond réteg fed.

A falu legvégső felső házain feljül a hegyoldalakat, melyek éppen a patak medrébe nyulnak le, gyeplés és bokros erdő fedi s azon ponton feljül kiálló sziklákat nem észlelhetni.

Ganczágán túl ezek a jegeces kőzetű hegységek tovább vonulnak Jó Valcsel felé, mely falun feljül keletre és délre ezen hegyek lejtőjeit az ifiabb harmadkorszaki lerakodmányok fedik el, ezek alkotván e ponton túl a Sztrigy völgye jobb parti hegyeit.

Ezek a lerakodmányok több mély árkokban vannak feltárva.

Jó Valcsel mellett mindjárt, a falutól délre, két egymásmelletti mély árok létezik.

Martjaik azonban bévannak omladozva s ezért csak néhány helyen észlelhető az a fejéres laza porond réteg, melybe az árok bévan mosva s mely porond rétegek több ezután leirandó árkokban nagy vastagságú rétegekben vannak feltárva.

Az árkokon túl mindjárt az a völgyület következik, melybe Jó Valcsel községe van épülve.

E községnek keleti felső végén a völgyület a hegyek közé bé van mélyedve, s hegykeretébe sugárszerűleg több árok mélyül bé.

Kezdetüket a falu felső végénél veszik, azon az úton feljül, mely a délre eső erdőkből a faluba

bélejt, s melyeknek leírása délről északnak haladva sorban következnek.

1. Árok.

A falutól délre, az említett erdei úton feljül nem sokkal kezdődik, s délkelet irányban vonul fel. A legmélyebb feltárt helyen a rétegek következnek:

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	1 "
2. Apró kavicsos lazán összeálló porond	2 "	— "
3. Kékes szürkés és sárgás finom agyagos porond	—	4 "
4. Kékes agyagos porond	—	2 "
Összesen 3 öl 1 láb.		

5. Patak.

2. Árok.

Ez az árok a jegezes kőzetek apró porond málladékába van bemosva.

3. Árok.

Ez délkeletnek irányul; martjain jegezes kőzetek, mint csillámpala s zagyla állanak ki 45 foknyi, északnak irányuló emelkedéssel.

Ebben az árokban apró gránát szemek leledzenek

4. Árok.

Keletnek vonul fel, martjain kékes és szürk porondos rétegek állanak ki.

5. Árok.

Keletnek irányul; martjain sárgás szürkés porondos rétegek állanak ki; legmélyebben feltárt pontjánál következőleg van rétegezve:

	öl	láb.
1. Termő föld	—	" 1/2 "
2. Gyermekfő s ököl nagyságu kavicsot tartalmazó porondréteg	—	" 3 "
3. Lazán összeálló s borsó nagyságu quarz szemeket tartalmazó sárgás szürkés porond	2 "	— "
4. Kék porond	—	" 2 "
Összesen 2 öl 5 1/2 láb.		

5. Patak.

Az árokban zagyla-szikla hőmpölyök s magurái mészkövek észlelhetők, jobbpártilag csillámpala-málladék borul az árok partjára.

6. Árok.

Északkeletnek vonul fel s legmélyebben bemosott martján a rétegek következőleg észlelhetők:

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	" 1/2 "
2. Szürkés agyagos porond	—	" 4 "
3. Hüvelyknyi vastagságban váltakozó szürkés porondos és sárga agyagos réteg	—	" 3 "
4. Szürkés és kékes 1/2—1 láb vastagságban váltakozó kemény porondkő	—	" 5 "
5. Kék, porondos agyag	—	" 5 "

6. Szürkés kemény porondkő	—	" 1 "
7. Kék agyag, gyér vékony sárga agyag rétegekkel, elszortan Ostrea Cochlear Poll. kagyló héjait tartalmazva	3 "	— "
Összesen 6 öl 1/2 láb.		

8. Patak.

Ettől az ároktól keletre húzódó hegyoldalon sárga agyagos csekély vizmosásokban Ostrea Cochlear Poll. kagylói találtak.

Ugyan ezen helyen a földszinén kavics darabok között Dr. Pávai V. Elek által Clodocra efr. cespitosa Gldf. néven meghatározott buránynak törzsei hevernek elszortan.

Az itteni kővületeket Buda Elek találta először.

A leirt árkokat félkörben környező hegy egy hegyhátban békanyarulva lenyulik a Sztrigy völgyére. A hegyhát tetején elszortan az alább leirandó Magura nevű hegyből szaggatott nagy mészkő-szikla darabokat észlelhetni.

Északi oldala alatt egy más kis völgyület húzódik fel keletnek, melybe Pokol Valcsel községe van béépülve.

E község keleti felső része felett is egy keletnek felvonuló árok észlelhető, melynek porondos martjából mészkőtemű apró szemű csillámos quarz porondkő hőmpölyök állanak ki, melyekben csiga és kagyló (Cardium) töredékek észlelhetők. A csigatöredékek a kőzettel együtt hasonlólag a Magura nevű hegyből származhattak.

Pokol Valcselen túl északra béleljenek ezek az ifjabb harmadkorszaki hegyek a Kitiden és Sztrigy Ohában átvonuló völgybe.

Ez a völgy a kitidi, kis-oklosi és lunkány völgyek által alkotott s már az első részben említett háromszögű diluvial térre vezet.

Itt a leírásban, hogy ne kelljen később vissza térni, a Lunkányi völgyet kell követni.

Ez a völgy az említett háromszögű térből a Sztrigy völgyével csaknem párhuzamosan vonul fel északról délkeletnek Lunkányon keresztül.

Balpartilag (felfelé haladva pedig jobbra) Bosoróddal átellenben nagy lemezes csillámpaia kőzetek észlelhetők.

Itt is a hegy tövén mészkőtemű apró quarz szemekből s csillám lemezekből álló Ostrea, Pecten, Cardium, Cerithium-töredékeket tartalmazó kő-hőmpölyök hevernek.

A völgyet tovább is a Lunkányi határszélig mindenütt a jegezes kőzetek szegélyzik.

A határszélnél a Ponoricsei erdők alatt, egy mellék völgy kanyarul fel keletnek, itt a krétakor mészsirtjei tűnnek elő s kisérő a völgyet két oldalról a tetőig, hol a Ponoric nevű praedium kezdődik.

Az egész Ponoric területét, mely mintegy 3000 lábán feljül emelkedik ki a tenger színe felébe, a kréta-mész borítja, mely délkeletre lehúzódik Krivadiánál Hátszegvidékének Torok nevű részébe, s ebben a kőzetben van a Boli barlang is.

A Ponoricot egy hosszabb és egy rövidebb keletről nyugotnak irányuló völgy alkotja.

A rövidebb völgyet a hosszabbiktól egy kereszt-hegy zárja el s ezért vízének nincs lefolyása, minek következtében a patak a hegy alatt tört magának útát.

A hosszabbik völgy vize is csak eddig folyhat a föld felszínén, míg eléri azt a helyet, hol a falu, azaz néhány házból álló házcsoport, van; itt minden oldalról mészhegyek környezik s nem lévén lefolyása egy szikla üregbe folyó s három negyed órányi földalatti haladása után alant a Lunkányi völgy kezdetének tör elé egy nagy barlangból.

A Ponoricsban három nagyobb barlang ismeretes, melyek közül a legnagyobb kevéssel kisebb a Boli barlangnál.

E barlangok nyílásai egy pár száz lábbal feljül vannak a víz jelenlegi medrénél, de minekutánna a barlangok is legalább részben a víznek köszönhetik léteiket a kréta korszakban, itt találták lefolyásukat a vizek s csak azon az időn innen mosták be magukat jelenlegi medrökbe.

A Ponoricsi mészközetekben senkinek se sikerült kővületet találni egész az 1868-ik évig. Ez évben Buda Ádám kapott a Fegyér nevű község felőli részben egy tyuktojás nagyságu Acteonellát a mészkőbe békődvülve, melyet sziveskedett írónak átadni, s mely ez ideig a Ponoricsi kréta mészkő területéről egyedüli kővület, miután a Ponor Ohábai Acteonellák porondkőben jönnek elé s a Gosau formatiohoz tartoznak.

Miután a Ponorics a Lunkányi pataknak legvégső forrásterülete, s annak a mészkő-sziklákból való kibontakozása után a völgyet jobbról is a jegezes kőzetek követik egész Bosoródig, vissza kell térni a máj többször említett diluvial háromszöghez s így a Kis Oklos, Kitud, Sztrigy Ohába, Sztr.-Szt.-Györgyi völgyhez, melynek leírását a jobban tájékozhatóság kedvéért Sztrigy-Szent Györgyénél kell kezdeni.

Sztrigy Szt.-Györgyről, mely község éppen a Sztrigy jobb partján fekszik, Sztrigy Ohába felé haladva, az utóbbi község alsó végénél, balpartilag a patak medrében porondkővek állanak ki, azon feljül ugyan a patak bal partján egy két öl vastagságu kékes porond-mart észlelhető, mely porondréteg feljebb a patak mind két martján vízszintesen rétegezve tűnik elé.

E réteg alatt Buda Elek közsén darabokat észlelt, melyeknek fekéje porondból állott.

Sztrigy Ohában túlhaladva feljebb a völgyben Kitud községe következik.

Itt a völgyet elhagyva s a falun keresztül északnak tartva, a falu északi szélén a reformatum templom feljül egy árok vonul fel az oldal hegyekbe, hasonlóképp északi irányban.

Az árok szájánál mindjárt feltűnnek az emberfőnyitől egész öt vedres átalag nagyságuig való hófehér színű gipsz gömbök, melyek az árok medrében elszortan hevernek.

Az árkon felfelé haladva az első jobbparti négy ölös martban vízszintesen rétegezve egy hüvelyktől egy lábnyiig való vastagságban változatosan egymásra rakodva tűnnek elé sötétebb és világosabb sárga agyagos és kékes porond-gömbök, valamint elszortan szenesült fadarabok is észlelhetők.

Feljebb haladva s az elszort gipsz-gömböktől kisérve jobbról (felfelé haladva balról) újlag egy magas mart áll ki, melyen a rétegek következőleg észlelhetők:

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	4 "
2. Vékonyan, vízszintesen rétegezett agyagos sárgás szürke pala, agyag-gömböcskével, porond-fészkekkel és mészküttéssel	2	— "
3. Összeálló porond	—	2 1/2 "
4. Porondkő	—	1/2 "
5. Összeálló porond	—	1 "
6. Porondkő	—	1/2 "
7. Összeálló porond	—	2 "
8. Porondkő	—	1/3 "
9. Összeálló porond	—	1 1/2 "
10. Negyedtől egész hüvelyknyiig való vastagságban váltakozó márgás, kék agyagos porondos és sárga agyagos porondos réteg	—	1 "
11. Összeálló porond	—	1/3 "
12. Porondkő	—	1/3 "
13. Összeálló sárgás szürkés porond	—	1/3 "
14. Apró csillámos kék porond	—	1/3 "
15. Patak	2	— "

Összesen 6 öl 2 1/3 láb.

E marttól mintegy 300 lépéssel feljebb az árokban a gipsz telep tűnik elé minden fedő nélkül.

A telepnek, mely fészekszerűleg van a porondos rétegekbe bételepülve, átmérője a feltárt felületen 40 50 lépés.

A gipsz emberfőnyitől egész 15 vedres átalagig való nagyságu kissé lapos gömbökben van vízszintesen lerakodva.

A telep felső végénél, a felületen és a gömbök között is túalakban jegezesedett gipsz (Fasergyps)-rétegek észlelhetők.

A gipsz telep felső végénél az árok kétfelé válik V alakra s 8—10 öl vastagságra feltárt meredek martok között vonul feljebb észak-nyugot és észak-kelet felé.

A martokat sokszorosan váltakozó vízszintesen rétegezett sárgás, szürkés és kékes, lazán összeálló porondrétegek alkotják, hosszukás tojásdad, feketés porondgömböket zárva magukba, mely különböző élénk színezet ékes kinézést kölcsönöz a martoknak.

Ezen árokból a patakhöz, melynek medrében a kékes porond és palás rétegek mindegyre elétűnnek, visszatérve s azon felfelé haladva újból a diluvialis háromszöghez érni, melynek Lunkányi völgye már leiratott.

Most tehát a háromszög harmadik vagy is kisoklosi völgyét kell követni.

Kis-Oklos felé délkeletnek egy keskeny völgy vonul fel, melyet követve balról (a patak folyása szerént jobbról) az első nagyobb vízmosás 3 1/2 ölnyire van feltárva, mely vízszintesen rétegezett, lazán összeálló, apró quarz-szemeket elszortan tartalmazó, finom porondrétegekből áll, melyeket vékonyan

rétegezett kékes és sárgás agyag rétegecskék szalagolnak át.

Tovább Kis-Oklos alsó végén alól egy árok húzódik fel délnyugotra, melynek kezdeténél kékes porond, kékes és sárgás agyagos rétegek állanak ki, feljebb ezen rétegeket megint hatalmas, lazán összeálló finom porond rétegek fedik.

Az árok közepe táján egy egy vedres átalag nagyságu, a kitidiekhez hasonló, gipszgömb találatott, de miután több darabot felfedezni nem sikerült, azt lehet következtetni, hogy ez Kitidről került jelenlegi helyére.

Feljebb a porond rétegek, melyek vízszintesen fekvő hüvelyknyi vastagságu porondkőrétegekkel váltakoznak, hat ölnyi vastagságban vannak feltárva.

Ebben az árokban Buda Ádám a porondon levél-lenyomatokat észlelt, melyek a porondnak csak laza összeállása következtében érintésre elporlódtak. Irónak nem sikerült azokat, vagy hasonlókat észlelhetni, hihetőleg az esők semmisítették meg.

Ezek a porond hegységek Kis-Oklos községét fél körben környezik s lenyulnak a balparton egész Bosoródig, hol a Lunkányi völgy jobb partján levonuló jegezes kőzetű hegységek lejtjeit fedik.

A község felett a hegyívbe sugárszerűleg több árok van bemosva, melyek mind a leirt porond rétegeket tüntetik elé.

A hegytetőn Kis-Oklos és Bosoród között, hol az út bélejt Koszteselre, Buda Elek Ostrea darabokat talált.

Kis-Oklostól nyugoti irányban a hegyen át haladva egy katlan alakú völgyületbe jutni le, melybe Grid községe fekszik; a völgyületet a Kis-Oklost környező hegyek nyulványai kerítik. Itt is a község körül sugárszerűleg több árok van kimosva, melyekben hasonlóképp a porondos rétegek tűnnek elé.

Ez a kis völgyület Kitid és Sztrigy Ohába között nyulik bé a már ismertetett völgybe, melynek vize Szt.-Györgynél szakad bé a Sztrigybe.

Sztrigy Szent Györgyről az út, a Sztr. Ohábai utat jobbra hagyva, Szent György Vályára vezet át s így a Szt.-Gy.-Vályai völgybe is, melynek vize azonban Szt.-Györgyön alól Szacsalnál szakad bé a Sztrigybe.

Szent-György-Válya alsó végén alól a Sztr. Ohábára vezető út mellett (a patak folyását tekintve balpartilag délkeletnek egy árok vonul fel, melynek kékes sárgás agyagrétegeiben gyöngyház fényű vékony törékeny héjú kis köröm nagyságu Pectunculus (tán Pectunculus anomalus = Limopsis anomala Eichw.) kagyló héjak találatnak.

Elhagyva ezt az oldalt s a falun át haladva, ennek felső végénél (jobbpartilag) egy árok vonul fel észak irányban a Magura-tető felé, mely kezdeténél mindjárt V alakra ágazik kétfelé.

A balra északra vonuló részben kék és sárga agyag-rétegek állanak ki melyekben apró bivalvák, nevezetesen Cardium lenyomatok észlelhetők.

Ezen kívül a kékes sárgás agyagban észlelhetni a töredékeny füzfa (Salix fragilis) hasasabb leveleihez hasonló alakú s nagyságu levél lenyomato-

kat is, melyekben azonban csak a levél szélével párhuzamosan haladó s hegyével össze érő két ér tűnik fel.

A lenyomatok a világosabb kékes sárga agyagon vörös rozsda-szinben tűnnek elé.

A másik, jobbra, északkeletre vonuló árokban hasonlóképp kékes és sárgás agyagos porondos rétegek tárulnak fel, a patak medrében pedig Ostrea-k találatok.

Az árok a felső vége felé, ott a hol még egyszer elágazik, össze szorul s a patak színén kezdve felfelé mindegy négy láb vastagságban mészkőomlékkel (Grus) vegyített kékes és sárgás agyagrétegek, emberfő nagyságu mészkő zárványokkal tűnnek elé.

Ezen rétegbe vannak beágyalva az Ostreak héjai, melyek között két fajta különböztetünk meg. Az egyik Ostrea digitalina Dub. A másik lapos, sima felületű faj nincs meghatározva.

Ezeket kívül találatott egyetlen egy más kagyló-töredék is tán Venus multilamella Lam?

Az Ostreak it másod fekhelyükön vannak s a viz sodorta a mészkőomlékkel s mészkő-darabokkal együtt ide.

Az Ostrea héjak között gyakran fordul elé több darab elválaszthatatlanul ragadva egymáshoz.

Ettől az ároktól a hegyoldalon tovább haladva keletnek egy más árok tűnik elő, mely éppen a Magura nevű hegy nyergéhez, ahoz a ponthoz irányul, melyen a szekér út átvezet Magura nevű faluba.

Az árok alsó részén diluvialis lösz-martok állanak ki, innen vagy 200 lépést feljebb haladva érdekes települési viszonyokat észlelhetni; ugyanis egy fél ölnyi vastag porondos márgás rétegben szárazföldi csigák u. m. két faj Helix, Bulimus (hidens?) s a Cerithium-réteg csigái u. m. Cerithium rubiginosum Eichw. Cerithium pictum Bast. Paludina, vegyesen találatnak bételepülve.

A rétegek azon a helyen a következők:

- | | |
|--|---------------------------------|
| | öl. láb |
| 1. Homokos kavicsos termőréteg . . . | — 1 ¹ / ₂ |
| 2. Fekete agyagos porondos lösz réteg | — 2 |
| 3. Porondos szürke márgás réteg magyaró s tyuktojás-nagyságu mészcconcretiokkal s a vegyesen elszort csigahéjakkal | — 3 |
| 4. Kék agyag, hüvelyknyi vastag sárga agyag-rétegekkel váltakozva s vízszintesen rétegezve . . . | 2 — |
| 5. Patak | |

Összesen . . . 3 öl 1/2 l.

Feljebb haladva 1/2—1. láb vastag táblákban elvált vízszintesen rétegezett s összeálló poronddal váltakozó porondkő áll ki, mely rétegeken mintegy 50 lépést lehet fel felé haladni s melyeket feljebb kékes sárgás porondos s nagyon porló, mintegy négy öl vastagságra feltárt agyag réteg kísér.

Az árok felett a Magura nevű hegy nyerges béholypadása húzódik el, melyen keresztül vezet az út, a mint már megemlítettett, le Magura s az alább fekvő Lozsád községekre.

Át haladván a tetőn Magura község felől az északra álló oldalon egy árok húzódik le Magura

köztségbe, melynek bal partja $3\frac{1}{2}$ öl vastagságra van feltárva. Ezen martban hüvelyknyitól egész lábnyiig való vastagságban fejtér szürke porond kő rétegek váltakoznak 1—2 láb vastagságú laza apró csillámos porondrétegekkel vízszintes fekvésben.

Ez az árok Magura községen keresztül kelet irányban békanyaródik Lozsádnak, egy kis patakocskának alkotván a medrét.

A falun (Magurán) alól különösen balpartilag a rétegek három négy öl vastagságra vannak kitérve, melyek hasonlóképp vízszintes rétegezett s váltakozva kemény porondkőből s laza fejtér szürke porondból vannak alkotva s vékony sárga agyagos vonalokkal tarkázva.

A porond és porondkő rétegek lejjebb vízszintes rétegezett három öl vastagságú apró csillámos kék agyagra vannak lerakodva, mely utóbbiban számos Cardiumnak, Ervilia podolicának s más kagylóknak vékony törekeny héjai s lenyomatai észlelhetők.

A kék porondos agyagréteg fekszik kék és sárgás laza porond- és porondkő-rétegekből áll.

De mivel ez a völgy már nem tartozik a Sztrigy mente mellékvölgyeihez, vissza kell térni a Magura hegy nyeregyszerű behorpadt tetejéhez, a hol kezdetét veszi ez a völgy.

A Magura-hegy a Vályai völgyet észak felől szegélyezi s 1884 bécsi láb abszolút magasságra emelkedvén ki, egy darabig ily magasságban kíséri keletről nyugot irányba s csak a Sztrigy völgyéhez közelve lankásodik meg Kő-Boldogfalvánál le lejtven éppen a Sztrigy jobb partjára; honnan észak keletre egy kanyarulatot téve kíséri a Sztrigyvet, más név alatt) egész Piskiig.

A Magura-hegy kőzetei borsó nagyságú quarz szemeket záró durvább és finomabb mészkőtemű porondkőből és porondos mészkőből valamint az utóbbinak tuffjaiból állanak, telve különféle csigák és kagylók héjaival, dara jjaival, kőbeleivel s lenyomataival, helyenkint pedig valóságos csiga-breccsiák szemlélhetők.

A már többször említett nyeregyszerű behorpadástól a hegytetőn a Sztrigy völgye felé (azaz nyugotnak) haladva egy pár száz lépést, csak sekélyen feltárt porondos helyre érünk, hol a föld színét számtalan csiga és kagyló héj borítja oly formán, mintha valaki kézzel szorta volna el.

Az e helyen szedett s meghatározhatott kővületek következők:

- Murex subelavatus Bast.
- Buccinum baccatum Bast.
- Cerithium rubiginosum Eichw.
- „ pictum Bast.
- Columbella scripta Bell.
- Nerita picta Fér.
- Ervilia pusilla Phil.
- Tapes gragaria Partsch.
- Cardium conjungens Partsch.
- Congeria triangularis Partsch?
- Venus cincta Eichw.? továbbá

Dr. Pávai említi még:

- Rissoa Lachesis
- Anomia Burdigalensis.

Cardium obsoletum

Paludina stagnalis

Congeria s Mytilus fajokat.

Az utóbbiakat író nem találta.

Az elősoroltak között nagyban fordul elő a Cerithium rubiginosum; a többi csigák s a Cardium conjungens ritkán, elszortan találhatók. Tapes gregaria, Congeria triangularis s Venus cincta csak kevés töredezett példányokban gyűjtetett.

Tovább haladva a hegyoldalon kiálló sziklák tűnnek fel, hol egy vastag réteg borsó nagyságú quarz szemeket záró durva porondos mészkőből, vagy helyesebben: mészkőtemű durva quarz porondkőből áll, telve a Cerithium rubiginosum lenyomataival s töredezett csiga héjjal.

Ebből a kőzetből malomköveket faragnak.

A réteg felett szilvaszem alakú s nagyságú kagyló kőbeleket sűrűn tartalmazó vagy lenyomataikat mutató finom porondos mészkő-réteg áll ki, melyben még Cardium lenyomatokat s más csigák kőbeleit is észlelhetni.

Feljebb egy más réteget lelünk megint borsó nagyságú quarz szemekkel telve a Cerithium rubiginosum sasköröm alakjára tekerőzött kőbeleivel, melyeket ha az ember kipattint a helyökről, a már megsemmisült héjnak le-, illetőleg bényomatai tisztán látszanak.

A Magurának ezen a Vályai völgy felőli oldalán egész Kő Boldogfalváig több helyen elütönnék a kiálló sziklák valamint tuffjaik, s mindenütt észlelhetni bennök az elősorolt csigák és kagylók lenyomatait s kőbeleit hol elszorva hol nagyon tömötten, minek következtében a kőzetnek jellege s kinézése nagyon sokképpen változik.

Mint már emítve volt, ez a hegy Kő Boldogfalvánál lejt be a Sztrigy partjára, hol kőzetei mint kiálló sziklák messzire ellátszanak s kölesönözték Boldogfalvának a mellék nevét.

Boldogfalván túl a Sztrigy partján Petrény következik.

A falu északi végén levonuló árkooska keletre a községen feljül az erdő alatt három felé u. m. délkeletnek, keletnek és északkeletnek ágazva vonul fel az erdők alá

Mind a három ág martjai, melyek helyenként nyolcz öl vastagságra vannak kitérve, vízszintes rétegezett agyagból, réteges porondkővekből és laza porond rétegekből állanak gyéren hintett Cardium lenyomatokkal.

Petrénytől északkeletre a hegytető alatt újból kiüti magát a Magurai malomkőréteg csigahéj zárvánnyal s lenyomatokkal s ott is malomköveket faragnak belőle. A rétegeket aprószemű mészkőtemű porondkő fedi, melyben hasonlóképp Cardium s más lenyomatok leledzenek.

Petrényen túl haladva Nagy és Kis Tóti következnek. Itt a már Kő Boldogfalvánál kanyarodni kezdett Sztrigy völgye északkeleti iránynak fordult s ez irányban kíséri a jobb parti hegyek is.

A kis község között egy mély árok húzódik fel déli irányban, melynek martja következő rétegeket tüntet elé:

	ol.	láb.
1. Termő föld	—	" 1 "
2. Fél hüvelyknyi lemezekben csaknem vízszintesen rétegezett sárgás és kékes porondos agyag elszortan <i>Cerithium pictum</i> , <i>Cerithium rubiginosum</i> és <i>Cardium</i> okkal	1	" — "
3. Laza, sárga agyagos porond	—	" 1/2 "
4. Negyed egész félhüvelyknyi fehérszürke porond váltakozva egy hüvelyknyi vastag sárga poronddal	"	" 1/2 "
5. Sárgás agyagos porond	—	" 1/4 "
6. Fejér szürke porond	—	" 1/6 "
7. Sárgás agyagos porond	—	" 1/4 "
8. Fejér szürke porond	—	" 1/12 "
9. Agyagos sárgás porond	—	" 1 "
10. Kékes és sárgás porondos agyag elszortan <i>Cerithium pictum</i> , <i>Cerithium rubiginosum</i> , <i>Cardium</i> és egy kis lencse nagyságu <i>Planorbis</i> sál	—	" 3 "
11. Sötét kékes piszkos sárgás agyagos porond sok <i>Cerithium pictum</i> , <i>Cerithium rubiginosum</i> , ritkán <i>Cerithium Duboisi</i> , <i>Hörn.</i> és <i>Murex subclavatus</i> sál	—	" 1 1/2 "
12. Kék pala ritkán <i>Cardium</i> sál	2 1/2	" — "
13. Porondkő	—	" 1 1/2 "
14. Patak		

Kis Tótin túl Piski következik mint a Sztrigy mentének utolsó jobb parti községe, s végső házái már a Maros terére rugnak

A hegyoldal is, mely Kis Tótitől Piski felett húzódik el, a Maros terébe ér és a bal partján vonul fel Szászváros felé Tormásnál tárván fel újból kövületekben dús rétegeit.

Itt véget érven a felvett terület jobb parti része, hátra van még ezen parti tér ismertetése.

Mint már említve volt, a Sztrigy terén két felől 1—3 ölnyi magasságra emelkedett Terrász*) szemlélhető.

Ezeket a terrászokat a diluvialis korszak üledékei alkotják, melyek helyenként kavicsos hőmpölyökből, helyenként pedig finom porondos agyagos termékeny lösz rétegekből állanak.

A jobbparti diluvialis terrász Kovrágyon feljül kezdődik s ezen község és Ganczága alatt kanyarogva vonul le éppen O Brettje felébe.

Az utóbb nevezett község felső végének utolsó házain túl a falu végen levő malomtól egy pár száz lépésre az említett terrászból a Szt. Gy. Vályai s Petrényi már leirt malomkő réteghez hasonló durva szemű porondkő rétegek állanak ki, finom szemű porondkő réteggel váltakozva.

A durva szemű porondkő *Pectunculus pilosus* nagyságu *Pectunculus* köbeleket; s *Ostrea* kagylóhéj darabokat zár magában.

*) Terrász = terrasse. Véleményem szerint az országszerte ismeretes „ponk“ éppen azt fejezné ki, a mit írónk ért a „terrász“ alatt. Szerk.

A rétegek vízszintesen fekszenek.

O Brettjétől, melyet egész hosszába szegélyez, a terrász Baczalárhoz húzódik s ezt a falut is szegélyezve Sztr. Szt. Györgyhöz vonul a Sztrigy partjára, onnan pedig Sztr. Szacsalig mind a Sztrigy partját kíséri.

Sztr. Szt. György és Sztr. Szacsal között a terrászt apró bé-évdések illetőleg vizmosások borozdálják. Egy ily kimosódásban 1870-ben Buda Elek és Buda Ádám Mammuth fogakat leltek, ennek következtében ásatni kezdtek s egy Mammuth- (Elephas primigenius Blumenbach.) agyat, sok zápfogat, még több esigolyát, lábszárakat s több más csontdarabokat találtak, hihetőleg nem egy állatnak maradványa van oda bétapadva.

Sajnos azonban hogy a csontok nagyon mállekonny állapotban voltak s így csak a zápfogakat szedheték ki épebb állapotban.

Az itt lelt csontok a Buda Elek, Buda Ádám és írő gyűjteményében vannak

Nagyobb mérvű ásatások hihetőleg több csontot hoznának napvilágra.

A rétegek a mammuth lelhelyén következők:

	ol.	láb.
1. Termő föld	—	" 1 "
2. Gyermekefő s ökölnagyságu kavicsos réteg	1 1/2	" — "
3. Laza porondos réteg a mammuth csontok lelhelye	2 1/2	" — "
4. Fél hüvelyk vastagságban vízszintesen rétegezett kékes és sárgás agyagos porond sok ép állapotban levő <i>Planorbis</i> és <i>Limnaea</i> héjjal	—	" 2 1/2 "
5. Árok feneke		

Osszesen 4 öl 3 1/2 láb.

Szacsalon túl a terrász Kő Boldogfalváig kíséri a Sztrigy partját s ott, mivel a Sztrigy a hegyek tövét mossa, végét éri.

A diluvialis lösz rétegek bénatolnak a mellékvölgyekbe is és sok helyen borítják a hegyoldalakat termékenységet kölcsönözvén az azokon levő szántóknak.

A terrász és Sztr. gy folyó közötti keskeny tért részben diluvialis részben áradmányi üledékek borítják.

B.) Balparti terület.

A jobbparti jegezes kőzetek egy negyed mért-föld szélességben átnyulnak karszerűleg a bal partra is, kiválóan azok alkotván a szoros szegélyző hegyeket; de itt legfeljebb csak 1500 lábra emelkednek ki.

A szoros kezdeténél zagyla észlelhető, mely a szoros vége felé csillámpalába menyen át.

A rétegek 50—70 foknyi emelkedést mutatnak észak felé.

Végénél a szorosnak granit alaku zagyla sziklatörmzs áll ki, melyben az alkotó részek u. m. quarz, földpat a szokottnál nagyobb nagyságban vannak kiválva s a csillám galambtojás nagyságu fészkekben s e mellett elszortan is észlelhető.

Ebben a negyed mértföldnyi hegysorban három haránt völgyecske van bé mélyedve, minek következtében a szorosból tekintve négy domboru kup képében tűnik fel a szegélyző hegysor, melyeknek elsejét az ugynevezett Orlyai várrom, helyesebben: a Vár-alyai őrtorony romja, koronázza.

A szorosból a hegyek nyugot irányban húzódnak válaszfalat alkotva Hátszegvidéke s a Sztrigymente között.

Hátszeg irányában az ifjabb harmadkori képletek veszik át az uralmat, melyeknek vastag rétegei alatt a már többször említett Sebes és Czibin vizei hatalmas hegycsoportjának eme jegezes közetű végkinyulványa elenyészik, s alkotják azt a hegyes völgyes hegycsoportozatot, mely keletre a Sztrigy, nyugotra a Cserna völgyét szegélyzi.

A szoros végénél a tér egyszerre nyugotra béöblösödik s az első mellékvölgy a hátszegi hegy talapjánál vonul fel nyugotra és Szlivucznak nevezetik.

Eleinte szűk patakmedret képez s csak később vagyis feljebb tágul ki mint völgy.

Felhaladva a patakon s túl haladva a Plopi szőlők irányán bal partilag áll ki először egy hét ölső mart, mely magyaró dió és csaknem nagyságu kavicsot záró agyagos és csaknem vízszintes rétegekből áll, elszortan tíz vedres átalag nagyságu s kisebb quarz, zagyla s porondkő szikla darabokat is tartalmazván.

Tovább haladva, a patak porondos kavicsos medrében zagyla, sűrűbben porondkő szikla darabok hevernek.

A leirt első marttól mintegy 700 lépésnyire hasonlóképp balpartilag porondos sziklák állanak ki melyek nagyon mállékonyok s melyekben apró kagylók zárva.

Egyik szikla darabban egy körömnagyságu Pecten darab is észleltetett.

Feljebb négy száz lépéssel a patak medrében kék pala jön napszinre.

Ezen a helyen jobbrétegen egy, balpartilag két függőleges mart áll ki, melyeknek vízszintes rétegezett mállékony porondkőrétegei a kék agyagra vannak települve.

A három part közül a bal parti második vagy is azon soron a negyedik a legmagasabb s a patak medre felett mintegy 13 ölre emelkedik ki, következő rétegeket tüntetvén elé:

- | | öl. | láb. |
|--|-----|-------|
| 1. Termő föld | — | " 1 " |
| 2. Réteges porondkő | 3 | " — " |
| 3. Egy hüvelyknyitól egy lábnyi vastagságig vízszintes rétegekben váltakozó sárgás agyagos és kékes porond rétegek | 3 | " — " |
| 4. Félig bégyepesedett, kavicsból ellepett omladék, mely e szerint nem az eredeti rétegeket tünteti elé, menedékesen | 7 | " — " |
| 5. Patak medre | | |

A kék agyag elötünésénél, tehát alább, mint a szemben levő három mart, egy árok vonul fel dél-

nek, melynek jobb partján hasonlóképp mállékony agyag kötemű apróbb és durvább szemű porondkő áll ki két helyen vízszintesen rétegezve, Ostrea s Lima ? töredékekkel.

Ezek a porondkövek az eső behatása következtében agyagos poronddá mállanak.

Vissza térve a patak medrébe a hármas mart-hoz, a negyedik balparti martnál feljebb harmincz lépéssel balpartilag egy más, sorrendben ötödik, mart áll ki, mely következő rétegeket tartalmaz:

- | | öl. | láb. |
|---|-----|-------|
| 1. Termő föld | — | " 1 " |
| 2. A Magurai malomkövekhez s az O Brettyei diluvialis terrászból kiálló nagyszemű porondkőhöz hasonló mészkötemű, ugyancsak nagyszemű porondkő, melynek feküje eresz formára egy ölnyire nyulik ki fölibe | 2 | " — " |
| 3. Hüvelyknyitól lábnyiig való vastagságu sárgás agyagos, kékes és szürkés összeálló porond s fél láb vastagságu porondkő vízszintesen váltakozva | 4 | " — " |
| 4. 1—2 hüvelyknyi sárgás és 1—1 1/2 lábnyi vastagságu kékes laza porondos vízszintesen váltakozó rétegek, ritkán, Ostrea Cochlear Poll. zárvánnyal | 5 | " — " |
| 5. Kék pala | — | " 1 " |

Husz lépéssel tovább, megfelelő magasságban, ezen mart 2-ik számu durva porondkőrétege tűnik elé, melyben Pectunculus pilosus nagyságu Pectunculus és egy kis tyuktojás nagyságu csiga (tán Buccinum) köbelei s Lima ? lenyomatai találtattak.

Ezen feljül tovább is észlelhetni az elősorolt rétegeket a pataknak mindkét partján, míg végül a szűk patakmeder az Alsó-Szilváson alóli kis völgybe szélesedik ki hol a patak jobb partján még egyszer észlelhetők mint egy tíz öl vastagságban a váltakozó sárgás agyagos és kékes, lazán összeálló porond és porondkő-rétegek, melyek a patak medrében feltűnő kék agyagon fekszenek, s agyagos porondos málladékképpen omlanak a patakba.

A Szlivuez patakának a Sztrigy terébe való bészakadásától a hegy oldalakon a völgygyel párhuzamosan északnak tartva Mácsó községe mellett párhuzamos kis árok vonul fel keletről délnyugotnak.

Az első árok martja 12 ölre van feltárva; a martot vízszintesen rétegezett laza szürkés-fejér apró kavicsos porond, sárga agyagrétegekkel s fészkekkel tarkázva alkotja.

Az elsővel párhuzamosan haladó második árok martja 16 ölnyi vastagságban tárul fel s hasonlóképp szürkés fejér laza porondból van alkotva, melyben sárga agyagos erek mintegy 45 foknyi düléssel vonulnak keresztül egész lábnyi vastagságig.

Az árok első balparti (fel felé haladva jobbra) mellékkárokjának hasonlóképp balpartján 5 lábnyi vastagságu lősz-réteg észlelhető, melynek két és fél lábnyi vastagságu alsó rétege kékes porondos agyag-

ból s kékes agyagos porondból áll, melyben apró Planorbisokat és Limneákat találni.

Feljebb haladva a fő árokban, a martján kékes porond, kékes porondos agyag és sárga agyagos rétegekkel váltakozó szürke porondos rétegek mészconcretiokkal állanak ki három öl vastagságban.

Az árok felső végét, az alsó végénél észlelthez hasonló szürkés-fejér porond alkotja, itt már vízszintesen fekvő agyagos és kavicsos rétegekkel, tiz öl vastagságban feltárva.

Ezen az árkokon túl egy katlanszerű völgyület mélyed bé a hegyoldalba; ezen völgyületbe fekszik Mácsó.

A falun feljül két árok huzódik fel V formára nyugotnak, melyeket magas meredek martok fognak bé.

A legmélyebb pontnál a mart mintegy 16 ölnyi vastagságban van feltárva.

A rétegek kékes laza vízszintesen lerakodott porondból állanak, mely legnagyobb részben vasrozsa által veresre van festve s kék, apró csillámos homokra lerakodva, mely az árok fenekén, illetőleg a patak medrében egy lábnyi vastagságban észlelhető.

A falu északi szélén egy másik mélyárok huzódik fel délnyugot irányban, melynek 10—12 öl magas falai megint vízszintesen rétegezett kékes és fejér szürke, lazán összeálló porondból állanak, helyenkint vasrozsa által veresre festve.

Az árok fenekén itt is az apró csillámos kék homok észlelhető, a mart felső részén pedig a termő föld alatt mintegy ölnyire, több helyen vízszintesen rétegezett dió és tojás nagyságu márga concretiokból alakult vonalok mutatkoznak.

Mácsótól a Russi határon keresztül haladva a Nagy-Oklosi völgyet éri az ember.

Ez a szűk völgyület nyugotról keletnek vonul bé a Sztrigy völgyébe s közepén alól fekszik Nagy-Oklos.

A völgyület bal partján lankáson emelkedik ki a völgyet szegélyező, délre néző, szántóknak használt hegy oldal, melyen a falu feletti szőlők tetejénél vízszintesen fekvő s ugyan ily irányban repedezett porondkő- és márgarétegek állanak ki s újból elétűnek a hegy másik oldalán Alsó-Nádasd felől egy árokban.

Ezektől a porondos és márgás rétegektől délre, a hegy oldalon, fejér színű kavicsos és márgás foltok észlelhetők. A foltokon s a körüli szántókon is, Ostrea Cochlear Poll. kagylói találtak elszortan.

A hol ezen hegy oldal lenyulik a Sztrigy terére, Alsó-Nádasd felé, még két árkot látunk, melyek közül a felsőbbben újlag Ostrea kagyló töredékek fordulnak elé.

Tovább haladva a Felső és Alsó Szilvási völgy következik, mely a nagy Oklosi völgygyel párhuzamos irányban huzódik le a Sztrigy terére.

A völgy alsó végénél fekszik Alsó-Nádasd, melynek felső végétől a jobb parti hegy oldalon déli irányban egy mély árok huzódik fels feltárt martján következőleg észlelhetők a rétegek.

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	" 1 1/2 "
2. Kékes szürke laza porond sárga agyag vegyülettel	1	" — "
3. Kékes szürke laza porond	5	" — "
4. Kék porond	—	" 3 "
5. Víz folyása.		

A 2. 3. és 4 számú rétegekben nagyon elszortan Ostrea Cochlear Poll. található.

Feljebb az árokban vízszintesen fekvő rétegezett porondkő áll ki, hat láb vastagságban melynek földűjét réteges kemény márga teszi 2 1/2 lábnyi vastagságban.

Ezen rétegek tűnnek elé Nagy-Oklos felől is.

Az utóbb nevezett község felső végénél egy árok vonul fel délnyugotra.

A falu felett mindjárt, hol jelenben egy kis nyirerdőskét látni az árok, martja balpartilag következő rétegeket tüntet elé:

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	" 1/2 "
2. Fejér szürke elmorzsálható finom homok	1	" — "
3. Fejér szürke márga, rozsa színű agyagos foltokkal	—	" 4 "
4. Szürkés és sárgás, homokos márgás porlékony agyag	—	" 4 "
5. Patak.		

Feljebb az árokban félhüvelyknyi rétegekben elváló fejér szürke márga és kékes szürke agyagos törékeny homokkőrétegek állanak ki.

Az árok felső végénél a falunak e részén végső szilvás kertjei alatt még mintegy két ölnyire feltárt mart van következő rétegekkel.

	öl.	láb.
1. Termő föld	—	" 1 "
2. Fejér szürke apró csillámos, agyagos mállékony homokkő 50 lábnyi elhajlással nyugotnak	—	" 1 "
3. Kissé sárgás szürke kékes fekete és rozsa színű foltos, zsiros tapintatu agyag	—	" 1 "
4. A második szám alattihoz hasonló homokkő	—	" 1 "
5. Fejéres szürke, kékes foltokkal tarkázott, különösen kissé nedves állapotban a szappanhoz hasonló zsiros tapintatu agyag 1/2—4 hüvelyknyi porondos sárga agyag rétegekkel váltakozva, délnyugotnak lejtve 40 foknyit	1	" 3 "
6. Patak		

A kis nyir erdőnél a főárokban délkeletre egy rövid mellékárok ágazik ki: ennek a végénél porondkő rétegeket látunk a martból az árokba omladozva.

A porondkőben apró Pectenek és Ostrea különösen pedig töredékek vannak elszortva.

A porondkő rétegeket agyagos márgás és mészconcretios réteg fedi, mely egy lábnyi vastagságu termő föld alatt fekszik.

E kis mellék árkon kívül, még néhány rövid mellék árkot és béomladásokat, súlyedéseket látni a főárok körül, melyeknek martjain a fejíres szürke, lazán összeálló homokrétegek észlelhetők.

E kis mellék árkokból és martokból homok és porondköveket ástak ki, melyek esomókba gyűjtve találtattak.

A porondkő némely darabjainak elmállott felületén Foraminiferákat láthatni, melyeknek legnagyobb részét Dr. Pávai V. Elek szives meghatározása szerint *Heterostegina costata* d' Orb teszi; — azonkívül a Bryozoa családból *Eschara*, *Membranipora* és *Cellepora* nemekre is reáismert Dr. Pávai a hozzá küldött kőzet példányokban.

A völgy felső végénél van Felső Nádasd.

A Nádasd völgyön át haladva az azt baloldalilag szegélyző hegy oldalán és mindjárt a hegytalapból egy árok húzódik fel nyugotnak, melynek martjai mélyen fel vannak tárva

A balparti felől feltárt legalsó marton a rétegek következőképpen állanak ki:

- | | öl. | láb. |
|---|-----|------|
| 1. Termő föld | — | 1 " |
| 2. Lazán összeálló csillámos, elszort apró kavics szemekkel vegyített finom fehér porond | 2 | 3 " |
| 3. Váltakozó sárga és kékes agyagos porond, közben vízszintesen fekvő márgás és patás vékony rétegekkel | 1 | — " |
| 4. Patak | | |

Feljebb az árok mind két martján, hasonló fejíres porondos rétegek állanak ki, helyenként négy öl vastagságra, azzal a csekély változással hogy helyenként dió és ököl nagyságu kavics is vegyül a porond közzé.

A árok mellett vonul fel kanyarogva a Zeykfalváról Vajda-Hunyadra vezető szekérút, mely helyenként néhány lábnyira bé van metszve a hegybe. A bémetszeteknél is mindenütt hasonló fejíres porondos rétegek tűnnek elő.

Innen a hegyek Batiz felett vonulnak tovább északra, mely község felett az erdőben kis vízmosásban kagylólenyomatok találatnak; azonban a Bujturi tengeri réteg ezen az oldalon és határon nincs feltárva s tévedésen alapszik Hauer Geologie Siebenbürgens című munkájának 243-ik lapján az az állítás, hogy a Bujturiakhoz hasonló kővületeket Batizon is leltek volna.

A tévedést nagyon könnyen megmagyarázhatni. Batiz határos Bujturrals az előbbinek határa azon hegytetőig ér fel, melynek nyugoti oldalában, a tetőtől egy puskalövésnyire, a kővületekben gazdag Bujturi árok van.

A ki Gr. Lázár Kálmának a kérdéses kővületeket szolgáltatta, hihetőleg tévedésből lehelyökölt a Bujturi erdő helyett a Batizi erdőt mondta, s Neugeboren ur, ki a Gr. Lázár hibáson Batiznak keresztelt kővületeit meghatározta, nagyon helyesen jegyezte meg, hogy azok színökre s megtartási állapotukra nézve tökélyesen egyeznek a Bujturi kővületekkel.

Azonban feltehetően, hogy a Bujturi kővületes réteg bényülök a Batizi határra is, de ez idő szerint fedve van más rétegekkel, s míg valaha feltárulna, szükséges helyreigazítani a tévedést, annnyival inkább, mint hogy az érdekelt hely leírásunk tárgyai közzé tartozik.

A Bujturi kővületes árokból levonuló patak Batiz és Bácsi között átfoly a Sztrigy terén, következőleg az is a Sztrigy mente folyamvidékéhez tartozik de leírását itt mellőzhetni, mivel már sok helyt van ismertetve, s a mi főnevezetessége t. i. több száz fajra menő kővületei is, névszerint elősorolva. Ennél fogva ismétlése felesleges.

Batizon túl a balparti hegyek is bélejtene a Maros terére.

A balparti diluvialis terrász a Váraljai szoros szájánál kezdődik s M.-Brettye, Russ, Zeykfalva, Batiz, Bácsi és Tompa felett kihúzódik a Maros terére.

A diluvialis rétegek ezen az oldalon is, mint már Mácsónál ki vala mutatva, felvonulnak a hegyoldalokra s béhatolnak a mellékvölgyekbe, üledékeikkel borítván keskeny tereiket.

A Mácsónál lejövő patak medrében éppen a felibe épített vasúti hidnál a lösz-réteg alatt ököl nagyságu kavicsos rétegek fekszenek.

Russ községében pedig egy kút ásása alkalmával kékes porond rétegre akadtak, melyben *Ostrea* héjat találtak.

Feljebb Kalánál a Magura hegy kőzetei tuffjai egy nagy tömzsben emelkednek ki a földből s ebbe a sziklába van a római korbéli meleg fürdő medre mesterségesen bévájva. Most azonban az itt felbugyogó meleg források eldeszkázott medencékbe vannak fogva.

A diluvialis terrász és Sztrigy folyó közötti keskeny teret ezen a parton is diluvialis és áradmányi üledékek fedik.

Figyelembe véve a leirtakat, azt a következtést vonhatni belőlök, hogy a Sztrigy mente s mellék völgyei hegyeit, kivéve a Bucsum, Balomir, Kovrágy, Ganczága, Jó-Valesel s Bosoród községek által határolt s Váraljánál karszerűleg keskenyen nyugotra bényülő jegezes kőzetű hegyeket, ugy a Ponoriczi krétamész hegyterületet, az ifjabb harmadkori korszak sós, félig sós és édesvízi szintjei alkotják.

A tengeri szinthez számíthatni a bujturi árokbeli ismeretes rétegeken kívül, mind azon kékes és részenként sárgás agyagos és porondos rétegeket, melyekben az *Ostrea Cochlear* Poll. héjai találatnak, melyek a kővületekkel együtt jobb partilag Jó Valcselnél, balpartilag a Szlivucz patakán, N.-Oklosnál és Alsó-Nádasdnál észlelhetni.

A Magurai hegyecsoport rétegeit osztályozni nehéz. Ezekben a sós, félig sós és édes vízi kővületek gazdagon s vegyesen fordulnak elő, mi azt bizonyítja, hogy az Erdélyi medence megszakadozva közlekedett az öt környező tengerekkel, e szerint sós és félig sós vízi állapotoknak váltakozva szolgáltatván alkalmat a megélhetősökre. Kővüledhető részeit aztán a vizárak összevegyítették, vagy egymás felibe telepítették

A Magurai csigahéjakban s lenyomatokban gazdag, durva szemű kőzetek az egykori tenger keményebb áramlásáról tanuskodnak.

A temérdek porond-rétegeket, melyek mind két partilag oly terjedelmesen tűnnek fel, a *Cerithium*-réteg szintjéhez számíthatni.

Őskorban az Erdélyi medence hihetőleg a Vaskapun át is közlekedett a magyarországi sík tengerrel, de az özvizi korszakban a Hátszegvidékére bészorult vizek a Váralyai szoroson át törtek maguknak utat, árjokkal elfoglalván az egész Sztrigy terét, melynek diluvialis terrászai közzé vajták bé később — vizeik apadásával, — a medröket.

Végtére aztán, a negyed korszakban, ebbe a keskenyebb térbe mosta bé ágyát a Sztrigy folyó.

III.

Növénytani leírása.

Mint az előbbeni földtani leírásból is kitetszhetik, a Sztrigy mente virányát két tenyészvonalba osztályozhatni.

Az első tenyész vonal a hazánkbeli legalsó tenyészöv, mely magába foglalja a tereket, dombokat s a magasabb hegyeknek az alsóbb részét, a meddig a cser-erdők borítják, melyek körül-belől 2000 láb magasságig huzódnak fel. Ezen feljül a második, a bükktenyészvonal kezdődik, melynek azonban csak fele részét, vagyis közepét érik el a Sztrigy menti magasabb hegyek, mivel 3000 lábnál csak kevésel magasabbak.

A Sztrigy-menti alsó tenyészvonal különbféle nemű s alakzatu talajt nyújt a növényzetnek.

Porondos kavicsos helyek a Sztrigy partjain, porondos száraz és nedves rétek, tiszta források által alkotott kisebb tavak s iszapos mocsárok, köves, sovány, kötött és laza, vizet átboesátó kövér szántók, apró fűzések és szálas berkek váltakoznak a téren egymással.

A hegyoldalakat kopár legelők, kaszálók, szőlők, cziheres és szálas erdők borítják.

Vannak továbbá jegeczes és meszes kőzetű sziklás helyek.

A második tenyész-övet, jegeczes kőzetű és meszes talajon, terjedelmes bükk erdőségek fedik felváltva kaszálókkal és legelőkkel.

Ezen a tenyész vonalon már nagyobbserű sziklacsoportok állanak ki mind a két féle kőzetből.

Ezek a viszonyok tehát azt engednék következtetni, hogy a Sztrigy mentén a növény tenyészete igen gazdag s változatos.

A következtetés azonban csak részben valóság.

Mert itt is, mint Erdélynek bármely résziben, miután Erdély viránya a fajokban nagyon gazdag, sok faju növény terem ugyan, de daczára e fajgazdagságnak az itteni virány nagyon közönséges s csaknem merőben hiányzanak azok az érdekes növények, melyek Erdély virányát oly érdekesen jellegzik s teszik feltűnővé egész Európa előtt.

Ezek szerint a Sztrigy mente florája az Erdélyi fűvésztől nem dicsekedhetik valami nagy érdekekkel.

Az eddig észlelt fajok az alább elésoroltak, megjegyeztetvén, hogy a nevek után jegyzett községek csak azért említették meg, mivel a növények azoknak a határain szedettek, vagy jegyeztettek, azonban más községeknek határain is eléjőnek vagy jöhetnek, melyeknek földtani viszonyai az egyes növényfajok táplálkozási igényeinek eleget tehetnek.

I. Kétmaglevélkések. Dicotyledones.

1. Szironták félék. Ranunculaceae.

1. *Clematis integrifolia* L. O-Brettye. A falu feletti füvesdombokon. Jun.
2. „ *recta* L. Russ, M. Brettye. Szőlők körül erdőkben. Jun. Jul.
3. „ *Vitalba* L. Russ, Jo Valcsel. A szőlők körüli kerítéseknél. Jun. Aug.
4. *Thalictrum aquilegifolium* L. Ponorics. Fűves helyeken. Máj. Jun.
5. „ *minus* L. Russ. Fűves helyeken a szőlőknél és száraz réteken, a Sztrigy mellett. Jun. Jul.
6. „ *angustifolium* L. Baczalár. Réteken. Jul. Aug.
7. *Hepatica nobilis* Mrech. Ganczága, Batiz, Felső Nadasd. Erdőkben. Márc. Apr.
8. *Pulsatilla pratensis* Mill. Batiz. Erdők szélein. Áp.
9. *Anemone nemorosa* L. Ganczága, Ponorics, Batiz, Bácsi. Erdőkben. Áp. Máj.
10. „ *ranunculoides* L. Hátszeg, Batiz, Bácsi. Erdőkben. Áp. Máj.
11. *Adonis aestivalis* L. Russ, Zeykfalva. Vetések között. Máj. Jul.
12. „ *vernalis* L. Alsó-Nadasd, Zeykfalva. Fűves dombokon, legelőkn. Apr.
13. *Ficaria ranunculoides* Roth. Hátszeg, Ganczága. Nedves erdős helyeken. Áp. Máj.
14. „ *calthaefolia* Rchb. Russ, Bácsi. Kertekben fűves helyeken, réteken. Márc. Apr.
15. *Batrachium heterophyllum* Fr. O-Brettye, Sztr. Plop. Tócsákban. Máj. Jul.
16. *Ranunculus Flammula* L. Baczalár, Kriseny. Vizes réteken. Máj. Jun.
17. „ *Lingua* L. O-Brettye. Tavakban. Jun.
18. „ *auricomus* L. Hátszeg, Batiz. Erdőkben Apr. Máj.
19. „ *acris* L. O-Brettye. Réteken. Máj. Jun.
20. „ *repens* L. Hátszeg. O-Brettye. Nedves réteken, fűves helyeken. Máj. Jun.
21. „ *bulbosus* L. O-Brettye. Réteken. Máj. Ju.
22. „ *pseudobulbosus* Schur. Russ. Fűves helyeken, tócsák körül a szántó-
földeken. Máj. Jun.
23. „ *sceleratus* L. O-Brettye, Baczalár, Kálán. Tócsákban. Máj. Jun.
24. „ *arvensis* L. Alsó Nadasd. Búzák között. Máj. Jun.
25. *Caltha palustris* L. O-Brettye. Vizes fűves helyeken, forrásoknál. Áp. Máj.
26. *Helleborus purpurascens* W. K. Ponorics. Fűves erdőszeleken. Áp. Máj.

27. *Isopyrum thalicroides* L. Hátszeg, Ganczága, Batiz Erdőkben, Apr.
28. *Nigella arvensis* L. Russ. Vetések között. Jul. Aug.
29. *Delphinium Consolida* L. Russ. Zeykfalva. Szántóföldeken Jun. Aug.
30. *Actaea spicata* L. Ponorics. Mészsziklákön. Máj 2. *Berberis-félék. Berberidea.*
31. *Berberis vulgaris* L. Kertekben ültetve. 3. *Mák-félék. Papaveraceae.*
32. *Papaver Rhoeas* L. O-Bretteye, Russ, Batiz. Szántókon réteken. Máj. Jul.
33. " *dubium* L. cum. Var. *B albiflorum.* Russ, Alsó Nádasd. Szántóföldek széléin, szőlőkben, műveletlen helyeken. Máj. Jun.
34. " *somniferum* L. Kertekben mívelve.
35. *Glaucium corniculatum* Cart. Szt Gy. Válya. Dombos szántókon, szőlőkben Jun. Jul.
36. *Chelidonium majus.* L. O-Bretteye, Russ. Udvarokon, kertekben, kerítések mellett. Máj. Aug. 4. *Füstike-félék. Fumariaceae.*
37. *Corydalis cava* Schweigg et Koert. Ganczága, Ponorics. Erdőkben. Apr. Máj.
38. " *Solida* Smith Ganczága. Ponorics. Erdőkben. Apr. Máj.
39. *Fumaria Vaillantii* Lois. O-Bretteye, Russ. Vetések között. Máj. Jul. 5. *Keresztések. Cruciferae.*
40. *Nasturtium austriacum* Cranz. O-Bretteye. Réteken. Jun. Jul.
41. " *sylvestre* R. Brown. O-Bretteye. Vizes réteken. Jun. Jul.
42. " *pyrenaicum* R. Brown. O-Bretteye. Porondos helyeken a Sztrigy partján. Máj. Jun.
43. *Barbarea vulgaris* R. Brown. Szt. Gy. Válya. Szántókon. Máj. Jun.
44. *Turritis glabra* L. Russ. Réteken. Máj. Jul.
45. *Arabis arenosa* Scop. Hátszeg, Ganczága, Lunhány, Mácsó. Erdőkben, porondos helyeken. Máj. Jul.
46. *Cardamine impatiens* L. Hátszeg, Ganczága. Erdőkben. Máj. Jun.
47. " *sylvatica* Link. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
48. " *pratensis* L. Ponorics. Réteken. Máj. Jun.
49. " *amara* L. Ponorics. Fűves helyeken forrásoknál. Máj. Jun.
50. *Dentaria bulbifera* L. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
51. *Hesperis runcinata* W. K. Szt. Gy. Válya. Fűves, dombos helyeken. Máj. Jun.
52. *Sisymbrium officinale* Scop. Russ. Miveletlen fűves helyeken Jun. Jul.
53. " *Loeselii* L. Russ. Utak mellett, sánczokon Jun. Jul.
54. *Sisymbrium Sophia* L. Russ. Miveletlen helyeken, sánczokon. Máj. Jun.
55. " *Alliaria* Scop. O-Bretteye. Berkekben. Apr. Máj.
56. " *Thalianum* L. Bácsi. Szántóföldökön. Apr. Máj.
57. *Erysimum odoratum* Ehr. Alsó-Nádasd. Dombokon. Máj. Jul.
58. " *repandum* L. Szt. Gy. Válya. Szántókon. Máj. Jun.
59. " *canescens* Roth. Szt. Gy. Válya. Dombokon. Jun. Jul.
60. " *orientale* R. Brown. O-Bretteye. Szántókon. Máj. Jun.
61. *Brassica oleracea* L. Mívelve.
62. " *Rapa* L. Mívelve.
63. " *Napus* L. Mívelve.
64. " *nigra* Koch Kalán, Batiz. Az országút szélén. Jul.
65. *Sinapis arvensis* L. Russ. Szántókon. Máj. Aug.
66. " *orientalis* Murr. Russ. Szántókon Máj. Aug.
67. *Alyssum saxatile* L. Ponorics. Mészsziklákön Máj. Jun.
68. " *calycinum* L. O-Bretteye. Mezőkön, fűves dombokon. Apr. Jul.
69. *Farsetia incana* R. Brown. Russ. Réteken. Jun. Aug.
70. *Lunaria rediviva* L. Ponorics. Erdőkben Máj. Jun.
71. *Draba verna* L. O-Bretteye, Bácsi. Szántókon, réteken Apr.
72. *Camelina sativa* Cranz. Sztr. Ohába. Szántókon. Jun. Jul.
73. *Cochlearia Armoracia* L. Russ. Kertekben. Jun.
74. *Thlaspi arvense* L. O-Bretteye. Szántókon. Máj. Jun.
75. " *perfoliatum* L. Szt. Gy. Válya. Szántókon, fűves oldalokon. Apr. Máj.
76. " *Lepidium Draba* L. Russ. Zeykfalva. Réteken, szántók utak szélén. Máj.
77. " *campestre* L. Szt. Gy. Válya. Szántókon. Máj. Jun.
78. " *ruderales* L. Szt. Gy. Válya. Utak széléin. Jun. Jul.
79. *Capsella Bursa pastoris* L. Russ. Kertekben, mívelt helyeken. Apr. Aug.
80. *Myagrum perfoliatum* L. Alsó-Nádasd. Szántókon. Jul. Jul.
81. *Neslia paniculata* Desv. Szt. Gy. Válya. Szántókon. Jun. Jul.
82. *Bunias orientalis* L. Szt György. Réteken. Jun.
83. *Rapistrum perenne* L. Szent György. Kertekben, fűveshelyeken, réteken. Jun. Jul.
84. *Raphanus sativus* L. mívelve. 6. *Szuchar-félék. Cystineae.*
85. *Helianthemum vulgare* Gärtn. N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.
86. " *viminale* Pers. Szt. Gy. Válya. Fűves dombokon. Jun. Jul.

7. Viola-félék. Violaceae.

87. *Viola odorata* L. O-Bretteye. Kertekben, füves helyeken. Márt. Apr.
 88. *Viola hirta* L. Batiz. Erdőkben. Márt. Apr.
 89. „ *sylvestris* L. Sz. Gy. Válya. Erdőkben. Apr. Máj.
 90. „ *canina* L. Batiz. Erdőkben. Máj.
 91. „ *tricolor* L. O-Bretteye. Berkekben, szántókon. Máj. Aug.

8. Rezeda-félék. Rezedaceae.

92. *Reseda lutea* L. Szt. Gy. Válya. Dombos szántókon. Máj. Jun.

9. Harmatfü-félék. Droseraceae.

93. *Parnassia palustris* L. Ponorics. Réteken. Jul. Aug.

10. Csészeszárny-félék. Polygaleae.

94. *Polygala major* Jacqu. N.-Oklos. Füves dombokon. Máj. Jun.
 95. „ *vulgaris* L. Hátszeg. Dombokon. Máj. Jun.

11. Szegfü-félék. Cariophylleae.

96. *Gypsophila serotina* Hayne. Russ. Szántókon, útakon. Jun. Szept.
 97. *Dianthus prolifer* L. Szt.-Gy.-Válya. Porondos dombos helyeken. Jun. Jul.
 98. „ *Armeria* L. Russ. Bokros dombokon, erdőkben. Jul. Aug.
 99. „ *Carthusianorum* L. Zeykfalva. Réteken, porondos füves helyeken. Jul. Aug.
 100. *Saponaria officinalis* L. O-Bretteye. Bokros füves helyeken a Sztrigy partján. Jul. Aug.
 101. „ *Vaccaria* L. Szt.-Gy.-Válya. Szántókon. Jun. Jul.
 102. *Silene nemoralis* W. K. M.-Bretteye. Erdőkben. Máj. Jun.
 103. „ *italica* Pers. Hátszeg. Erdőkben. Jun. Jul.
 104. „ *transylvanica* Schm. Ponorics. Mészsziklákön. Jun. Jul.
 105. „ *Otites* Smith. O-Bretteye. Füves dombokon. Jun. Jul.
 106. „ *inflata* Smith. Hátszeg. Erdőkben. Jun. Jul.
 107. „ *Armeria* L. Ganczága. Porondos helyeken. Jul. Aug.
 108. *Lychnis viscaria* L. Hátszeg, O-Bretteye. Erdőkben, bokros dombokon. Máj. Jun.
 109. „ *Flos cuculi* L. O-Bretteye. Réteken. Máj. Jun.
 110. „ *vespertina* Sibth. Russ. Kertekben, mivelt helyeken, kerítések mellett. Jun. Jul.
 111. *Agrostemma Githago* L. Russ, Zeykfalva. Vetések között. Máj. Jul.

12. Ludhur-félék. Alsineae.

112. *Lepigonum rubrum* Whlb. Kovrágy. Füves porondos hegyoldalokon. Jun. Jul.
 113. *Alsine verna* Bartl. Petrény. Száraz füves dombokon. Jun. Jul.

114. *Moehringia muscosa* L. Ponorics. Erdőkben, nedves, sziklás helyeken. Máj. Jul.
 115. *Arenaria serpyllifolia* L. O-Bretteye. Szántókon. Máj. Jun.
 116. *Holosteum umbellatum* L. Bácsi. Szántókon. Apr.
 117. *Stellaria media* L. Russ. Mivelt helyeken, szőlőkben. Márcz. Octb.
 118. „ *Holostea* L. Batiz. Erdőkben. Máj.
 119. „ *graminea* L. O-Bretteye. Réteken. Máj. Jun.
 120. *Malachium aquaticum* Fr. Russ. Nedves, füves helyeken, patakok partján. Jun. Jul.
 121. *Cerastium glomeratum* Thuil. N.-Tóti. Füves dombokon. Máj. Jun.
 122. „ *brachypetalum* Desp. N.-Tóti. Füves dombokon. Máj. Jun.
 123. „ *triviale* Link. Ganczága. Füves helyeken. Máj. Jul.

13. Len-félék. Lineae.

124. *Linum flavum* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
 125. „ *hirsutum* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
 126. „ *tenuifolium* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jun.
 127. „ *usitatissimum* L. O-Bretteye. Réteken, szántók szélein. Jun. Jul.
 128. „ *austriacum* L. Russ. Száraz réteken. Jul. Jul.

14. Mállyva-félék. Malvaceae

129. *Malva sylvestris* L. O-Bretteye. Mivelt s miveletlen helyeken. Jun. Jul.
 130. *Malva vulgaris* L. Russ. Szántókon, utak szélein. Jun. Jul.
 131. „ *borealis* Wattman. Russ. Udvarokon, miveletlen helyeken. Jun. Aug.
 132. *Althaea officinalis* L. O-Bretteye. Szántókon. Jul. Aug.
 133. „ *pallida* W. K. Russ. Vetések szélein, sánczokon. Jul. Aug.
 134. *Lavatera thuringiaoa* L. Russ. Füves dombokon. Jul. Aug.
 135. *Hibiscus Trionum* L. O-Bretteye. Szántókon. Jul. Aug.

15. Hárs-félék. Tiliaceae.

136. *Tilia grandifolia* Ehrh. Ganczága. Erdőkben. Jun. Jul.
 137. „ *parvifolia* Ehrh. Hátszeg. Erdőkben. Jun. Jul.

16. Linka-félék. Hypericineae.

138. *Hypericum perforatum* L. Szt.-Gy.-Válya. Füves dombokon, erdőkben. Jun. Jul.

17. Juhar-félék. Acerineae.

139. *Acer Pseudoplatanus* L. Lunkány. Erdőkben. Máj.
 140. „ *platanoides* L. Lunkány. Erdőkben. Máj.
 141. „ *campestre* L. Hátszeg. Erdőkbeu. Máj.
 142. „ *tataricum* L. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.

18. Bokrétafa-félék. Hippocastaneae.
143. *Aesculus Hippocastanum* L. Ültetve.
19. Szőlő-félék. Ampelideae.
144. *Ampelopsis hederacea* Mchx. Ültetve.
145. *Vitis vinifera* L. Mivelve.
20. Daruorr-félék. Geraniaceae.
146. *Geranium phœum* L. Hátszeg, O-Bretteye Erdőkben, bokros helyeken. Máj. Jun.
147. " *pratense* L. Russ. Réteken. Jun. Aug.
148. " *sanguineum* L. Mácsó. Bokros oldalokon. Jun. Aug.
149. " *pusillum* L. Szt.-Gy.-Válya. Miveletlen helyeken. Jun. Aug.
150. " *dissectum* L. Russ. Mivelt helyeken. Máj. Jul.
151. " *columbinum* L. N.-Oklos. Szántókon. Jun. Jul.
152. " *rotundifolium* L. Szt.-Gy.-Válya. Szőlőkben, miveletlen helyeken. Jun. Jul.
153. " *molle* L. Szt.-Gy.-Válya. Szőlőkben, miveletlen helyeken. Jun. Jul.
154. " *Robertianum* L. Hátszeg, Lunkány, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Jun. Szept.
155. *Erodium cicutarium* L'Herit. O-Bretteye. Szántókon. Apr. Szept.
21. Fájvirág-félék. Balsamineae.
156. *Impatiens Noli tangere* L. O-Bretteye. Árnycos berkekben. Jul. Aug.
22. Sósdi-félék. Oxalideae.
157. *Oxalis Acetosella* L. Hátszeg, Lunkány. Erdőkben. Máj. Juni.
23. Ruta-félék. Rutaceae.
158. *Ruta graveolens* L. Kertekben mivelve.
159. *Ailanthus glandulosa* Desf. Ültetve.
24. Czelasztrin-félék. Celastrineae.
160. *Staphylea pinnata* L. Ganczága, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Máj.
161. *Evonymus europæus* L. Russ. Szőlőkben, kerítések mellett. Máj.
162. " *verrucosus* Scop. Ganczága. Erdőkben. Máj.
25. Banga-félék. Rhamneae.
163. *Rhamnus Frangula* L. M.-Bretteye. Erdőkben. Máj. Jun.
26. Szömörce-félék. Terebinthaceae.
164. *Rhus typhina* L. Kertekben ültetve.
27. Pillangósok. Papilionaceae.
165. *Genista tinctoria* L. Hátszeg, O-Bretteye, Russ. Erdőkben, füves dombokon. Jun. Aug.
166. *Cytisus nigricans* L. Hátszeg, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Jun. Jul.
167. " *austriacus* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Aug.
168. *Cytisus elongatus* W. K. Hátszeg, Petrény. Erdőkben. Máj. Jun.
169. " *sagittalis* Koch. O-Bretteye, N.-Oklos, Kalán. Füves dombokon. Máj. Jun.
170. *Ononis hircina* Jacq. Russ. Réteken. Jun. Jul.
171. *Anthyllis vulneraria* L. Ponorics. Hegyi kaszálok. Jun. Aug.
172. *Medicago sativa* L. Mivelve.
173. " *falcata* L. O-Bretteye. Réteken. Jun. Szept.
174. " *lupulina* L. O-Bretteye, Russ. Réteken. Jun. Szept.
175. " *minima* Lam. Petrény. Füves dombokon. Jun. Jul.
176. *Melilotus alba* Desr. Bácsi. Füves sánczokon, az országút mellett. Jul. Aug.
177. " *officinalis* Desrous. Russ. Réteken útak mellett. Jul. Aug.
178. " *procumbens* Bess. Bácsi. Nedves réteken. Jun. Aug.
179. *Trifolium pratense* L. O-Bretteye, Baczalár. Réteken. Máj. Aug.
180. " *medium* L. O-Bretteye, Russ. Füves dombokon. Jun. Jul.
181. " *alpestre* L. Hátszeg, O-Bretteye. Füves dombokon. Jun. Jul.
182. " *ochroleucum* L. Sztr. Plop, M-Bretteye. Réteken. Jun. Jul.
183. " *arvense* L. Russ. Szántókon. Jul. Oktb.
184. " *fragiferum* L. O-Bretteye. Nedves réteken. Jun. Jul.
185. " *montanum* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
186. " *repens* L. O-Bretteye, Russ. Porondos nedves réteken. Mál. Oktb.
187. " *hybridum* L. O-Bretteye, Baczalár. Nedves réteken. Jun. Jun.
188. " *procumbens* L. O-Bretteye, Russ. Réteken. Máj. Szept.
189. *Dorycnium herbaceum* Vill. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
190. *Lotus corniculatus* L. O-Bretteye. Réteken, füves dombokon. Máj. Aug.
191. *Galega officinalis* L. O-Bretteye, Russ. Vizek partjain, bokros helyeken. Jun. Aug.
192. *Colutea arborescens* L. Ültetve.
193. *Robinia Pseudo-acacia* L. Ültetve.
194. *Astragalus Onobrychis* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
195. " *austriacus* Jacq. Batiz. Dombokon. Jun. Jun.
196. " *Cicer* L. O Bretteye. Réteken. Jun. Jul.
197. " *praecox* Bmgt. Hátszeg. Porondos füves dombokon. Apr. Máj.
198. *Coronilla varia* L. O-Bretteye, Russ. Réteken. Jun. Aug.
199. *Onobrychis sativa* L. N.-Oklos. Porondos füves dombokon. Jun. Jul.
200. *Vicia pisiformis* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Máj. Jun.
201. " *sylvatica* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Jun. Jul.

202. *Vicia dumetorum* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Jul. Aug.
203. „ *Cracca* L. O-Brettye. Réteken. Jul. Aug.
204. „ *tenuifolia* Roth. Szt.-Gy.-Válya. Dombos réteken. Máj. Jun.
205. „ *villosa* Roth. M-Brettye, Russ. Vetések között. Jun. Jul.
206. „ *Faba* L. Mivelve.
207. „ *Sepium* L. Hátszeg, Mácsó. Erdőkben. Máj. Jun.
208. „ *annonica* Jacq. O-Brettye. Réteken. Máj. Jun.
209. „ *grandiflora* Scop. Russ. Réteken, füves helyeken. Máj. Jun.
210. „ *sativa* L. Mivelve.
211. „ *angustifolia* Roth. Szt.-Gy.-Válya. Füves helyeken. Máj. Jul.
212. *Ervum hirsutum* L. O-Brettye. Füves helyeken. Jun. Jul.
213. „ *tetraspermum* L. O-Brettye. Füves helyeken. Jun. Jul.
214. „ *Lens* L. Mivelve.
215. *Pisum arvense* L. } Mivelve.
216. „ *sativum* L. }
217. *Lathyrus Aphaca* L. M.-Brettye, Russ. Füves helyeken. Máj. Jun.
218. „ *Nissolia* L. Russ. Szántókon. Jun. Jul.
219. „ *sativus* L. O-Brettye, Russ. Mivelve s szántókon elvadulva. Jun.
220. „ *hirsutus* L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
221. „ *tuberosus* L. O-Brettye. Réteken. Jul. Jul.
222. „ *pratensis* L. Alsó-Nádasd. Réteken. Jun. Jul.
223. „ *Hallersteini*. Bgtn. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.
224. „ *sylvestris* L. Hátszeg, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben, bokros helyeken. Jun. Jul.
225. *Orobis varius*. L. Batiz. Erdőkben. Márcz. April.
226. „ *niger* L. Hátszeg, Petrény. Erdőkben. Máj. Jun.
227. *Phaseolus multiflorus* Wild. }
228. „ *coccineus* Lam. } Mivelve.
229. „ *vulgaris* L. }
230. „ *nanus* L. }
28. *Lepénfa-félék* *Caesalpinieae*.
231. *Gleditschia horrida* L. } Ültetve.
231. „ *triacanthos* L. }
29. *Mandula-félék*. *Amygdaleae*.
233. *Amygdalus communis* L. Mivelve.
234. „ *nana* L. Szt.-Gy.-Válya. A szőlők körül. Apr.
235. *Persica vulgaris* Mill. Szőlőkben. Mivelve.
236. *Prunus Armeniaca* L. Mivelve.
237. „ *spinosa* L. Russ. Kő-Boldogfalva. Dombokon. Apr.
238. „ *insititia* L. }
239. „ *domestica* L. } Szőlőkben, kertekben.
240. „ *avium* L. }
241. „ *Cerasus* L. }
242. *Prunus Chamaecerasus* Jacq. Szt.-Gy.-Válya. Szőlők szélein, dombokon. Máj.
30. *Rózsa-félék*. *Rosaceae*.
243. *Spiraea ulmifolia* Scop. Ponorics. Erdőkben. Jun.
244. „ *Ulmaria* L. O-Brettye. Vizes réteken. Jun. Jul.
245. „ *denudata* Hayne. Ponorics. Réteken. Jun. Jul.
246. „ *Filipendula* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Máj. Jun.
247. *Geum urbanum* L. Hátszeg, Lunkány. Erdőkben. Máj. Jul.
248. „ *rivale* L. Ponorics. Réteken, füves helyeken. Máj. Jul.
249. *Rubus Idaeus* L. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
250. „ *fruticosus* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Máj. Jun.
251. „ *candicans* Weihe. Mácsó. Bokros dombokon. Jun. Jul.
252. „ *caesius* L. O-Brettye, Russ. Bokros helyeken. Máj. Jun.
253. „ *agrestis* W. K. O Brettye. Kavicsos szántókon. Máj. Jul.
254. *Fragaria vesca* L. Hátszeg, Ganczága, Kovrágy. Erdőkben. Máj.
255. „ *collina* Ehrh. Russ. N.-Oklos. Füves dombokon. Máj.
256. *Potentilla supina* L. Russ. Nedves füves helyeken. Jun. Jul.
257. „ *anserina* L. Russ. Réteken füves helyeken. Máj. Aug.
258. „ *recta* L. O-Brettye. Füves dombokon. Jun. Jul.
259. „ *argentea* L. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
260. *Potentilla heptaphylla*, Ait. Kitid. Erdőkben. Máj. Jun.
261. „ *reptans* L. Russ. Nedves, porondos réteken. Jun. Jul.
262. „ *Tormentilla* Sibth. Hátszeg, Lozsád. Erdőkben. Máj. Jun.
263. „ *verna* L. Russ. Batiz. Füves dombokon. Márcz. Máj.
264. „ *alba* L. Russ. Erdőkben. Máj.
265. *Agrimonia Eupatoria*. L. Russ. Az országút szélén. Jun. Jul.
266. *Rosa lutea* Miller. } Kertekben.
267. „ *punicea* Mill. }
268. „ *pyrenaica* Gouan. Ponorics. Erdőkben, sziklás helyen. Jun.
269. „ *canina* L. Kalán, Alsó-Nádasd. Dombokon. Máj. Jun.
270. „ *pumila* L. fil. Sztr. Plop, O-Brettye, Russ. Száraz réteken, füves dombokon. Máj. Jun.
271. „ *centifolia* L. }
272. „ *damascena* L. } Kertekben
273. „ *semperflorens* Curt. }

31. Vérfű-félék. Sanguisorbeae.

374. Sanguisorba officinalis L. Ganczága. Fűves helyeken, szántókon. Jun. Szept.
275. Poterium Polygamum WK. N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.

32. Alma-félék. Pomaceae.

276. Crataegus intermedia Schur. Hátszeg. Russ. K. Tóti. Erdőkben, kerítéseknél. Máj. Jun.
277. " monogyna Jacq. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Máj. Jun.
278. Mespilus germanica L. Szőlőkben ültetve.
279. Cydonia vulgaris Pers. Batiz. Szőlőkben. Máj.
280. Pyrus communis L. Hátszeg, Ganczága. Erdőkben. Máj.
281. " Malus L. Hátszeg, Ganczága. Erdőkben. Máj.
282. Sorbus domestica L. Szőlőkben ültetve.
283. " Aucuparia L. Lunkány. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
284. " torminalis Cranz. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.

33. Onagrária félék. Onagrarieae.

285. Epilobium angustifolium L. Lunkány. Sziklás helyeken, erdőkben. Jun. Jul.
286. " Dodonaei Vill. O-Brettye. A Sztrigy kavicsos partján. Jul. Aug.
287. " hirsutum L. O-Brettye. Patakok partjain, forrásos helyeken. Jun. Aug.
288. " parviflorum Schreb. O-Brettye. Források körül, mocsáros helyeken. Jun. Jul.
289. " montanum L. Lunkány. Erdőkben. Jun. Jul.
290. Oenothera biennis L. O-Brettye. A Sztrigy fűves bokros partján. Jun. Jul.
291. Circaea lutetiana L. Russ. Ponorics. Berkekben, erdőkben. Jun. Aug.

34. Haloragis-félék. Halorageae.

292. Myriophyllum spicatum L. O-Brettye, Russ. Tavacsákban. Jul. Aug.

35. Mocsárhur-félék. Callitrichineae.

293. Callitriche vernalis Kütz. O-Brettye, Russ. Tavacsákban. Máj. Szept.
264. " autumnalis L. Zeykfalva. Tavacsákban a Sztrigy partján. Jul. Szept.

36. Füzény-félék. Lythraeae.

295. Lythrum Salicaria L. Russ. Réteken, viz partján. Jul. Aug.
296. " virgatum L. Russ. Réteken. Jun. Aug.

37. Atán-félék. Tamariscinae.

297. Myricaria germanica Desv. O-Brettye, Russ. Szt.-György. A Sztrigy porondos kavicsos, partján. Jun. Aug.

38. Tök-félék. Cucurbitaceae.

298. Cucurbita Pepo L.
299. " Melopepo L.
300. " maxima Duch.
301. Lagenaria vulgaris Ser.
302. Cucumis sativa L.
303. " Melo L.
304. Anguria Cytrullus Blackv.
305. Bryonia alba L. O-Brettye. Kerítések körül. Jul. Aug.

Mivelve.

39. Porcsin-félék. Portulacaceae.

306. Portulaca oleracea L. Russ. Kertekben, útakon és mivelt helyeken. Jul. Szept.

40. Sziklár-félék. Scleranthaeae.

307. Scleranthus perennis L. O-Brettye. Fűves oldalokon. Jun. Aug.

41. Pozsga-félék. Crassulaceae.

308. Sedum maximum Sut. Hátszeg. Erdőkben. Aug. Szept.
309. " hispanicum L. Russ. A Sztrigy porondos partján. Jun. Aug.
310. " acre L. O-Brettye. A Sztrigy porondos partján. Jun. Aug.
311. " sexangulare L. O-Brettye. Fűves száraz dombokon. Jun. Aug.

42. Egres-félék. Grossularieae.

312. Ribes Grossularia L.
313. " rubrum L. } Kertekben.

43. Kőtör-félék. Saxifrageae.

314. Saxifraga cuneifolia L. Lunkány, Ponorics. Patakok, források körül, kavicsos helyen. Máj. Jul.
315. " rotundifolia L. Ponorics. Patakok, források körül. Máj. Jun.
316. " Heuffelii Schott. Lunkány. Mészsziklákon. Jun.
317. Chrysosplenium alternifolium L. Ponorics. Forrásoknál. Aug. Máj.

44. Ernyősök. Umbelliferae.

318. Sanicula europaea L. Hátszeg, Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
319. Astrantia major L. Ponorics. Hegyi réteken. Jun. Jul.
320. Eryngium campestre L. O-Brettye. Szántókon, réteken. Jul. Aug.
321. " planum L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
322. Apium graveolens L.
323. Petroselinum sativum Hoff. } Kertekben mivelve.
324. Falcaria Rivini Host. O-Brettye. Szántókon. Jul. Aug.
325. Carum Carvi L. O-Brettye. Russ. Réteken. Máj.
326. Pimpinella Saxifraga L. Russ. Réteken. Jun. Aug.
327. " Anisum L. Mivelve.
328. Berula angustifolia Koch. O-Brettye. Tócsákban. Jul. Aug.

329. *Sium latifolium* L. Kriseny. Mocsárookban. Jun. Aug.
330. *Bupleurum falcatum* L. Russ. Fűves dombokon Jul. Szept.
331. " *rotundifolium* L. O-Bretteye. Vetések között. Jun. Jul.
332. *Phellandrium aquaticum* L. Kalán. Tócsákban. Jun. Aug.
333. *Aethusa Cynapium* L. Szt.-Gy.-Válya. Kertekben, mivel helyeken. Jul. Szept.
334. " *cynapioides* M. Bieb. Russ. Kertekben, mivel helyeken. Jul. Szept.
335. *Foeniculum officinale* All. Mivelve.
336. *Seseli varium* Trev. Szt.-Gy.-Válya. Fűves dombokon, száraz réteken. Jul. Aug.
337. " *coloratum* Ehrh. Russ. Fűves dombokon. Aug. Szept.
338. *Levisticum officinale* Koch. Russ. Kertekben Jun.
339. *Angelica sylvestris* L. Hátszeg. Erdőkben. Jul. Aug.
340. *Ferulago sylvatica*. Rehb. Szt.-Gy.-Válya. Fűves dombokon. Jun. Jul.
341. *Peucedanum Cervaria* L. Szt.-Gy.-Válya. Fűves dombokon. Jul. Aug.
342. " *alsaticum* L. Russ. Fűves dombokon. Jul. Szept.
343. *Pteroselinum legitimum* Bernh. Russ. Réteken Jul. Aug.
344. *Anethum graveolens* L. mivelve.
345. *Pastinaca opaca* Bernh. Russ. Réteken. Jul. Aug.
346. *Heracleum Sphondylium* L. O-Bretteye. Réteken, fűves helyeken. Jun. Aug.
347. *Tordylium maximum* L. O-Bretteye. Szántók széléin. Jul. Aug.
348. *Laserpitium latitolium* L. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
349. " *pruthenicum* L. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
350. *Orlaya grandiflora* Hoff. Szt.-Gy.-Válya. Fűves dombokon. Jun. Jul.
351. *Daucus Carota* L. Russ. Szántókon. Jun. Oct.
352. *Caucalis daucoides* L. O-Bretteye, Russ. Sovány szántókon. Jun. Aug.
353. *Torilis Anthriscus* Gmel. Mácsó. Erdőkben, bokros helyeken. Jul. Aug.
354. *Scandix Pecten veneris* L. Kertekben.
355. *Chaerophyllum temulum* L. Lunkány. Erdőkben Jun. Jul.
356. " *bulbosum* L. O-Bretteye. Kertekben, kerítések mellett. Jun. Jul.
357. " *hirsutum* L. Ponorics. Erdőkben. Jun. Jul.
358. *Conium maculatum* L. O-Bretteye. Kerítések mellett. Jul. Aug.
359. *Bifora radians* M. Bieb. O-Bretteye. Vetések között. Máj. Jun.
360. *Coriandrum sativum* L. mivelve.
45. *Aralia-félék. Araliaceae.*
361. *Hedera Helix* L. Hátszeg, Batiz, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Szept. Oktb.
46. *Som-félék. Corneae.*
362. *Cornus sanguinea* L. Hátszeg. N.-Oklos. Erdőkben, bokros helyeken. Máj. Jun.
363. " *mas* L. Batiz. Erdőkben. Márcz. Apr.
47. *Fakín-félék. Loranthaceae.*
364. *Loranthus europaeus* L. Batiz. Erdőkben, cserfákon. Apr. Máj.
48. *Loncz-félék. Caprifoliaceae.*
365. *Sambucus Ebulus* L. O-Bretteye, Russ. Szántókon. Jul. Aug.
366. " *nigra* L. O-Bretteye, Russ. Kerítések mellett. Jun.
367. *Viburnum Lantana* L. Hátszeg, Russ. Bokros erdőkben. Máj. Jun.
368. " *Opulus* L. Petrény. Erdőkben. Máj. Jun.
369. *Lonicera Xylosteum* L. Ponorics. Sziklás, bokros helyeken. Máj. Jun.
49. *Csillagosok. Stellatae.*
370. *Asperula cynanchica* L. Szt. Gy. Válya. Fűves dombokon. Jun. Szept.
371. " *odorata* L. Hátszeg, Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
372. " *galioides* M. Bieb. Szt. Gy. Válya. Fűves dombokon. Máj. Jun.
373. *Galium Cruciata* Scop. Hátszeg. Fűves helyeken. Máj. Jun.
374. " *Bauhini* R. et S. Hátszeg, Petrény. Erdőkben. Apr. Jun.
375. " *Aparine* L. Kitid. Kerítések mellett, fűves, bokros helyeken. Jun. Aug.
376. " *palustre* L. Russ. Kalán. Mocsáros réteken. Máj. Jul.
377. " *verum* L. Russ. Száraz réteken. Jun. Jul.
378. " *Mollugo* L. Szt. Gy. Válya. Bokros helyeken. Máj. Aug.
50. *Gyökönke-félék. Valerianaceae.*
379. *Valeriana angustifolia* Mill. Hátszeg, M.-Bretteye Erdőkben. Jun. Jul.
380. " *dioica* L. Ponorics. Hegyi réteken. Máj. Jul.
381. *Valerianella olitoria* Mönch. N.-Oklos. Réteken, szántókon. Máj. Jun.
382. *Dipsacus sylvestris* Mill. Russ. Miveletlen helyeken, sánczokon. Jul. Szept.
383. *Cephalaria corniculata* W. K. Mácsó. Porondos dombokon. Jul. Aug.
384. *Knautia sylvatica* Duby. Lunkány. Fűves bokros helyeken. Jul. Aug.
385. " *arvensis* Coult. Russ. Réteken. Jun. Jul.
386. *Succisa pratensis* Mönch. Ganczága. Erdőkben, hegyi réteken. Jul. Aug.
387. *Scabiosa flaves cens* Gr. et Sch. Russ. Fűves dombokon. Jul. Szept.
52. *Kosarasok. Compositae.*
388. *Eupatorium cannabinum* L. O.-Bretteye. Bokros fűves helyeken a Sztrigy partján. Jul. Aug.

389. *Tussilago Farfara* L. M.-Brettye, Alsó-Nádasd. Árkokban. Ápr.
390. *Linosyris vulgaris* L. M.Brettye. Fűves dombokon. Jul. Szept.
391. *Aster Amellus* L. M.-Brettye, Ponorics. Fűves dombokon, sziklás helyeken Jul. Aug.
392. *Erigeron canadensis* L. Russ. M.Brettye. Miveletlen helyeken, szántók szélein, martokon. Jul. Szept.
393. " *acris* L. O-Brettye. Réteken. Jul. Aug.
394. *Solidago Virga aurea* L. Lunkány, Ponorics. Fűves oldalokon, sziklás helyeken. Jul. Szept.
395. *Telekia speciosa* Bgtn. O.-Brettye. Bokros dombok helyeken, a Sztrigy partján. Jul. Aug.
396. *Inula Helenium* L. Bokros helyeken, erdőkben. Jul. Aug.
397. " *ensifolia* L. Alsó-Nádasd. Verőfényes fűves dombokon. Jul.
398. " *cordata* Bois. Russ. Réteken. Jul. Aug.
399. " *hirta* L. M.-Brettye, N.-Oklos. Fűves dombokon Jun. Jul.
400. " *Britanica* L. Russ. Fűveshelyeken, sánczokon. Jul. Aug.
401. *Pulicaria vulgaris* Gärt. O.-Brettye. Sánczok, tócsák mellett. Jul. Aug.
402. " *dysenterica* Gärt. O.-Brettye. Sánczokban, források körül. Jul. Aug.
403. *Bidens tripartita* L. O.-Brettye. Mocsárok körül. Jul. Szept.
404. " *cernua* L. O.-Brettye. Mocsárok, tócsák körül. Jul. Szept.
405. *Helianthus annuus* L. Kertekben.
406. " *tuberosus* L. Kertekben.
407. " *Filago germanica* L. O.-Brettye. Szántókon. Jun. Szept.
408. " *arvensis* L. O.-Brettye. Szántókon. Jun. Szept.
409. *Gnaphalium sylvaticum* L. Lunkány. Erdőkben. Jul. Szept.
410. " *uliginosum* L. M.-Brettye. Nedves, porondos helyeken, a Sztrigy partján. Jul. Szept.
411. " *dioicum* L. M.-Brettye. Fűves dombokon, az erdő szélén. Jun. Aug.
412. *Artemisia Absinthium* L. Russ. Fűves helyeken. Jul. Aug.
413. " *Abrotanum* L. Kertekben mivelve.
414. " *campestris* L. Piski. Fűves dombokon. Jul. Szept.
415. " *vulgaris* L. Russ. Miveletlen helyeken, kerítések mellett. Jul. Szept.
416. " *Dracunculus* L. Kertekben mivelve.
417. *Tanacetum vulgare* L. O.-Brettye. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
418. " *Balsamita* L. Kertekben mivelve.
419. *Achillea Millefolium* L. Russ. Réteken. Jun. Szept.
420. " *setacea* W. K. Kriseny. Porondos, fűves helyeken. Jun. Szept.
421. *Anthemis tinctoria* L. Piski. Fűves, bokros oldalakon Jul. Aug.
422. *Anthemis arvensis* L. O-Brettye. Szántókon. Máj. Aug.
423. *Matricaria Chamomilla* L. O.-Brettye. Russ. Udvarokon, fűves helyeken. Máj. Jul.
424. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
425. " *corymbosum* L. Russ. Bokros dombokon. Jun. Aug.
426. " *inodorum* L. Russ. Szántók szélein, sánczokon. Jun. Szept.
427. *Doronicum Pardalianches* L. Ponorics. Bükkös erdőkben, fűves helyeken. Jun. Jul.
428. " *cordifolium* Sternb. Ponorics. Fűves sziklás helyeken a bükkös erdőben. Máj. Jun.
429. " *hungaricum* Rehb. fil. N.-Tóti. Erdőkben. Máj.
430. *Cineraria Clusii* Koch. Ponorics. Hegyi réteken. Máj. Jun.
431. *Senecio vulgaris* L. Ganczága, O.-Brettye. Szántókon. Apr. Szept.
432. " *Jacobaea* L. Piski. Fűves dombokon, réteken. Jun. Aug.
433. " *nemorensis* L. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
434. *Echinops sphaerocephalus* L. Piski. Erdők szélein. Bokros helyeken. Jul. Szept.
435. *Cirsium lanceolatum* Scop. O.-Brettye. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
436. " *transsylvanicum* Schur. O.-Brettye. Miveletlen fűves helyeken, dombokon. Jul. Szept.
437. " *Erisithales* Scop. Ponorics. Erdőkben. Jun. Szept.
438. " *arvense* Scop. Russ. Szántókon. Jul. Aug.
439. *Carduus acanthoides* L. Russ. Sánczokon, miveletlen helyeken. Jul. Szept.
440. " *crispus* L. O-Brettye. Kerítések mellett. Jun. Aug.
441. " *collinus* W. K. Ponorics. Mészsziklákon. Jul. Aug.
442. *Onopordon Acanthium* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jul. Aug.
443. *Lappa major* Gärt. Russ. Miveletlen helyeken, sánczokon. Jul. Szept.
444. " *tomentosa* Lam. Russ. Miveletlen helyeken, sánczokon. Jul. Szept.
445. *Carlina acaulis* L. Ponorics. Hegyi réteken. Jul. Szept.
446. " *vulgaris* L. Váralja. Kavicsos miveletlen helyeken. Jul. Szept.
447. *Serratula tinctoria* L. Szt. Gy. Válya. Fűves bokros dombokon. Jul. Szept.
448. *Jurinea mollis* Rehb. Russ. N-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.
449. *Centaurea austriaca* Willd. O-Brettye. Réteken, fűves helyeken. Jul. Szept.
450. " *Cyanus* L. Russ. Vetések között. Jun. Jul.
451. " *Scabiosa* L. Russ. Vetések között. Jun. Jul.
452. " *maculosa* Lam. Russ. Utak szélein martokon. Jul. Szept.

453. *Centaurea solstitialis* L. O-Brettye. Bácsi sánczokon, utak szélein. Jul. Szept.
454. *Xeranthemum annuum* L. Szt. Gy. Válya. Verőfényes száraz dombokon. Jul. Aug.
455. *Lampsana communis* L. Lunkány. Erdőkben. Máj. Aug.
456. *Aposeris foetida* Less. Hátszeg, Kitid, Petrény. Erdőkben. Máj.
457. *Tagetes patula* L. Kertekben mivelve
458. *Cichorium Intybus* L. Russ. Réteken. Jun. Aug.
459. „ *Endivia* L. Kertekben mivelve.
460. *Leontodon autumnalis* L. Russ. Réteken füveshelyeken. Jul. Oct.
461. „ *hispidus* L. M-Brettye, Russ. Réteken. Jun. Jul.
462. *Picris hieracioides* L. Russ. Réteken, szántók szélein. Jun. Aug.
463. *Tragopogon major* Jacq. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Jun. Jul.
464. „ *orientalis* L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
465. *Podospermum Jacquianum* Koch. Alsó-Nádasd. Füves dombokon. Máj. Jun.
466. *Hypochoeris radicata* L. Kovrágy, Jó Valcsel. Réteken. Jun. Jul.
467. „ *maculata* L. Hátszeg. Füves dombokon. Jun. Jul.
468. *Taraxacum officinale* Wigg. Russ. Réteken. Apr. Máj.
469. *Chondrilla juncea* L. Szt. Gy. Válya. Szántókon. Jun. Aug.
470. *Lactuca sativa* L. Mivelve.
471. „ *Scariola* L. Szt. Gy. Válya. Mivelt és miveletlen helyeken. Jul. Aug.
472. „ *saligna* L. Alsó-Nádasd. Martokon, szántókon. Jul. Aug.
473. „ *muralis* Gärt. Lunkány. Erdőkben. Jul. Aug.
474. *Sonchus oleraceus* L. Russ. Kertekben, mivelt helyeken. Jun. Szept.
475. „ *asper* L. Russ. Kertekben, szőlőkben, mivelt helyeken. Jun. Szept.
476. „ *arvensis* L. Russ. Szántókon, martokon. Jul. Szept.
477. *Crepis foetida* L. O-Brettye. Füves helyeken. Jun. Jul.
478. „ *setosa* Hall. fil. O-Brettye. Füves helyeken. Jun. Jul.
479. „ *praemorsa*. Tausch. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.
480. „ *biennis* L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
481. *Hieracium Pilosella* L. O-Brettye. Füves dombokon. Máj. Jul.
482. „ *Auricula* L. O-Brettye. Füves dombokon. Máj. Jul.
483. „ *floribundum* Wimm et Grab. O-Brettye. Füves dombokon. Jun.
484. „ *pratense* Tausch. Russ. Füves helyeken, réteken s berkekben. Jun. Aug.
485. „ *aurantiacum* L. Ponorics. Hegyi réteken. Jun. Aug.
486. „ *praealtum* Koch. O-Brettye. Füves dombokon. Jun. Jul.
487. *Hieracium muroium* L. M-Brettye. Erdőkben. Jun. Jul.
488. „ *pleiophyllum* Schur. Ponorics. Erdőkben, füves helyeken. Jun.
489. „ *umbellatum* L. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Jul. Szept.
53. Csimpaj-félék. *Ambrosiaceae*.
490. *Xanthium strumarium* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
491. „ *spinosum* L. Russ. Miveletlen helyeken, sánczokon. Jul. Aug.
54. Csengetyűke-félék. *Campanulaceae*.
492. *Campanula rotundifolia* L. Lunkány. Hegyi réteken. Jul. Aug.
493. „ *bononiensis* L. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Jun. Szept.
494. „ *rapunculoides* L. Szt. Gy. Válya. Erdőkben. Jun. Aug.
495. „ *Trachelium* L. Szt. Gy. Válya. Erdőkben. Jun. Aug.
496. „ *patula* L. O-Brettye, Russ. Réteken. Jun. Jul.
497. „ *persicifolia* L. Russ. Erdőkben. Jun. Jul.
498. „ *glomerata* L. M-Brettye. Bokros, füves dombokon. Jun. Aug.
499. „ *sibirica* L. Szt. Gy. Válya. Dombokon. Jun. Aug.
55. Áfonya-félék. *Vaccinieae*.
500. *Vaccinium Myrtillus* L. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
56. Olajfa-félék. *Oleaceae*.
501. *Ligustrum vulgare* L. O-Brettye. Bokros oldalokon. Jun. Jul.
502. *Syringa vulgaris* L. Ponorics. Mészsziklákon. Máj.
503. *Fraxinus excelsior* L. Russ. Kertekben. Máj.
504. „ *Ornus* L. Hátszeg. Russ. Erdőkben. Kertekben. Máj.
57. Krepin-félék. *Asclepiadeae*.
505. *Cynanchum Vincetoxicum*. R. Brown. Hátszeg, O-Brettye. Erdőkben, füves helyeken. Jun. Jul.
506. *Asclepias syriaca* L. Kertekben ültetve.
58. Apocin-félék. *Apocynaeae*.
507. *Vinca minor* L. Szt. Gy. Válya. Erdőkben. Apr. Máj.
508. „ *herbacea* W. K. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Apr. Máj.
59. Entzián-félék. *Gentianeae*.
509. *Gentiana cruciata* L. Russ. Füves dombokon. Jul. Aug.
510. „ *asclepiadea* L. Lunkány. Erdőkben. Aug. Szept.
511. „ *Pneumonanthe* L. M. Brettye. Füves dombokon. Jul. Szept.
512. „ *ciliata* L. M. Brettye. Füves dombokon. Aug. Szept.

513. *Erythraea. Centaurium* Pers. Russ. Réteken. Jun. Aug.
60. Szúlák-félék. *Convolvulaceae*.
514. *Convolvulus sepium* L. Russ, Jó Valcsel. Kertekben. Erdők szélein. Jun. Aug.
515. „ *arvensis* L. Russ. Kertekben, szántókon. Jun. Aug.
516. *Cuscuta europaea* L. Szt. Gy. Válya. Komlón. Jun. Aug.
517. „ *Epithymum* L. Szt. Gy. Válya. Ajakos növényeken. Jul. Aug.
518. „ *Epilinum* Weihe. Alsó-Nádasd. Lenen. Jul. Aug.
61. Darócz-levelűek. *Boraginaceae*.
519. *Heliotropium europaeum* L. Szt. Gy. Válya. Szántók szélein. Jul. Aug.
520. *Echinosperrnum Lappula* Lehm. O-Bretteye. Legelőkön, sánczokon. Jun. Szept.
521. *Cynoglossum officinale* L. Russ. Miveletlen, füves helyeken. Máj. Jun.
522. *Anchusa officinalis* L. Russ. Miveletlen, porondos helyeken. Jun. Jul.
523. *Nonnea pulla* D. C. Hátszeg. N.-Oklos. Szántókon. Jun. Jul.
524. *Symphytum officinale* L. O-Bretteye. Réteken, kertekben, füves táblákban. Jun. Jul.
525. „ *tuberosum* W. K. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
526. *Cerithe minor* L. N-Oklos. Szántókon. Jun. Jul.
527. *Echium vulgare* L. Russ. Szántókon. Füves helyeken. Jun. Aug.
528. „ *rubrum* Jacq. N.-Oklos. Füves dombokon. Jun. Jul.
529. *Pulmonaria officinalis* L. Szt. Gy. Válya. Erdőkben. Apr. Máj.
530. „ *mollis* Wolff. Russ. Batiz. Erdőkben. Apr. Maj.
531. *Lithospermum purpureo-coeruleum* L. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.
532. „ *arvense* L. Bácsi. Szántókon. Máj. Juli.
533. *Myosotis palustris* Withrg. O-Bretteye. Vizesréteken. Máj. Jun.
534. „ *intermedia* Link. Hátszeg. Alsó-Nádasd. Erdőkben, szántókon. Máj. Jul.
535. „ *stricta* Lk. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Apr. Máj.
536. *Lycium barbarum* L. O-Bretteye. Russ. Kerítésknél. Jun. Jul.
62. Csuesor-félék. *Solaneae*.
537. *Solanum nigrum* L. Russ, Szt. Gy. Válya. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
538. „ *Dulcamara* L. O-Bretteye. Kerítések mellett. Jun. Aug.
539. „ *tuberosum* L. Mivelve.
540. *Physalis Alkekengi* L. Mácsó. Verőfényes oldalokon. Jun. Jul.
541. *Atropa physaloides* L. O-Bretteye. Kertekben. Jun.
542. *Hyosciamus niger* L. O-Bretteye. Udvarokon, miveletlen helyeken. Jun. Jul.
543. *Nicotiana Tabacum* L. Mivelve.
544. „ *rustica* L. Mivelve.
545. *Datura Stramonium* L. Russ. Udvarokon, miveletlen helyeken. Jun. Jul.
546. *Capsicum annum* L. Mivelve.
547. *Lycopersicum esculentum* Mill. Mivelve.
63. Farkkóró-félék. *Verbasceae*.
548. *Verbascum Phlomoides* L. Szt. Gy. Válya. Szántókon, dombokon. Jul. Aug.
549. *Verbascum Lychnitis* L. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Jul. Aug.
550. „ *nigrum* L. M. Bretteye. Útak szélén. Jun. Jul.
551. „ *orientale* M.Bieb. Váralja, Jó Valcsel. Kavicsos, bokros dombokon, erdők szélein. Jul. Aug.
552. „ *phoeniceum* L. O-Bretteye. Füves dombokon. Máj. Jun.
553. „ *Blattaria* L. O-Bretteye. Szántókon. Máj. Jun.
554. *Scrophularia nodosa* L. Hátszeg. O-Bretteye. Erdőkben, berkekben. Máj. Jul.
555. „ *Ehrhardti* Stev. O-Bretteye. Patakok mellett. Jul. Aug.
556. „ *Scopolii* Hoppe. Ponorics. Erdőkben. Jun. Jul.
557. „ *laciniata* W. K. Ponorics. Mészsziklákön. Jun. Jul.
64. Pintyő-félék. *Antirrhineae*.
558. *Gratiola officinalis* L. Hátszeg. O Bretteye Russ. Nedves réteken, kis mocsárookban. Jul. Aug.
559. *Digitalis grandiflora* Lam. M.-Bretteye. Erdőkben. Jun. Jul.
560. *Linaria spuria* Mill. Szent-György. Szántókon. Jul. Aug.
561. „ *genistifolia* Mill. O-Bretteye. Berkekben, száraz füves helyeken. Jul. Aug.
562. „ *chloraefolia* Rehb. Szt. Gy. Válya. Füves dombokon. Jul. Aug.
563. „ *vulgaris* Mill. M.-Bretteye. Füves szántószéleken, martokon. Jul. Aug.
564. *Veronica Anagallis* L. O-Bretteye. Kalán. Patakok medrében, tócsák szélein. Máj. Szept.
565. „ *Beccabunga* L. O-Bretteye. Tócsák körül. Máj. Szept.
566. „ *urticifolia* L. fil. Hátszeg. Ponorics. Erdőkben. Jun. Jul.
567. „ *Chamaedrys* L. O-Bretteye. Kertekben, füves helyeken. Apr. Jun.
568. „ *prostrata* L. O-Bretteye. Száraz réteken, füves dombokon. Máj.
569. „ *austriaca* L. N-Oklos. Füves dombokon. Máj. Jun.
570. „ *latifolia* L. O-Bretteye, Szt. Gy. Válya. Réteken. Máj. Jun.
571. „ *orchidea* Cranz. Russ. Száraz réteken, füves dombokon. Jul. Szept.

572. *Veronica serpyllifolia* L. Ganczága. Erdőkben, füves helyeken. Máj. Jul.
573. " *arvensis* L. Szt. Gy.-Válya. Legelőkön, füves helyeken. Apr. Máj.
574. " *triphyllos* L. Russ. Szántókon. Mart. Apr.
575. " *agrestis* L. Russ. Kertekben, szántókon. Márcz. Okt.
576. " *Buxbaumii* Ten. O-Brettye. Kertekben, mivelt helyeken. Márcz. Okt.
577. " *hederaefolia* L. Russ. Szántókon, kertekben. Márcz. Okt.
65. Szádor-félék. *Orobanchaeae*.
578. *Orobanche cruenta* Bertolon. O-Brettye. Füves dombokon. Jun.
579. " *Epithymum* D. C. Mácsó, N-Oklos. Füves dombokon. Jun.
580. " *ramosa* L. Russ. Törökbúza földeken, a kenderen. Aug.
66. Lapor-félék. *Rhinanthaceae*.
581. *Melampyrum cristatum* L. Szt. Gy.-Válya. Füves dombokon. Máj. Jun.
582. " *arvense* L. Russ. Szántókon. Máj. Aug.
583. " *nemorosum* L. Hátszeg, M.-Brettye. Erdőkben. Jun. Aug.
584. *Rhinanthus minor* Ehrh. Szt. Gy.-Válya. Dombos réteken. Máj.
585. " *maior* Ehrh. Russ. Réteken. Máj. Jun.
586. " *hirsutus* Lam. Sztr.-Plop, M-Brettye, Russ, Batiz. Búzavetések között. Jun. Jul.
587. *Euphrasia officinalis* L. M.-Brettye, Russ. Réteken. Jul. Szept.
588. " *Odontites* L. O-Brettye. Vizes réteken. Jun. Jul.
589. " *serotina* Lam. Russ. Réteken, füves dombokon. Jul. Szept.
590. " *lutea* L. Szt. Gy.-Válya. Füves dombokon. Jul. Aug.
67. Ajakosok. *Labiatae*.
591. *Ocimum Basilicum* L. Mivelve.
592. *Lavandula vera* L. Kertekben ültetve.
593. *Mentha sylvestris* L. O-Brettye, Russ. Patakok, források szélein. Jul. Szept.
594. " *piperita* L. (v. *crispa* L.) Kertekben ültetve.
595. " *aquatica* L. Kriseny. Patakok, mocsárok szélein. Jul. Szept.
596. " *sativa* Smith. O-Brettye. Tócsák körül, porondos vizes helyeken. Jul. Szept.
597. *Pulegium vulgare* Mill. O-Brettye. Tócsák körül, porondos nedves helyeken. Jul. Szept.
598. *Lycopus europaeus* L. Kriseny. Mocsáros helyeken. Jun. Aug.
599. *Rosmarinus officinalis* L. mivelve.
600. *Salvia officinalis* L. Kertekben ültetve.
601. " *glutinosa* L. O-Brettye, Lunkány. Bokros helyeken, erdőkben. Jul. Szept.
602. *Silvia austriaca* Jacq. Szt. Gy.-Válya. Réteken. Máj. Aug.
603. " *pratensis* L. Russ. Réteken. Máj. Jun.
604. " *sylvestris* L. N-Oklos. Dombos réteken. Jun. Aug.
605. " *verticillata* L. Russ. Réteken. Jun. Aug.
606. *Origanum vulgare* L. Váralya. O-Brettye. Erdős bokros helyeken. Jul. Szept.
607. " *Maiorana* L. mivelve.
608. *Thymas serpyllum* L. Russ. N-Oklos. Füves dombokon. Jun. Szept.
609. " *angustifolius* Pers. O-Brettye. Füves dombokon. Jun. Aug.
610. " *pannonicus* Rehb. Hátszeg. Erdőkben. Jun.
611. " *comosus* Heuff. Ponorics. Mészsziklákön. Jun. Aug.
612. *Satureja hortensis* L. Kertekben, mivelt helyeken, elvadulva.
613. *Calamintha Acinos* Clairv. O-Brettye. Szántókon. Jun. Szept.
614. " *officinalis* Mönch. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
615. *Clinopodium vulgare* L. Váralja, Ponorics. Kavicsos, bokros helyeken. Jul. Aug.
616. *Hyssopus officinalis* L. Kertekben ültetve.
617. *Nepeta Cataria* L. O-Brettye. Miveletlen helyeken. Jun. Aug.
618. " *nuda* L. Szt. Gy.-Válya. Réteken, erdők szélein. Jun. Aug.
619. *Glechoma hederacea* L. Russ. Kertekben, mivelt s miveletlen helyeken. Máj. Jun.
620. " *hirsuta* W.K. Ganczága. Erdőkben. Máj.
621. *Melittis Melissophyllum* L. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
622. " *grandiflora* Lm. Hátszeg. Lunkány. Erdőkben. Máj. Jun.
623. *Lamium amplexicaule* L. Russ. Szántókon. Apr. Jun.
624. " *purpureum* L. Russ. Mivelt helyeken. Márcz. Szept.
625. " *maculatum* L. Ganczága. Erdőkben. Máj. Jul.
626. " *album* L. Russ. Kertekben. Apr. Szept.
627. *Galeobdolon luteum* Huds. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.
628. *Galeopsis Ladanum* L. Russ. Szántókon. Jul. Oktbr.
629. " *versicolor* Curt. O-Brettye. Kertekben. Jun. Aug.
630. " *pubescens* Bess. O-Brettye. Szántókon. Berkeken. Jul. Szept.
631. *Stachys germanica* L. O-Brettye, Russ, Batiz. Füves dombokon. Jun. Aug.
632. " *alpina* L. Ponorics. Erdőkben. Jul. Aug.
633. " *sylvatica* L. Ganczága. Erdőkben. Máj. Jul.
634. " *palustris* L. Kriseny. Patakok, sánczok szélein. Jun. Aug.
635. " *annua* L. Russ. Szántókon. Jul. Szept.
636. " *recta* L. O-Brettye, N.-Oklos. Füves dombokon. Jul. Aug.

637. *Betonica officinalis* L. Russ. Száraz réteken, dombokon. Jun. Aug.
638. *Marrubium vulgare* L. Szt. Gy.-Válya. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
639. *Ballota nigra* L. O-Brettye. Kertekben, miveletlen helyeken. Jul. Szept.
640. *Leonurus Cardiaca* L. O-Brettye, Russ. Miveletlen helyeken, kerítések mellett. Jul. Szept.
641. *Chaiturus Marrubiastrum*. Rchb. Szt. Gy.-Válya. Szántókon, miveletlen helyeken. Jul. Szept.
642. *Scutellaria hastifolia* L. Russ. Fűves helyeken a szőlők alatt. Jun. Jul.
643. *Prunella vulgaris* L. Zeykfalva. Réteken, fűves helyeken. Jun. Szept.
644. „ *alba* Pall. O-Brettye. Fűves dombokon. Jun. Aug.
645. *Ajuga reptans* L. O-Brettye. Réteken, fűves helyeken. Máj. Jun.
646. „ *genevensis* L. O-Brettye Szt. -Ohába, Kitid. Fűves helyeken. Máj. Jun.
647. „ *Chamaepitys* Schreb. N.-Oklos. Szántókon, Jun. Aug.
648. *Teucrium Chamaedrys* L. Russ. Fűves dombokon. Jun. Aug.
68. Galamboczfélék. *Verbenaceae*.
649. *Verbena officinalis* L. Russ. Fűves helyeken, udvarokon. Jun. Szept.
69. Kankalin-félék. *Primulaceae*.
650. *Lysimachia vulgaris* L. O-Brettye. Fűves helyeken, a Sztrigy partján. Jun. Aug.
651. „ *punctata* L. Szt. Gy.-Válya. Erdőkben. Jun. Jul.
652. „ *Nummularia* L. O-Brettye. Réteken. Jun. Jul.
653. *Primula officinalis* Jacq. O-Brettye, Szt. Gy.-Válya. Berkekben, erdőkben. Apr. Máj.
654. *Anagallis arvensis* L. Russ. Szántókon. Jun. Aug.
655. „ *coerulea* Schreb. Szt. Gy.-Válya. Szántókon. Jun. Jul.
70. Útifű-félék. *Plantagineae*.
656. *Plantago major* L. O-Brettye. Útak mellett, fűves helyeken. Jul. Szept.
657. „ *media* L. O-Brettye. Réteken, utak mellett. Jun. Szept.
658. „ *lanceolata* L. Russ. Réteken, falak és utak mellett. Máj. Szept.
71. Amaránt-félék. *Amarantaceae*.
659. *Amarantus retroflexus* L. O-Brettye. Kertekben, mivelt helyeken. Jun. Oktb.
72. Vérfürt-félék. *Phytolacceae*.
660. *Phytolacca decandra* L. Kertekben ültetve.
73. Libatopp-félék. *Chenopodeae*.
661. *Chenopodium hybridum* L. Russ. Szántókon. Jul. Szept.
662. „ *album*. L. O-Brettye, Russ. Kertekben, mivelt helyeken. Jul. Szept.
663. *Chenopodium polyspermum* L. O-Brettye. Kertekben, mivelt helyeken. Jul. Szept.
664. „ *Vulvaria* L. Szt. György-Válya. Udvarokon, miveletlen helyeken. Jul. Szept.
665. „ *Botrys* L. Kertekben ültetve.
666. *Blitum Bonus Henricus* C. A. Mey. Russ. Udvarokon, miveletlen helyeken. Jul. Aug.
667. *Beta vulgaris* L. Mivelve.
668. *Spinacia inermis* Moench. Mivelve.
669. *Atriplex hortensis* L. Russ. Kertekben, mivelt helyeken. Jul. Aug.
670. „ *nitens* Rebutisch. Szt. Gy.-Válya. Kerítések mellett. Jul. Szept.
671. *Atriplex laciniata* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jul. Szept.
672. „ *rosea* L. Szt. Gy.-Válya. Sánczokon, miveletlen helyeken. Jul. Szept.
74. Czikkszár-félék. *Polygonaceae*.
673. *Rumex obtusifolius* L. M-Brettye. Nedves réteken. Jul. Aug.
674. „ *crispus* L. Russ. N-Oklos, Szent-György. Réteken. Jun. Aug.
675. „ *Patientia*. L. Mivelve.
676. „ *Scutatus* L. Kertekben ültetve.
677. „ *Acetosa* L. Russ. Réteken. Máj. Jul.
678. „ *Acetosella* L. Zeykfalva, N-Oklos. Réteken, fűves dombokon. Máj. Jun.
679. *Polygonum amphibium* L. O. Brettye. Tócsákban. Jun. Jul.
680. „ *lapathifolium* L. M.-Brettye. Mocsáros helyeken, sánczokon. Jul. Szept.
681. „ *Hydropiper* L. M.-Brettye. Nedves, mocsáros helyeken. Jul. Szept.
682. „ *minus* Huds. M-Brettye. Berkekben. Jul. Aug.
683. „ *orientale* L. Kertekben, mivelt helyeken, elvadulva.
684. „ *Convolvulus* L. O-Brettye. Bokros helyeken, szántókon. Jun. Szept.
685. „ *Fagopyrum* L. Mivelve.
75. Timelia-félék. *Thymeleae*.
686. *Passerina annua* Wickstr. Tompa. Porondos szántókon. Jun. Jul.
687. *Daphne Mezereum* L. Batiz. Erdőkben. Apr.
688. *Thesium intermedium* Schrad. Szt. Gy.-Válya. Fűves dombokon. Máj. Jun.
77. Gége virág-félék. *Aristolochineae*.
689. *Aristolochia Clematitis* L. Russ. Szántókon. Máj. Jun.
690. *Asarum europaeum* L. Batiz, Felső-Nádasd. Erdőkben. Máj.
78. Kutyatéj-félék. *Euphorbiaceae*.
691. *Buxus sempervirens* L. Ültetve.
692. *Euphorbia helioscopia* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jun. Szept.
693. „ *platyphyllos* L. Bácsi. Az országút szélén. Máj. Jun.

694. *Euphorbia stricta* L. O-Brettye. Szántókon, útak szélén. Jul. Aug.
 695. " *carniolica* Jacq. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
 696. " *epithymoides* L. Szt. Gy.-Válya Erdőkben. Apr. Jun.
 697. " *procera* M. Bieb. M.-Brettye. Réteken. Jun. Jul.
 698. " *Gerardiana* Jacq. Bácsi. Az országút szélén. Máj. Jun.
 699. " *amygdaloides* L. Ponorics. Erdőkben. Máj. Jun.
 700. " *Cyparissias* L. Russ. Szántókon, füves dombokon. Apr. Máj.
 701. " *Esula* L. M.-Brettye. Réteken. Jun. Jul.
 702. " *incana* Schur. Sztr.-Plop. O-Brettye. Patakok partján, berkekben. Máj. Jun.
 703. " *virgata* W. K. N-Oklos. Réteken. Jun. Jul.
 704. " *falcata* L. Russ. Szántókon. Jun. Jul.
79. Csalán-félék. *Urticeae*.
 705. *Urtica urens* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jul. Aug.
 706. " *dioica* L. Russ. Miveletlen helyeken. Jul. Aug.
 707. *Cannabis sativa* L. Mivelve.
 708. *Humulus Lupulus* L. O-Brettye. Kerítések mellett. Jul. Aug.
 709. *Morus alba* L. Ültetve.
 710. " *nigra* L. Ültetve.
 711. *Ulmus suberosa* Ehr. O-Brettye. A Sztrigy partján. Apr.
80. Diófa-félék. *Juglandaeae*.
 712. *Juglans regia* L. O-Brettye, Batiz. Kertekben, szőlőkben. Máj.
81. Koronások. *Cupuliferae*.
 713. *Fagus sylvatica* L. Lunkány, Ponorics. Az erdőt alkotják. Apr. Máj.
 714. *Quercus sessiliflora* Sm. } A bükk tenyészpedumentata Ehrh. } vonalán alul a bokros és szálás erdőt alkotják.
 715. " *pedunculata* Ehrh. }
 716. " *pubescens* Willd. Hátszeg. Erdőkben. Máj.
 717. " *Cerris* L. Hátszeg. Erdőkben. Máj.
 718. " *Esculus* L. Erdőkben. Hátszegnél. Schur Enum. Plant. Trans. szerint.
 719. *Corylus Avellana* L. Ganczága. Erdőkben. Apr.
 720. *Carpinus Betulus* L. Hátszeg. Erdőkben. Apr.
82. Fűzfa-félék. *Salicineae*.
 721. *Salix fragilis* L. } A Sztrigy mentén kerítések
 722. " *alba* L. } mellé s berkekbe ültetve. Apr.
 723. " *babylonica* L. Ültetve.
 724. " *amygdalina* L. O-Brettye. Kitid. A Sztrigy s patakok partján. Apr.
 725. " *triandra* L. O-Brettye. A Sztrigy partján, patakok mellett. Apr.
 726. " *purpurea* L. O-Brettye. A Sztrigy partján. Apr.
727. *Salix viminalis* L. O-Brettye. A Sztrigy partján. Apr.
 728. " *cinerea* L. Kriseny. Mocsáros helyeken. Apr.
 729. *Populus tremula* L. Ganczága. Erdőkben. Apr.
 730. " *pyramidalis* Retzius. Ültetve. O-Brettyén nőstények is. Apr.
 731. " *nigra* L. O-Brettye, M-Brettye. Berkekben. Apr.
83. Nyirfa-félék. *Betulineae*.
 732. *Betula alba* L. Jó-Valesel. Száraz dombokon. Apr.
 733. " *pendula* Roth. Jó Valesel. Száraz dombokon. Spt.
 734. *Alnus glutinosa* Gärt. A Sztrigyparti berkeket alkotják. Máj.
84. Toboztermők. *Coniferae*.
 735. *Juniperus communis* L. Hátszeg. Napos hegyoldalakon. Apr. Máj.
 736. *Pinus sylvestris* L. Kovrágy. Hegyoldalokon. Máj.
 737. " *Abies* L. Ültetve.
85. Hidőr-félék. *Alismaceae*.
 738. *Alisma Plantago* L. O-Brettye. Tócsákban. Jun. Aug.
86. Elecs-félék. *Butomeae*.
 739. *Butomus umbellatus* L. Kriseny, Kalán. Tócsákban. Jun. Aug.
87. Hutsza-félék. *Juncagineae*.
 740. *Triglochin palustre* L. Sztr. Szt.-György. Mocsáros helyeken. Máj. Jun.
88. Uszány-félék. *Potameae*.
 741. *Potamogeton natans* L. Sztr.-Plop, Russ. Tócsákban. Jul. Aug.
 742. " *crispus* L. Sztr.-Plop, O-Brettye. Tócsákban. Jun. Aug.
 743. " *pusillus* L. Zeykfalva. Tócsákban. Jul. Aug.
89. Lepcse-félék. *Lemnaceae*.
 744. *Lemna minor* L. Sztr.-Plop, O-Brettye, Russ. Tócsákban, sánczokban. Apr. Máj.
90. Káka-félék. *Typhaceae*.
 745. *Typha latifolia* L. O-Brettye, Kriseny. A Sztrigy partján, tócsákban. Jul. Aug.
 746. *Sparganium ramosum* Huds. O-Brettye. Tócsákban. Jul. Aug.
91. Kontyvirág-félék. *Aroideae*.
 747. *Arum maculatum* L. Ponorics. Erdőkben.
92. Kosbor-félék. *Orchideae*.
 748. *Orchis militaris* L. Ponorics. Kaszálókon. Máj. Jun.

749. *Orchis variegata* All. Szt.-Gy.-Válya. Dombos réteken. Máj. Jun.
750. " *ustulata* L. Szt.-Gy.-Válya. Réteken. Máj. Jun.
751. " *coriophora* L. Szt.-Gy.-Válya. Máj. Jun.
752. " *Morio* L. Russ. Fűves dombokon. Máj.
753. " *mascula* L. Ponorics. Réteken. Máj. Jun.
754. " *elegans* Heuff. Kalán. Nedves réteken. Máj. Jun.
755. " *sambucina* L. Hátszeg, Lunkány. Erdőkben. Máj. Jun.
756. " *maculata* L. Ponorics. Réteken. Máj. Jun.
757. *Peristylus viridis* Lindl. Ponorics. Réteken. Máj. Jun.
758. *Platanthera bifolia* Rich. Hátszeg, M.-Bretteye. Erdőkben. Máj. Jun.
759. *Cephalanthera rubra* Rich. Ponorics. Erdőkben. Juni.
760. *Epipactis palustris* Cranz. Russ. Nedves réteken. Jul. Aug.
93. Nőszirm-félék. Irideae.
761. *Crocus banaticus* Heuff. Batiz. Erdőkben. Márcz.
762. " *iridiflorus* Heuff. Hátszeg, Pokol-Valcsel. Erdőkben. Szept. Oktb.
763. *Iris variegata* L. Szt.-Gy.-Válya. Magas oldalakon. Máj. Jun.
764. " *Pseudacorus* L. O-Bretteye, Kriseny. Mocsárookban. Jun. Jul.
94. Amarillis-félék. Amaryllideae.
765. *Narcissus poeticus* L. Kertekben ültetve.
766. *Leucojum vernum* L. Ponorics. Réteken. Apr.
85. Nyulárnyék-félék. Asparageae.
767. *Asparagus officinalis* L. O-Bretteye. Réteken. Jun.
768. *Paris quadrifolia* L. Ponorics. Erdőkben. Máj.
769. *Convallaria Polygonatum* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben, Máj. Jun.
770. " *latifolia* L. Hátszeg, Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Máj. Jun.
771. " *majalis* L. Hátszeg. Erdőkben. Máj.
96. Liliom-félék. Liliaceae.
772. *Tulipa Gessneriana* L. Kertekben ültetve.
773. *Lilium Martagon* L. Ponorics. Bokros, fűves helyeken. Jun.
774. " *candidum* L. Kertekben ültetve.
775. *Erythronium Dens canis* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Márcz. Apr.
776. *Ornithogalum stachyoides* Schult. Szt.-Gy.-Válya. Szántókon, réteken. Jun.
777. " *umbellatum* L. O-Bretteye. Berkekben, fűves helyeken. Máj.
778. *Gagea stenopetala* Rehb. Batiz. Szántókon. fűves helyeken. Apr.
779. " *arvensis* Schult. Bács. Szántókon, Apr.
780. " *lutea* Schult. Hátszeg. Erdőkben. Apr.
781. *Scilla bifolia* L. Batiz. Erdőkben. Márcz. Apr.
782. *Allium ursinum* L. Ponorics. Erdőkben. Máj.
783. " *acutangulum* Schrad. O-Bretteye. Vizes réteken. Jun. Jul.
784. *Allium ursinum sativum* L. Mivelve.
785. " *Porrum* L. Mivelve.
786. " *vineale* L. O-Bretteye, Russ. Vetések között. Jun. Jul.
787. " *oleraceum* L. Mivelve.
788. " *schoenoprasum* L. Mivelve.
789. " *Ascalonicum* L. Mivelve.
790. " *Cepa* L. Mivelve.
791. *Muscari comosum* Tausch. O-Bretteye. Bokros oldalakon. Jun.
792. " *tenuiflorum* Tausch. Russ. Vetések között. Máj. Jun.
97. Kőköröcsin-félék. Colchicaceae.
793. *Colchicum pannonicum* Gries. Batiz, Felső-Nádasd. Köves dombokon. Szept.
794. *Veratrum album* L. Ponorics. Réteken. Jun. Aug.
98. Szittyó-félék. Juncaceae.
795. *Juncus conglomeratus* L. O-Bretteye. Mocsárok, patakok szélén. Máj. Jun.
796. " *effusus* L. O-Bretteye. Mocsárok, patakok szélén. Máj. Jun.
797. " *glaucus* Ehrh. O-Bretteye. Mocsárok, patakok széléin. Máj. Jun.
798. " *sylvaticus* Reichard. Hátszeg. Mocsárookban, az erdőkben. Jun. Jul.
799. " *lampocarpus* Ehrh. O-Bretteye. Patakok szélén, mocsárok széléin. Jun. Jul.
800. " *bufonius* L. Szt.-Gy.-Válya. Erdőkben. Jul. Aug.
801. *Luzula alba* D. C. Hátszeg. Erdőkben. Jun. Jul.
802. " *campestris* D. C. O-Bretteye, Russ. Fűves dombokon. Márcz. Apr.
99. Sás-félék. Cyperaceae.
803. *Cyperus fuscus* L. O-Bretteye. Mocsáros, nedves porondos helyeken. Jul. Aug.
804. *Cladium Mariscus* R. Brown. Szt.-György. Mocsárookban. Jun. Jul.
805. *Heleocharis palustris* R. Brown. O-Bretteye. Mocsáros helyeken. Jun. Aug.
806. *Scirpus Tabernaemontani* Gml. Russ. Mocsárookban. Jun. Aug.
807. " *maritimus* L. Kriseny. Mocsárookban. Jul. Aug.
808. " *sylvaticus* L. O-Bretteye. Mocsárookban. Jun. Aug.
809. *Eriophorum latifolium* Hoppe. Kalán. Mocsáros réteken. Máj.
810. *Carex vulpina* L. Kriseny. Mocsárookban. Máj. Jun.
811. " *stellulata* Good. Ponorics. Nedves réteken. Jun.
812. " *leporina* L. Hátszeg. Mocsárookban, az erdőkben. Jun.
813. " *praecox* Jacq. Russ. Fűves dombokon. Apr. Máj.
814. " *flava* L. Szt.-György. Mocsárookban. Máj. Jun.

815. *Carex distans* L. Kalán. Mocsárookban. Máj. Jun.
816. „ *sylvatica* Huds. Petrény. Erdőkben. Jun. Jun.
817. „ *paludosa* Good. Kalán. Mocsárookban Jun. Jul.
818. „ *hirta* L. Russ. Nedves réteken. Máj. Aug.
100. Izékesek. Gramineae.
819. *Zea Mays* L. Mivelve.
820. *Andropogon Ischaemum* L. Russ. Fűves dombokon. Jul. Szept.
821. *Panicum sanguinale* L. Russ. Mivelt helyeken, kertekben. Jun. Szept.
822. „ *Crus galli* L. Russ. Mivelt helyeken, szántókon. Jul. Szept.
823. „ *miliaceum* L. Mivelve.
824. *Setaria verticillata* Beauv. Russ. Szőlőkben. Jul. Szept.
825. „ *viridis* Beauv. Russ. Szőlőkben, szántókon. Jul. Szept.
826. „ *glauca* Beauv. Russ. Szőlőkben, szántókon. Jul. Szept.
827. *Phalaris arundinacea* L. v. *picta*. Kertekben ültetve.
828. *Hierochloa australis* R. et S. Szt.-Gy.-Válya Erdőkben. Marcz. Apr.
829. *Anthoxanthum odoratum* L. Hátszeg. Erdőkben. fűveseken. Máj. Jul.
830. *Alopecurus pratensis* L. O-Brettye. Réteken. Máj. Jun.
831. „ *fulvus* Sm. O-Brettye. Kriseny. Mocsárookban. Jun. Jul.
832. *Phleum Boehmeri* Weber. N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.
833. „ *pratense* L. Bácsi. Réteken. Jun. Jul.
834. *Cynodon Dactylon* Pers. N.-Oklos. Porondos szántókon. Jul. Szept.
835. *Agrostis stolonifera* L. O-Brettye. Réteken. Jun. Jul.
836. „ *vulgaris* Withering. Russ. Száraz réteken Jun. Jul.
837. *Calamagrostis littorea* D. C. O-Brettye, a Sztrigy partján. Jul. Máj.
838. „ *Epigejos* Roth. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
839. *Milium effusum* L. Hátszeg. Erdőkben. Jun. Jul.
840. *Stipa pennata* L. Batiz. Verőfényes dombokon. Máj. Jun.
841. „ *capillata* L. Batiz. Fűves oldalokon, szőlőkben. Jun. Jul.
842. *Phragmites communis* Trin. Kriseny. Mocsárookban. Aug. Szept.
843. *Koeleria cristata* Pers. O-Brettye, N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.
844. *Aira caespitosa* L. O-Brettye. Réteken. Jun. Jul.
845. *Holcus lanatus* L. Baczalar. Réteken. Jun. Jul.
846. *Arrhenatherum elatius* M. et K. Szt.-Gy.-Válya. Réteken. Jun. Aug.
847. *Avena sativa* L. Mivelve.
848. „ *pratensis* L. N.-Oklos. Dombos réteken. Jun. Jul.
849. *Danthonia provincialis* D. C. N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun.
850. *Melica ciliata* L. N.-Oklos. Száraz fűves dombokon. Máj. Jun.
851. „ *nutans* L. Hátszeg. Erdőkben. Máj. Jun.
852. *Briza media* L. N.-Oklos. Fűves dombokon. Jun. Jul.
853. *Eragrostis pilosa* Beauv. Russ. Az országút szélén. Jul. Szept.
854. *Poa annua* L. Russ. Udvarokon, fűves helyeken. Máj. Oktb.
855. „ *bulbosa* L. Szt.-Gy.-Válya. Száraz réteken. Máj. Jun.
856. „ *nemoralis* L. Hátszeg, Ganczága. Erdőkben. Jun. Aug.
857. „ *trivialis* L. Kriseny. Nedves réteken. Jun. Jul.
858. „ *pratensis* L. Hátszeg, O-Brettye. Erdőkben, réteken. Máj. Jun.
859. „ *compressa* L. O-Brettye. Fűves dombokon. Jun. Jul.
860. *Glyceria spectabilis* M. et K. Kriseny. Mocsárookban. Jul. Aug.
861. „ *fluitans* R. Beauv. O-Brettye. Tócsákban. Jun. Jul.
862. „ *aquatica* Presl. Kriseny. Mocsárookban. Jul. Aug.
863. *Dactylis glomerata* L. Russ. Réteken. Jun. Jul.
864. *Cynosurus cristatus* L. Russ. Bokros fűves helyeken. Jun. Jul.
865. *Festuca ovina* L. Hátszeg. Fűves dombokon. Máj. Jul.
866. „ *aruundinacea* L. Kalán. Nedves réteken. Jun. Jul.
867. „ *elatior* L. Szt.-Gy.-Válya. Réteken. Jul. Jul.
868. *Brachypodium sylvaticum* R. et S. Ganczága. Erdőkben. Jul. Aug.
869. „ *pinnatum* Beauv. Szt.-Gy.-Válya. Bokros helyeken. Jun. Jul.
870. *Bromus secalinus* L. O-Brettye. Vetések között Jun. Jul.
871. „ *racemosus* L. Szt.-Gy.-Válya. Réteken. Máj. Jun.
872. „ *mollis* L. O-Brettye. Réteken. Máj. Jun.
873. „ *arvensis* L. Szt.-Gy.-Válya. Szántókon. Máj. Jun.
874. „ *inermis* Leys. Szt.-Gy.-Válya. Dombokon, szőlőkben. Jun. Jul.
875. „ *sterilis* L. O-Brettye. Miveletlen helyeken, utak szélein. Máj. Jun.
876. „ *Tectorum* L. Tompa. Miveletlen helyeken. Máj. Jul.
877. *Triticum vulgare* L. }
 878. „ *Spelta* } Mivelve.
 879. „ *monococcum* L. }
 880. „ *repens* L. O-Brettye. Kertekben. Jun. Jul.

- | | |
|---|--|
| 881. <i>Hordeum vulgare</i> L. Mivelve. | 889. „ <i>Phegopteris</i> Sw. Ponorics. Sziklákön.
Jun. Jul. |
| 882. „ <i>murinum</i> L. Russ. Falak, utak mellett.
Jul. Szept. | 890. <i>Aspidium Braunii</i> Spen. Ponorics. Erdőkben.
Jun. Jul. |
| 883. <i>Lolium perenne</i> L. Russ. Fűves helyeken. Jun.
Octb. | 891. „ <i>Oreopteris</i> Sw. Ponorics. Jul. Aug. |
| 101. <i>Lopvan őszök. Cryptogamae.</i> | 892. „ <i>Filix mas.</i> Sw. O-Bretteye. Berkekben.
Jul. Aug. |
| 884. <i>Equisetum arvense</i> L. O-Bretteye. Nedves szán-
tókön. Apr. Máj. | 893. „ <i>spinulosum</i> D. C. O-Bretteye, Ponorics.
Berkekben, erdőkben. Jul. Aug. |
| 885. „ <i>Telmateja</i> Ehrh. O-Bretteye. Bokros he-
lyeken, a Sztrigy partján. Máj. | 894. <i>Cystopteris fragilis</i> Bernh. Ponorics. Sziklákön.
Jul. Aug. |
| 886. „ <i>limosum</i> L. Mácsó, Kitid. Nedves poron-
dos hegymállékon, patakok partján. Jun. | 895. <i>Asplenium Trichomanes</i> L. Ponorics. Sziklákön.
Jul. Szept. |
| 887. <i>Lycopodium clavatum</i> L. Ponorics. Legelőkön.
Jul. Aug. | 896. „ <i>Ruta muraria</i> L. Ponorics. Sziklákön.
Jul. Aug. |
| 888. <i>Polypodium vulgare</i> L. Hátszeg. Erdőkben. Jun.
Jul. | 897. <i>Scolopendrium officinale</i> Sw. Lunkány. A bar-
langnál. Jun. Szept. |
| | 898. <i>Pteris aquilina</i> L. Ganczága. Erdőkben Jul.
Szept. |

IV.

Madártani leírása.

A Sztrigy mente Ornisát Erdélyben a legki-
buvároltabbak közé sorolhatni.

Boldog emlékezetű Stetter J. Vilmos, hazánk-
ban a madár ismének megállapítója, ki jobb bará-
tokra s a közismeretben hivatalos pályáján több fi-
gyelemre volt érdemes, mint a mennyiben részesült,
már jókorán nagy figyelemmel kísérte a Sztrigy men-
te madár-faunáját s a magyar orvosok és természet-
vizsgálók Kolozsvárt 1844-ik évben tartott nagy gyű-
lésén az e vidéken észlelt érdekes madár-vonulatról
is említést tett értekezésében.

Vele azon egy időben azonban Russi birtokos
Buda Elek is szenvedélylvel fogott a madárgyűjtés-
hez s érdekes gyűjteményt állított össze, melyet a
N-Enyedi Ref. főiskolának ajándékozott ugyan 1852-
ben, de a gyűjtést azért azután is folytatta.

Buda Eleknek az az előnye volt, hogy mint
gen gyakorlott vadász sok érdekes madarat ejthetett el
s így tapasztalásait nem csak a lőtávulon túli kétes
észleletekre alapította.

Az 1850-ik éven kezdve mind ez ideig író is
minden évben több versen kereste fel a Sztrigy men-
tét madárismei szempontból s gyűjteményében szá-
mos e vidéken szerzett madár van.

1860-an innen Buda Ádám, a Buda Elek fia
kezdett a Sztrigy mentéről egy gyűjteményt összeál-
litani, mely jelenleg egy pár száz példányból áll.

Azon kívül a mit ezen a vidéken vadászok
is elejtettek, nagyobbára mind a fenn meg nevezettek
gyűjteményeibe került.

Ezek szerint az alább irtaknak 26 évi, szakadat-
lanul tartott észlelet és gyűjtés szolgáltatja az
anyagot.

A Sztrigy mentén ez ideig észlelt madarak
következők:

Cathartes peregrinus Temm. Neoph-
ron peregrinus Sav. 1846-ban. Buda Elek észlelte
Russon egy elesett juh hulláján, elejtenie azonban

nem sikerült. A hatvanos években Buda Ádám látott
egyet leszállva Sztr.-Plopnál. Mindkét észlelet nyár-
ban történt.

Vultur cinereus L. *Vultur monachus* L.
Ezt a havasoknak s a kopár dombos vidékeknek
szorgalmas hullatakarítóját a Sztrigy mentén csak
átvonultában észlelhetni, mivel a sűrűn fekvő falvak
között leszállani ritkán vesz magának bátorságot. A
lunkányi s ponoricsi hegyeken gyakrabban fordul
meg a juhnyájak körül, elesett állatok után leske-
lődve.

Vultur fulvus L. *Gyps fulvus*. Gray. A
lunkányi s ponoricsi határokon észlelhető az elsőbb-
nél ritkábban és csak a meleg időszakban.

Aquila fulva L. *Aquila Chrysaetos* Pall.
Több példány ejtetett el a Sztrigy mentén, s az
évnek mind meleg, mind hideg szakában észleltetett.

Aquila chrysaetos Leisl. *Aquila heliaca*
Savigny. Ez a sas ugyan még nem ejtetett el a
Sztrigy mentén, de miután a havasokon eléjön, még-
pedig a Retyezáton nem ritkán, feltehető, hogy né-
ha ezen a vidéken is átvonul.

Aquila naevia L. A zeykfalvi s Baczalári
réteken előfordul nyárban.

Aquila pennata Br. Buda Elek lőtt egy
példányt a m.-bretteyi erdőben nyárban.

Aquila albicilla Br. *Haliaeetus albicilla*
L. A Sztrigy melletti berkekben tartozkodik ritkán,
az őszi s téli hónapokban.

Aquila brachydactyla Wolf. *Circaetus*
gallicus Gm. Többször észleltetett nyárban.

Aquila haliaetos L. *Pandion haliaetos* Cuv.
Nyári hónapokban felkeresi ritkán a Sztrigy s bécsap
a vízbe a halak után.

Falco milvus L. *Milvus regalis* Br. A
zeykfalvi határon fordul elé gyakrabban, nyár végén
és az őszi hónapokban

Falco ater L. *Milvus niger* Br. Az előbbinél ritkább, szerző egyszer találta December hó végén Váraljánál.

Falco buteo L. *Buteo cinereus* Br. Fészkelési idejét kivéve, mikor erdőbe vonul, télen nyáron található.

Falco lagopus L. *Archibuteo lagopus* Brehm. Csak télen jelenik meg s a Sztrigy partjain magas fákön tartozkodik.

Falco palumbarius L. *Astur palumbarius* Bechst. Egész éven észlelhető, fészkelni az erdőbe vonul.

Falco nisus L. *Accipiter nisus* Pall. Található egész éven át.

Falco peregrinus L. *Falco communis* Br. et Gml. A Sztrigy völgyén télen jelenik meg s a mezőn a foglyokat üldözi.

Falco subbuteo L. *Hypotriorchis subbuteo* Gml. Tavasszal érkezik meg, télire elvándorol.

Falco aesalon L. *Hypotriorchis aesalon* Gml. Decemberben s januáriusban jelenik meg s februárban megint eltávozik, nagyon ritkán márcziusban is még vissza marad egyenként; miről 1852-en márczius közepén író által m-Brettyénél elejtett kinőtt him-példány tanuskodik. A fiatalok gyakrabban jelennek meg mint a kinöttek.

Falco rufipes L. *Erythropus vespertinus* Brehm. Áprilisben érkezik, csapatokban vonul kotoló helyeire, ősszel azonban csak egyenként észlelhetni.

Falco tinunculus L. *Tinunculus alaudarius* Br. Márcziusban, áprilisben érkezik, kotól a Sztrigy mentén is, october- novemberben megint elvonul. Enyhe télen azonban még vissza marad egy pár.

Falco tinunculoides Tem. *Tinunculus cenchris* Bp. A Sztrigy mentén ritkán fordul meg. Tavasszal érkezik, télire elköltözik.

Falco rufus Gml. *Circus aeruginosus* L. Tavasszal érkezik, télire elköltözik. A Sztrigy mentén nem oly gyakori, mint azon vidékeken, hol nagyobb tavak vagy nádasok léteznek.

Falco cyaneus L. *Strigiceps cyaneus* Bp. A Sztrigy mentén nem közönséges, néha télen is észlelhető egyes kinőtt fejr him.

Falco cineraceus L. *Strigiceps cineraceus* Bp. Tavasszal érkezik, télire elköltözik. Ezen közönséges orvolyú se oly gyakori a Sztrigy mentén, mint némely más vidéken.

Strix uralensis L. *Pyrinum uralense* Gr. Őszi s téli hónapokban többször lövetett a sztrigyparti berkekben. Tavasszal északra vonul.

Strix aluco L. *Pyrinum aluco* Gav. Télen az erdőkből levonul a berkekbe és kertekbe.

Strix flammea L. Állandó, a Sztrigy mentén padlásokon (hiukban) fészkel.

Strix passerina L. *Glaucidium passerinum* Boje. A falukban tartozkodik. Állandó hasznos kis bagoly s mint szorgalmas egérpusztító nagy kiméletre érdemes.

Strix dasypus Bechst. *Nyctale funerea* Bp. Buda Elek lőtt egy példányt a negyvenes években Russon.

Strix bubo L. *Bubo marinus* Sibb. A nagyobb erdőkből leszálltélben a Sztrigy melletti berkekbe.

Strix otus L. *Otus vulgaris* Flem. Erdőkben, berkekben állandó.

Strix brachyotus L. *Brachyotus palustris* Bp. Bokros füves erdőben, télen nádas helyeken tartozkodik.

Strix scops L. *Scops zorea* Sav. A negyvenes években Sztr. Szt. György-Vályánál ejtetett el egy példány.

Lanius excubitor L. Ősszel érkezik, tavasszal elvándorol.

Lanius minor L. Tavasszal érkezik, berkekben, kertekben fészkel, ősszel eltávozik.

Lanius collurio Briss. Tavasszal érkezik, bokros helyeken fészkel, ősszel elvándorol.

Corvus corax L. Főleg ősszel észlelhetők páronként kergetőzve, különben az év minden szakában található, elesett állatok hullánál.

Corvus cornix L. Állandó.

Corvus frugilegus L. A Sztrigy mentén nem oly közönséges, mint sok más vidéken.

Corvus monedula L. Ezen faj se oly gyakori a Sztrigy mentén, mint más vidékeken.

Corvus pica L. *Pica caudata*. Állandó. Berkekben, kertekben gyümölcsfákön fészkel.

Corvus glandarius L. *Garrulus glandarius* Bp. Erdőkben fészkel, ősszel, télen leszáll a berkekbe kertekbe.

Coracias garrula L. Tavasszal érkezik kisebb nagyobb csapatocskákban, ősszel megint elköltözik. A Sztrigy mentén inkább nyár végén s ősz elején észlelhető.

Oriolus galbula L. Májusban jelenik meg, a berkekben fészkel, augusztusban vagy legkésőbb szeptember első felében megint elköltözik.

Merops apiaster L. Átvonul ritkán a Sztrigy mentén. Az ötvenes években Nagy Oklosnál egy nagyocskó csapat fordult meg, melyből néhány példány elejtetett. Télire melegebb égalj alá vonul.

Alcedo ispida L. Némely évben egész éven át észlelhetni, máskor télen elvándorol. A Sztrigy martjában lyukakban fészkel.

Cuculus canorus L. Tavasszal érkezik, berkekben, kertekben tartozkodik, nyárára felvonul a magasabban fekvő lomberdőkbe; később megint leszáll a Sztrigy terére, télire pedig elköltözik.

Picus martius L. A lunkányi és ponoricsi bükk erdőben tartozkodik, hol fészkel is. Az alantabbi helyekre nem száll le.

Picus viridis L. A lunkányi, ponoricsi és hátszegi bükk és csere erdőben tartozkodik, hol fészket is rakja; télen felkeresi olykor a gyümölcsös kerteket is.

Picus canus L. Lombos erdőben s berkekben tartozkodik és fészkel. A Sztrigy parti berkekben tavasszal, ősszel; nem ritkán felkeresi a gyümölcsös kerteket is.

Picus majos L. Erdőkben fészkel; ősszel, télen leszáll a berkekbe és kertekbe; havazás alkalmával a faluk körüli szántókon is keresgél a török-búza korékon táplálék után.

Picus leuconotos Bechst. A lunkányi s ponoricsi bükk erdőkben tartozkodik s fészkel, néha tavasszal s ősszel felkeresi a berkeket s kerteket is.

Picus medius L. Erdőkben tartozkodik s fészkel; ősszel, télen egyenként a berkekben s kertekben is megfordul.

Picus minor L. Nem közönséges; erdőkben fészkel; ősszel, tavasszal felkeresi a kerteket is.

Jynx torquilla L. Tavasszal érkezik, erdőkben, berkekben fészkel, ősszel távozik.

Sitta caesia M. Az erdőkben fészkel, nyárvégén s ősszel lehúzódik a berkekbe, kertekbe, a hideg idő beálltával azonban megint az erdőbe vonul.

Certhia familiaris L. Erdei lakos; ősszel, télen felkeresi a berkeket s kerteket is.

Tichodroma phoenicoptera Tem. *Tichodroma muraria* Ill. 1870-ben lőtt Buda Elek egy példányt a ponoricsi mészsíklákon.

Upupa epops L. Márcziusban érkezik, erdőkben, berkekben s kertekben faodukban fészkel; ősszel elköltözik.

Pyrrhula vulgaris Briss. A havasok fenyeveiből csak télen száll le a Sztrigy terére, tavasszal megint felhúzódik.

Loxia coccothraustes L. *Coccothraustes vulgaris* Br. A hátszegi erdőkben fészkel, a kirepített fiakkal aztán felkeresi a kerteket, télen vándorol, de nem költözik el egészen.

Fringilla chloris Tem. Erdőkben fészkel fiaival, aztán a berkekbe s kertekbe húzódik.

Fringilla domestica L. *Passer domesticus* Bp. Állandó.

Fringilla montana L. *Passer montanus* Aldrov. Nyárbán mezőkön, bokros helyeken tartozkodnak, télen csapatokban keresik fel a csűrös és veteményes kerteket.

Fringilla coelebs L. Erdőkben kotól, kirepített fiaival levonul a faluk körüli berkekbe s kertekbe s ott telegy.

Fringilla montifringilla L. A Sztrigy mentén csak télen észlelhető kisebb, nagyobb csapatokban.

Fringilla cannabina L. Állandó. Kertekben, kerítések ereszei alatt, bokrokban fészkel; télen csapatokban láthatni kertekben, burjános helyeken, mezőkön, a hótól megtisztult foltokon.

Fringilla linaria L. Némely télen északfelől érkezik nagyocská csapatokban, tavasszal vissza költözik.

Fringilla spinus L. Késő ősszel, télen csapatokban jelenik meg az egeresekben; az egerfa magvával táplálkozik, tavasszal elvonul.

Fringilla carduelis L. Állandó, fákon fészkel.

Emberiza miliaria L. Állandó; buzában, fűben fészkel; havas időben csapatokban keresi fel a csűröskerteket.

Emberiza citrinella L. Erdőkben, bokrokban fészkel, télen ez is csapatokban keresi fel a csűröskerteket.

Emberiza schoeniclus L. Nádasokban fészkel; a Sztrigy mentén inkább ősszel s télen észlelhetni.

Emberiza nivalis L. *Plectrophanes nivalis* Meyer. Télben láttatott néhányszor.

Emberiza cia L. Az orlyai várrom körüli bokros helyeken fészkel.

Alauda alpestris L. 1856-ban januáriusban lőtt Buda Elek a ganczágai szántóföldeken több példányt egy 40 darabból álló csapatból.

Alauda cristata L. Állandó.

Alauda arborea L. Márcziusban érkezik, erdős helyeken fészkel és tartozkodik; ősszel elvonul.

Alauda arvensis L. Februáriusban, márcziusban érkezik, szántókon kaszálókon fészkel, októberben elköltözik.

Anthus campestris Bechst. Tavasszal jelenik meg, kopár dombos helyeken tartozkodik; télire elvándorol.

Anthus aquaticus Bechst. Ősszel száll le a havasokról; télen is láthatni egyenként a Sztrigy partján.

Anthus littoralis Brehm. Stetter ur lőtt (mint állítja) a negyvenes években Kalánál három példányt.

Anthus arboreus Bechst. Tavasszal érkezik; erdőkben fészkel, ősszel lehúzódik a szántóföldekre s később elköltözik.

Anthus pratensis Bechst. Tavasszal érkezik csapatokban, főképp Kriseny körül láthatni mocsáros nedves réteken; ősszel megint csapatokban költözik s akkor szántókon is találni.

Motacilla alba L. Márcziusban jő meg, a Sztrigy mentén fészkel, októberben távozik.

Motacilla sulphurea Bechst. Nyárbán a lunkányi patakon mutatkozik; ősszel és télen felkeresi a Sztrigy partját.

Motacilla flava L. *Budytes flavus* Cuv. Tavasszal, ősszel a Sztrigy mentén keresztül vonul.

Accentor modularis Koch. Ősz végén és tavasz kezdetén a Sztrigy mentén keresztül vonul. *Parus maior* L. Erdőkben fészkel, ősszel lehúzódik a kertekbe.

Parus ater L. Ritkán látni tavaszi és őszi vonuláskor.

Parus palustris, L. A lunkányi és ponoricsi bükk erdőkben fészkel, ősszel s télen lehúzódik a Sztrigy terére is.

Parus lugubris Natterer. A hátszegi s ploi szőlőknél tartozkodnak, alább a Sztrigy mentén nem észleltettek.

Parus coeruleus L. Ősszel s télen keresi fel a kerteket

Parus caudatus L. Lunkányi, ganczágai erdőkben fészkelnek. Egyszer O-Brettyénél is költött a Sztrigy partján, gyümölcsösben, egy pár.

Regulus crocecephalus Briss. *Regulus cristatus*, és

Regulus pyrocephalus Briss. *Regulus ignicapillus* Cuv. Az előbbi gyakrabban, az utóbbi ritkán, felkeresi ősszel és tavasszal a Sztrigymenti berkeket és kerteket.

Merula rosea Aldv. Ritkán, június és július havakban, megfordul a Sztrigymenti berkekben, hol néhányszor észleltetett.

Sturnus varinus Wolff. Tavasszal érkezik, ősszel elvándorol; a Sztrigy mentén nem olyszámos mint más nagyobb téreken lenni szokott.

Cinclus aquaticus Bechst. Ősszel száll le a Sztrigyre s tavaszig a partján tartozkodik; a lunkányi patakon fészkel.

Turdus viscivorus L. A lunkányi s ponoricsei erdőkben fészkel.

Turdus musicus L. Erdőkben fészkel, ősszel szőlőkben s kertekben is található.

Turdus pilaris L. Téli hónapokban észlelhető.

Turdus iliacus L. Őszi és tavaszi vonuláskor jelenik meg a Sztrigy mentén.

Turdus merula L. Erdőkben fészkel; ősszel felkeresi a szőlőket és kerteket.

Turdus torquatus L. Vándorlása alkalmával felkeresi néha a Sztrigy völgyét.

Turdus saxatilis Lath. *Petrocinela saxatilis* Vig. A ponoricsei mészsziklákban fészkel, ősszel elvándorol.

Saxicola oenanthe Bechst. Tavasszal érkezik; sziklákban, földomlásokon, lyukakban fészkel; ősszel elköltözik.

Saxicola rubetra Bechst. *Pratincola rubetra* Kaup. Márcziusban jelenik meg, a földön fűben fészkel, ősszel távozik.

Saxicola rubicola Bechst. *Pratincola rubicola*. — Tavasszal érkezik, a földön fészkel, ősszel elvándorol.

Troglodytes punctatus Cuv. *Troglodytes europaeus* Cuv. Ősszel és télen száll le a magasabban fekvő erdőkből a Sztrigy terére.

Sylvia luscinia Lath. *Lusciola luscinia* K. et Bl. Áprilisben érkezik, erdőkben fészkel, augusztusban leszáll a kertekbe, szeptemberben elköltözik.

Sylvia philomela Bechst. *Lusciola philomela* K. et Bl. Az előbbinél sokkal ritkább, erdőkben tartozkodik őszi elvonulásáig.

Sylvia nisoria Bechst. *Adophoneus nisoria*. — Áprilisben érkezik, a russi erdőkben fészkel; ősszel elhuzódik.

Sylvia hortensis Bechst. *Curruca hortensis* M. W. Tavasszal érkezik, a berkekben fészkel, ősszel felkeresi a kerteket s elköltözik.

Sylvia cinerea Lath. Tavasszal jelenik meg, bokrokban fészkel, ősszel tovább áll.

Sylvia curruca Lath. Tavasszal érkezik, kertekben fészkel, ősszel elvándorol.

Sylvia atricapilla Lath. *Curruca atricapilla* Lath. Tavasszal érkezik, erdőkben fészkel, őszi elköltözése előtt felkeresi a kerteket.

Sylvia phoenicurus Lath. *Ruticilla phoenicura*, K. Bl. Tavasszal jelenik meg, a Sztrigyparti berkekben fészkel, ősszel elvonul.

Sylvia tithys Lath. *Ruticilla erythraea*. — A ponoricsei sziklákban kotól, hová tavasszal érkezik, ősszel megint elvonul.

Sylvia rubecula Lath. *Lusciola rubecula* K. et Bl. Márcziusban érkezik, erdőkben fészkel

októberben távozik; azonban néha első havazás alkalmával is láthatni kertekben egy egy elkésett egyént.

Sylvia turdoides Meyer. *Calamodyta turdoides* M. W. Tavasszal érkezik, néhány pár a krisenyi mocsárban szokott fészkelni, kedvelt tartozkodó helye azonban a nagyobb nádassal környezett tavak; ősszel elvonul.

Sylvia arundinacea L. *Calamodyta arundinacea* M. W. A Sztrigy mentén, tavasszal s ősszel csak átvonul. Náddal környezett nagyobb tavakan szokott fészkelni, a melyek itt hiányzanak.

Sylvia palustris Bechst. *Calamodyta palustris* Boje. Tavasszal jelenik meg; kenderben, rozsbán fészkel, ősszel elvándorol.

Sylvia luscinoides Sav. *Calamodyta luscinoides* Gr. 1863-ban május és június havakban löttek Buda Ádám és író a krisenyi mocsáron több példányt. Sem az előtt sem azután többször nem észleltetett.

Sylvia fluviatilis Wolff. *Calamodyta fluviatilis* M. W. Tavasszal jelenik meg a Sztrigy partján; berkekben s bokros helyeken fészkel, ősszel távozik.

Sylvia locustella Lath. *Calamodyta locustella* M. W. Tavasszal érkezik, Baczalár és Sztr. Szt. György közötti bokros nedves réteken fészkel, ősszel elvonul.

Sylvia phragmitis Bechst. *Calamodyta phragmitis*. Tavasszal jó meg, Baczalárnál, Kriseny-nél kotól, ősszel elvonul.

Sylvia aquatica Lath. *Calamodyta aquatica* Bp. Tavaszi s őszi vonuláskor megfordul ritkán a Sztrigy terén.

Sylvia hypolais Lath. *Hypolais salicaria* Bp. Tavasszal a Sztrigy partján a berkekben lelhetni.

Sylvia sibilatrix Bechst. *Phyllopeuste sibilatrix* Bp. Tavasszal s ősszel a Sztrigyparti berkekben s fás kertekben is rendszeren, de nem nagy számban észlelhető.

Sylvia trochilus (*Phyllopeuste trochilus*) Meyer. Tavasszal s ősszel berkekben, kertekben nem ritka.

Sylvia rufa Lath. *Phyllopeuste rufa* Br. Korán tavasszal érkezik, késő ősszel távozik, ezen évszakokban berkekben, kertekben gyakori.

Mind a három lombzenér erdőkben, főleg vegyes faju (lomb és tűlevelű) erdőkben fészkel; hihető, hogy az itt leirt terület erdeiben is fészkelnek.

Sylvia nattereri (*Phyllopeuste*) Bonelli. Találta Stetter 845-ben, márcziusban.

Muscicapa grisola L. Tavasszal ritkább, ősszel gyakori a kertekben s berkekben.

Muscicapa albicollis Tem. Tavasszal jelenik meg a berkekben, ősszel ritkábban.

Muscicapa luctuosa Tem. Tavasszal és ősszel ritkábban láthatni a berkekben.

Muscicapa parva Bechst. Tavasszal s ősszel található a berkekben, de nem közönséges.

Bombyciphora garrula Tem. Januárius és februárius havakban jelenik meg némely évben a hátszegi, ganczágai s más erdőkben is.

Hirundo rustica L. Falukban padlásokon (hiukban) fészkel. Szeptemberben elvonul.

Hirundo urbica L. *Chelidon urbica* Boje. O-Brettyén, Russon s más községekben is, hol nagyobb házak vannak, az eresz alatt fészkel, ősszel elvándorol.

Hirundo riparia L. *Cotyle riparia* Boje. A Sztrigy martjában fészkel, ősszel távozik.

Cypselus murarius Tem. *Cypselus apus* Ill. Kivált esős idő alkalmával jelenik meg nyári hónapokban a Sztrigy terén csapatosan. Felkeresi a Ponoricsi mészkősziklákat is.

Caprimulgus punctatus Wolf. *Caprimulgus europaeus* L. Erdőkben fészkel, felkeresi a berkeket és kerteket is, télire elköltözik.

Columba palumbus L. A Ponoricsi erdőkben fészkel, felkeresi a Sztrigyparti berkeket és szántóföldeket is, egyenként vagy párosan, télire elvándorol.

Columba oenas L. Februáriusban érkezik s kisebb csapatokban található a Sztrigyparti berkekben. Költeni erdőbe vonul, honnan fiaival tér vissza a Sztrigyparti törökbuza s kender földekre. Ősszel nagyobb csapatokba gyűl s télire elköltözik.

Columba turtur L. *Turtur auritus* Zay. Erdőkben fészkel, kotelása idején kívül is található a Sztrigyparti berkekben s kertekben; ősszel elávozik.

Tetrao bonasia L. *Bonasia sylvestris* Brehm. A Ponoricsi, kovrágyi erdőkben állandó.

Perdix cinerea Lath. *Sterna perdix* Bp. állandó.

Perdix coturnix Lath. *Coturnix communis* Bonnat. A réteken s vetések között gyakori. Április végén érkezik, szeptemberben elvándorol.

Otis tarda L. Igen ritkán megfordul a Sztrigy mentén is.

Oedinenus crepitans Temm. Néhányszor észleltetett a szomszéd Hátszegvidéken, lövetett is.

Charadrius auratus Suckow. *Pluvialis apricarius* Bp. Némelykor őszi és tavaszi vonulásai alkalmakor kisebb nagyobb csapatokban jelenik meg.

Charadrius morinellus L. *Endromias morinellus* Boje. Csak ritkán észleltetett költözése alkalmával.

Charadrius hiaticula L. Ritkán jelenik meg.

Charadrius minor M. et. W. Tavasszal érkezik, a Sztrigy partján fészkel, ősszel távozik.

Charadrius cantianus Lath. A Maros teréről átrepül a Sztrigy mentére is ritkán.

Haematopus ostralegus L. Russnál lőtte Buda Elek, máskor is még észleltetett.

Himantopus rufipes Bechst. Tavaszi vonulása alkalmával némelykor megjelenik a Sztrigy mentén is, ősszel ritkábban észleltetett.

Vanellus cristatus Baczalárnál, Kriseny-nél fészkel, ősszel elvándorol.

Vanellus helveticus Briss. 1864-ben Május 24-én lőtt Buda Ádám Zeykfalvánál egy példányt, mely gyűjteményében van.

Streptitas collaris Ill. 1865-ben lőtt Buda Elek egy példányt, mely a Buda Ádám gyűjteményében látható.

Numerius arquatus Bechst és

Numerius phaeopus Bechst. Minden évben tavaszi s őszi vonuláskor megfordulnak a Sztrigy mentén; többnyire repülve láthatni s fűtülésekről lehet ismerni.

Glareola austriaca L. Minden évben főképp május és június hónapokban található a Sztrigy partján.

Ibis falcinellus Temm. *Plegadis falcinellus* Kaup. Némelykor tavasszal kis csapatokban jelenik meg, ősszel ritkábban észlelhető.

Platalea leucordia L. Többször észleltetett május- és júniusban, őszi hónapokban ritkábban jelenik meg.

Ciconia alba Briss. Tavasszal, ősszel a Sztrigy mentén átvonul.

Ciconia nigra Bechst. Tavasszal ritkábban, ősszel gyakrabban található a Sztrigy mentén, egyenként és párosan. A ponoricsi bükk erdőkben fészkelve észlelte Buda Elek.

Grus cinerea Bechst. Csak a magasban vonul át tavasszal, ősszel kisebb nagyobb csapatokban, mikor keréknyikorgáshoz hasonló hangjáról lehet reá ismerni.

Ardea cinerea Lath. Tavasszal és ősszel ki-repitett fíjával jelenik meg a Sztrigy partján.

Ardea purpurea L. Az előbbivel egy időszakban, de kevesebb számmal jelenik meg.

Ardea egretta L. *Egretta alba*, Bp. Tavasszal s ősszel egyenként ritkán megfordul a Sztrigy mentén s néhányszor el is ejtetett.

Ardea garzetta L. *Egretta garzetta* Bp. Némely évben májusban és júniusban kis csapatokban jelenik meg; őszi hónapokban ritkábban észleltetett.

Ardea stellaris L. *Botaurus stellaris* Boje. Tavasszal s ősszel megfordul egyenként a Sztrigy mentén is.

Ardea nycticorax L. *Nycticorax griseus* Strickl. Némely évben tavasszal számosabban keresi fel a Sztrigy parti berkeket, ősszel az ifiak is megjelennek.

Ardea ralloides Scop. *Buphus ralloides* Bp. Az előbbinél ritkábban májusban és júniusban kis csapatokban jelenik meg, őszi hónapokban még ritkábban észleltetett.

Ardea minuta L. *Ardeola minuta* Bp. Tavaszi s őszi hónapokban a krisenyi mocsárban és a Sztrigyparti náddal s más vizinövényekkel bénótt kis tócsákban található.

Tringa subarquata Tem. *Pelidna subarquata* Cuv. Május és júniusban némely évben kis csapatokban jelenik meg, ősszel kevesebb számmal és ritkábban észlelhető.

Tringa schinzii Briss. *Pelidna schinzii* Bp. Ősz elején egyenként vagy néhány tagból álló csapatocskában jelenik meg, tavasszal ritkábban észleltetett.

Tringa Temminckii Leisl. Pelidna Temminckii Cuv. Tavasszal ritkán észlelhetni, ősz elején gyakrabban fordul meg egyenként, vagy kevés számból álló csapatocskában.

Tringa minuta Leisl. Pelidna minuta Cuv. Ez is tavasszal ritkább, ősszel pedig kis csapatban jelenik meg.

Tringa pugnax L. Machetes pugnax Cuv. A bacsalári s Sztr. Szt.-Györgyi nedves réteken található május- és júniusban egyenként vagy csapatokban, ősszel nem oly gyakori. Díszollázatban még egyszer se lövetett és eddig csak egy néhány ejtett el, melyeken a már elhullatott díszollak maradványát lehetett látni.

Totanus hypoleucus Tem. *Actitis hypoleucos* Boje. Tavasszal érkezik; a Sztrigy partján fészkel, ősszel eltávozik.

Totanus ochropus Tem. Tavaszi s őszi hónapokban található, egyenként télen is észlelhető.

Totanus glareola Temm. Tavaszi s őszi hónapokban kis csapatokban fordul meg Krisenyénél, nedves vagy elöntött réteken.

Totanus fuscus Leisl. Ritkábban tavasszal s ősszel észlelhető.

Totanus stagnatilis Bechst. Tavasszal s ősszel jelenik meg egyenként, vagy párosan.

Totanus calidris Bechst. Mint az előbbi, egyenként vagy párosan észlelhető tavaszi s őszi hónapokban.

Totanus glottis Bechst. *Glottis canescens*. Bp. Tavasszal ritkábban észlelhető, augusztus és szeptember hónapokban egyenként vagy kisebb csapatocskában gyakrabban megfordul a Sztrigy partján.

Limosa melanura Leisl. Május, június havakban ejtett el több példány; ősszel ritkábban észleltetett.

Limosa rufa Briss. Az előbbivel egy időben, de ritkábban jelenik meg.

Scolopax rusticola L. Márczius közepén érkezik az erdőbe s április közepéig tart a vonulása, a mikor a magasban fekvő erdőbe vonul. Október hóban, gyakran még szeptember végén is, lehuzódik a Sztrigyparti berkekbe s az erdő-aljakkali nyíreszekbe. Október végén elköltözik.

Scolopax maior L. *Gallinago maior* Bp. Tavasszal s ősszel egyenként található mocsáros helyeken.

Scolopax Brehmii Kaup. *Gallinago Brehmii* Bp. Krisenyénél két darabot ejtett el tavaszi vonuláskor Buda Ádám. Magasban repülése alkalmával a kecske mekegéshez hasonló hangot hallat.

Scolopax gallinula L. *Gallinago scolopacinus* Bp. Márcziusban jelenik meg, főképpen a krisenyi mocsárnál némelykor számosabban; ősszel kevesebb számban észlelhető. Téli hónapokban is gyakran található egyenként vagy kevés számmal a kaláni meleg s más bé nem fagyott források körül.

Scolopax gallinula L. *Gallinago gallinula* Bp. Tavaszi s őszi vonuláskor jelenik meg.

Rallus aquaticus L. Tavasszal érkezik, a krisenyi mocsárban fészkel, ősszel eltávozik.

Gallinula crex Lath. *Ortygometra crex* Gr. Tavasszal érkezik, a Sztrigy mentén fészkel, ősszel eltávozik.

Gallinula porzana — *Porzana maruella* Gr. Tavasszal jelenik meg, Krisenyénél fészkel, ősszel elköltözik.

Gallinula pusilla Bechst. *Porzana minuta* Bp. Tavasszal s ősszel található, ritkábban.

Gallinula pygmaea Naum. *Porzana pygmaea* Bp. Egyszer ejtett el.

Gallinula chloropus Lath. Tavasszal érkezik. Krisenyénél fészkel, ősszel elköltözik.

Fulica atra L. Mivel a Sztrigy mentén nagyobb tavak nincsenek, tavasszal és ősszel csak átvonul.

Sterna hirundo L. Főleg május, június és szeptember havakban jelenik meg párjával.

Sterna minuta L. *Sternula minuta* Bp. A Sztrigy mentén nagyon ritka; egy példány június hóban ejtett el Zeykfalvánál.

Sterna leucopareja Natt. *Hydrochelidon hybrida* Bp. 1863-ban június hóban jelent meg egy nap kisebb csapatban, a mikor több darab ellövetett.

Sterna nigra L. *Hydrochelidon fissipes* Bp. Máj. és június havakban jelenik meg gyakran csapatokban, ősszel nem oly számosan észlelhető.

Sterna leucoptera Tem. *Hydrochelidon leucoptera* Boje. Hasonlóképp május és június havakban található többnyire az előbbi társaságában, de csak kevés számban.

Sterna anglica Montag. *Gelochelidon anglica* Briss. Ritkán észleltetett tavaszi vonuláskor.

Larus canus L.

Larus argentus Briss.

Larus fuscus. Mind a három ősszel ejtett el.

Larus ridibundus L. *Xema ridibundum* Boje. Néhányszor lövetett tavasszal.

Larus minutus Pall *Xema minutum* Boje. Ritkán jelenik meg május és június hónapokban egyenként vagy kis csapatokban; ősszel nem észleltetett.

Cygnus gibbus Bechst. A negyvenes években lőtt Buda Elek egy párt Russnál téiben.

Cygnus musicus Bechst. 1861-ben jelent meg októberben egy pár s mind a kettő elejtett, egyik a Buda Ádám, a másik író gyűjteményében van felállítva.

Anser cinereus Meyer. Ritkán jelenik meg átvonulva.

Anser segetum Meyer. Ősszel, télen kis csapatokban található némelykor a vetéseken.

Anser albifrons Bechst. Egy párszor észleltetett.

Anas tadorna L. *Tadorna vulpanser* Flem. Buda Elek ejtett el egy darabot a negyvenes években.

Anas clypeata L. *Rhynchaspis clypeata* Leach. Tavasszal, ősszel kevés számban megfordul a Sztrigy mentén is.

Anas boschas L. Költ a Sztrigymentén, ősszel kisebb nagyobb csapatokban barangol, hideg télben pedig, mikor a Maros bé van fagyva, gyakran több százból álló csapatokban keresi fel a Sztrigyvet.

Anas strepera L. *Chauldasmus streperus* Gray. Tavasszal s őszi vonuláskor jelenik meg a Sztrigy mentén, ritkán

Anas acuta L. *Dafila acuta* Leach. Tavasszal, ősszel ritkán megfordul.

Anas penelope L. *Marecca penelope* Bp. Tavasszal, ősszel kisebb csapatokban megjelenik a Sztrigyen s a partjain lévő koronkinti előntéseken.

Anas querquedula L. *Querquedula ciracia* Bp. Tavasszal érkezik csapatokban s kotló helyeire vonul. Augusztusban fiaival megint visszatér; szeptemberben, különösen esős idő alkalmával néha nagy csapatokba gyűl; októberben eltávozik, azután csak egyenként észlelhető legtovább december végéig.

Anas crecca L. *Querquedula crecca* Steph. Tavasszal, ősszel kisebb csapatokban jelenik meg.

Anas ferina L. *Aythia ferina* Gould. Tavasszal, ősszel egyenként vagy kis csapatban található.

Anas marila L. *Aythia marila* Bp. Tavasszal, ősszel ritkán megfordul.

Anas fuligula L. *Fuligula cristata* Ray. Tavasszal, ősszel kevés számban található.

Anas leucophthalmos Bechst. *Nyroca leucophthalma* Flemm. Tavasszal, ősszel nem nagy számban észlelhető.

Anas clangula L. *Clangula glaucion* Boje. Januáriusban, februáriusban jelenik meg kis csapatokban a Sztrigyen; márcziusban távozik.

Mergus merganser L. *Merganser castor* Bp. December végén, januárius és februárius havakban, különösen kemény tél alkalmával csoportokban jelenik meg a Sztrigyen; márczius elején elköltözik.

Mergus serrator L. *Merganser serrator* Bp. Januárius és februárius havakban jelenik meg néha, de csak egyenként vagy kevés számban.

Mergus albellus L. Januárius- és februáriusban található kis csapatokban.

Podiceps cristatus Lath. Tavasszal, ősszel ritkán átvonul.

Podiceps subcristatus Gardine. Tavasszal s ősszel többször elejtetett.

Podiceps auritus Sunderv. és

Podiceps nigricollis Sunderv. ritkán eléjönnek tavasszal és ősszel.

Podiceps minor Lath. Ősszel, télen és tavasszal kisebb számmal található.

Colymbus arcticus L. Fiatal és kinőtt állapotban is ejtetett el, néhányszor ősszel és tél kezdetén.

Colymbus septemtrionalis L. Csak fiatal korban ejtetett el egy párszor ősz végén.

Carbo cormoranus Meyer. *Phalacrocorax carbo* Dumont. Augusztus hóban lőtt Buda Adám egy példányt Russnál, a szomszéd Hátszeg vidékén téiben ejtettek el egy hasonlóképp fiatal egyént.

Carbo pygmaeus Temm. *Phalacrocorax pygmaeus* Dumont; December hóban egy pár fiatal példány lövett O-Brettyénél.

Pelecanus onocrotalus L. A szomszéd Hátszegvidéken ejtetett el egy példány, minek követ-

keztében valószínű, hogy a Sztrigy mentén is előfordul nagyon ritkán.

Pelecanus crispus Bruch. Az ötvenes években lövett egy példány Batiznál.

A madarak vonulása a Sztrigy mentén.

A madarak vonulásáról általánosan Erdélyt illetőleg még igen kevés iratott, *) különösen a Sztrigy mentére vonatkozólag pedig csak Stetter Vilmos — mint már ezen rész bevezetésénél is említve volt, — tett a magyar orvosok és természet vizsgálók Kolozsvárt tartott ötödik nagy gyűlése alkalmával felolvasott értekezésében rövid említést az 1845-ik évben márczius 29-ikén a Sztrigy mentén észlelt madárvonulásról.

De éppen ez az általa észlelt és leírt madárvonulás a kivételek, a rendkívüli események közé tartozik a Sztrigy mentén, s azon az időn innen többször a leírt mérvben nem észleltetett.

A madarak valódi vonulásának nevezhetni azt az eseményt vagy tüneményt, midőn azok kora tavasszal és ősz vége felé a melegebb és hidegebb évszakok változkodása alkalmával, táplálkozhatás, légmérséki behatás s némelykor részben tán vándorlási kedv miatt is, kisebb nagyobb csapatokban gyakran seregekben öszszegyűlve s helyenként csak rövidebb ideig megpihenve, vonulnak melegebb tartományokból hidegebb égalj alá s megfordítva.

Erdélyben ez a vonulási időszaka a madaraknak kezdődik tavasszal, februárius végén és tart április végéig, ősszel pedig szeptember közepétől november közepéig, kivéve csak egy néhány fajt, melyek más időtájban jelennek meg s távoznak el, de a melyeknek megjelenését nálunk már nem vonulásnak, hanem inkább barangolásnak nevezhetjük.

Azonban ezen időszakot nem számíthatni egészben minden egyes faj vonulási idejének tartamával, mivel a vonulási idő nem tart hónapokig, hanem legfeljebb hetekig, s így a fentebbi időszak az öszszes vándor madarak vonulási idejéül tekintendő, melyeknek egyes fajai korántabb vagy később teszik meg vonulásukat.

Ily értelemben a szárnyasok (különösen úszó és gázló osztályaik), mint maga Stetter is említett értekezésében írja, a nagyobb folyók — Erdélyben a Maros és Olt — mentében szoktak vonulni; de a más osztályu madarak is a tágabb és alantabbi völgyeket keresik fel, mivel nagyobb részök nem szeretvén magasban repülni, nem érezhet ingert a legmagasabb hegyek vízvázasztói felkeresésére. Azonkívül vonulásuk idejekor a legmagasabb hegyek vízvázasztóin, különösen tavaszkor, még hó, minden esetre pedig hideg van, minek következtében ott a rovarvilág is a növényzettel egyetemben még elrejtözve téli álmát alussza s így a melegvérü s következőleg jó étvágyu szárnyasok ott a magasban elfagyhatásnak, minden esetre pedig hidegnek és éhségnek lennének kitéve, a melyektől éppen vonulásuk által akarnak

*) Évkönyveink olvasóit tán felesleges is figyeltetnünk Herman Ottó urnak a madárvonulásról több helyt közlött nyomos észrevételeire.

menekülni, s habár némelyek sebes repülésöknél fogva terjedelmes hegységeken is átrepülhetnek rövid idő alatt s így az éhségtől mentesíthetik magukat, még is meg marad a hideg, mely iránt a sebes röpkülők közzül is többen mint a fecskék, hogy mily érzékenyek, arról meggyőződhetik mindenki a késő tavaszi fagyok béálltakor, midőn a várva várt kedves madarakat a hidegtől megdermedten rakással szedhetni ősze.

Részemről tehát nem találok elfogadhatónak érv gyanánt azt a mivel magas vizválasztók feletti átvonulás akar bizonyíttatni. Az t. i. hogy Stetter — fájdalom már csak boldog emlékezetű öreg volt barátom — a Roskányi erdőben Merops apiastert, a székely határhegyekben Coracias garrulát látott. Mert azt hiszem a szárnyasok gyakran eltévedhetnek szélvésznek s más béhatások következtében olyan helyekre, melyeket különben nem szoktak felkeresni, mire a madárvilágban sok példa van. Hogy pedig a Hátszegi völgyben, helyesebben téren, Carbo pygmaeus meg Ibis falcinellus megfordul, az nem bizonyítja még, hogy a Pareng vagy Retyezát vizválasztóin jutottak volna oda, hanem sokkal helyesebben tehetni fel azt, hogy a Marosról, mely folyóba a Sztrigy beszakad, huzódtak fel a Sztrigyen az említett térre.

Azonban nagyon sokat kell még a madarak vonulásáról észlelni, míg arról Erdélyt illetőleg kimerítő és egészben helyes leírást lehetend adni.

A Sztrigy menténi vonuláshoz térve vissza, s a madarak vonulását a leirt értelemben fogva fel, a Stetter észlelte vonulást — mint már fennebb kijelentetett, — csak kivételes ritka eseménynek tekinthetni, mert az olyanszerű vonulások rendszeren csak a Maros terén észlelhetők, s más mellék tereken igen ritkán s hihetőleg csak rendkívüli okok és béhatások, mint kedvezőtlen szélvész, zivatarok s köd által okozott irányvesztés esetében történnek.

Ezen állítás valóságát vagy legalább is valószínűségét nagyon is bizonyítja az, hogy márczius és április hónapokban a Maroson s Maros melléki tavakon néha ezerekre menő csapatokban hemzsegnek a réczék, holott a Sztrigyen alig látható egy egy darab vagy kis csapatoska s a gázlok neméből is főleg április kezdetével a Maros terén csapatok jelennek meg, a Sztrigy mentén pedig azokat hiába keresné az ember.

A ragadozó és énekes madarak tavaszi megjelenése sokban eltér az úszók s gázlok osztályához tartozó szárnyasokétól. Azok egyenkint párosan, vagy kis csapatokban jelennek meg, — nagyobb csapatokban a rigókat észlelhetni, — s a melyek közzülök a téreken s ezeket szegélyző dombos helyeken fészkelnek, azokat különböző s egymástól távol eső vidékeken csaknem egyszerre észlelhetni, még pedig a nélkül hogy az énekesek megjelenése egyéb, mint kellemes ének által lenne feltűnő.

Ezek szerint a vándor és költözők madaraknak a Sztrigy mentén való megjelenését kevés kivétellel, — melyhez a Stetter által leirt észlelet is tartozik, — nem lehet a fennebbi értelemben vonulásnak tekinteni, mert a megjelenni szokott madaraknak egy

része helyben a Sztrigy mentén költ is, s így már nincs többe vonuláson; a más és nagyobb rész pedig, mely kisebb és nagyobb csapatokban észlelhető, — néhány faj kivételével mely a Sztrigy mentére csak áttéved — a valódi vonulási időszaknál jóval később jelenik meg s így megjelenésüket inkább barangolásnak nevezhetni.

Mind ez azonban tökéletesebben bém bizonyítható, ha megjelenési idejük szerint hónaponként sorolhatnánk elé a megjelenni szokott vándor madarak, mi alább következik, megjegyezvén, hogy azok a fajok, melyek kivételesen s csak ritkán jelennek meg s a melyeknek észlelhetési idejük ugy is nevek elősorolásánál meg van említve, ugy szintén az állandó madarak s azok, melyek legfeljebb a térekről a hegyekre s vissza szoktak költözni, rövidség s ismétlések elkerülése okáért kihagyattak:

Januárius.

Érkezik: Falco aesalon egyenként. Ampelis garrula csapatocskákban (nem minden évben). Anas clangula, Mergus merganser és albellus kisebb nagyobb csapatokban. Anas boschas december közepétől kezdve februárius végeig, ha hideg idők járnak s a Maros bé van nagyobb részben fagyva, gyakran nagy csoportokban jelenik meg a Sztrigyen.

Februárius.

Megjelenik: Turdus pilaris, Anser segetum egyenként és kisebb csapatokban. A hónap végén némelykor Falco cyaneus (főképp him). Alauda arvensis, Columba oenas kisebb számmal.

Távozik: Falco aesalon, Ampelis garrula, a hónap végével legnagyobb részben Mergus merganser és albellus, Turdus pilaris, Lanius excubitor.

Márczius.

Megjelenik a hónap első felében: Alauda arvensis, nemorosa, Sturnus varius, Vanellus cristatus, Anas crecca csapatokban. Columba oenas nagyobb csapatokban. A hónap második felében: Falco tinunculus, cineraceus, Saxicola rubetra, Sylvia rufa, Motacilla alba, Turdus iliacus, Scolopax rusticola, gallinago, Gallinula porzana, chloropus, Upupa epops egyenként. Anthus pratensis, arboreus, Anas querquedula.

Távozik a hónap első felében: Falco lagopus, Strix uralensis, Anthus aquaticus, Pyrrhula vulgaris, Mergus merganser és albellus, Anas clangula. A hónap második felében: Fringilla spinus, linaria és montifringilla.

Április.

Megjelenik a hónap első felében: Cuculus canorus, Saxicola oenanthe, rubicola, Sylvia phoenicurus, rubecula, trochilus, atricapilla, curruca, Yynx torquilla, Hirundo rustica, Scolopax maior, gallinula, Charadrius auratus, minor, Rallus aquaticus. Ciconia alba átvonulva. A hónap második felében: Falco subbuteo, rufipes. Coracias garrula ritkán. Lanius minor, collurio, Oriolus galbula, Sylvia philomela, hortensis, cinerea, nisoria, hypolais, sibilatrix, turdoides, palustris, flu-

viatilis, locustella, phragmitis. Muscicapa grisola, albicollis. Hirundo urbica, riparia. Gallinula crex. Perdix coturnix. Ardea cinerea, purpurea, nycticorax, minuta. Totanus hypoleucus, ochropus, glareola.

Távozik: Falco cyaneus. Turdus iliacus. Anthus pratensis, arboreus. Scolopax rusticola, gallinago, gallinula. Anas crecca, querquedula.

Május.

Megjelenik egész hónapban: Cypselus murarius. Merula rosea. Glareola torquata. Ibis falcinellus. Platalea. Ardea egretta, garzetta, ralloides. Tringa subarquata, Schinzii, Temminckii, minuta, pugnax. Totanus fuscus, stagnatilis, calidris, glottis. Limosa melanura, rufa. Sterna hirundo, minuta, leucopareja, nigra, leucoptera, anglica. Larus minutus. Anas penelope.

Távozik a hónap első felében: Falco rufipes, subbuteo. Muscicapa grisola, albicollis. Ardea cinerea, purpurea. Scolopax maior. Charadrius auratus. A hónap második felében: Cuculus canorus Totanus ochropus, glareola.

Junius.

A hónap első felében a május hónapban elésoroltak még mind észlelhetők, úgy azok is, melyeknek eltávozása nem említett. Második felében a május hónapban megemlítették kívül csak azok, melyeknek eltávozása nem neveztetett meg: ezek a Sztrigy mentén fészkelnek.

Távoznak a hónap másik felében mind azok, melyek Május hóban megnevezettek.

Julius.

Junius második felével egyez.

Augusztus.

A hónap első fele Julius és Junius második felével egyez, a második felében már megkezdődik azon fajoknak fiaikkal együtt való barangolása, melyek fészkelni eltávoztak. Megjelennek névszerint: Falco cineraceus, Coracias garrula, Cuculus canorus, Ciconia nigra. Ardea cinerea, purpurea, egretta, garzetta, nycticorax. Sterna nigra. Anas querquedula.

Szeptember.

Megjelenik az augusztus hóban megnevezettek közül: Falco rufipes, subbuteo, cyaneus. Anthus arboreus, pratensis. Muscicapa grisola, albicollis. Turdus iliacus. Cypselus murarius. Charadrius auratus. Ibis falcinellus (ritkán). Ardea ralloides (ritkán), minuta. Tringa subarquata, Schinzii, Temminckii, minuta, pugnax. Totanus ochropus, glareola, fuscus, stagnatilis, calidris, glottis. Scolopax maior, gallinago. Sterna hirundo.

Távozik a hónap első felében: Coracias garrula. Oriolus Galbula. Ibis falcinellus. Ciconia alba, nigra. Második felében: Falco subbuteo, rufipes. Lanius minor, collurio. Cuculus canorus. Jynx torquilla. Anthus arboreus, pratensis. Motacilla flava. Saxicola oenanthe, rubetra, rubicola. Sylvia luscinia, nisoria, hortensis, cinerea, curruca, atricapilla, phoenicurus, turdoides, pa-

lustris, fluviatilis, locustella, phragmitis, hypolais, sibilatrix. Muscicapa albicollis. Hirundo rustica, urbica, riparia. Cypselus murarius. Perdix coturnix. Charadrius minor. Ardea cinerea, purpurea, egretta, garzetta, ralloides, minuta. Tringa subarquata, Schinzii, Temminckii, minuta, pugnax. Totanus hypoleucus, glareola, fuscus, stagnatilis, calidris, glottis. Scolopax maior, gallinago, gallinula. Gallinula crex, porzana. Sterna hirundo, nigra.

Oktober.

Megjelenik: Strix uralensis. Lanius excubitor. Anthus aquaticus. Scolopax rusticola.

Távozik a hónap első felében: Falco cineraceus. Alauda arvensis, arborea. Anthus arboreus, pratensis. Motacilla alba. Sturnus varius. Sylvia trochilus, rufa. Columba oenas. Rallus aquaticus. Gallinula chloropus. Anas querquedula, crecca. Második felében: Falco tinunculus. Turdus iliacus. Sylvia rubecula. Muscicapa grisola. Charadrius auratus. Vanellus cristatus. Scolopax rusticola.

November.

Érkezik: Falco lagopus. Pyrrhula vulgaris. Fringilla montifrigilla, linaria, spinus.

December.

Ha novemberben, meleg idő uralkodott, az azon hónapban megnevezettek nagyobb részben ebben a hónapban jelennek meg.

Ebből a kimutatásból láthatni, hogy a szárnyasok nagy részének főleg a tavaszi vonulási időszakbeli megjelenése illetőleg megkésése a Sztrigy mentén nem egyez azokkal a vonulási észleletekkel, melyek a Maros mentén észleltettek és észlelhetők; mivel először: sok oly faj, különösen a ruczák közül, melyek a Maros mentén számosan vonulnak keresztül, a Sztrigyen vagy éppen nem, vagy egyenként jelennek meg s ezért a fentebbi havi kimutatásból ki is maradtak; másodsor pedig a fajoknak egy nagy része, mely a Sztrigyen is megjelenik, de ezen a vidéken nem fészkel, jóval később mutatkozik itt, mint a Maros terén s ezek szerint a már ezen cikkek elején kimondott álitásnak, hogy a Sztrigy mentén szoros értelemben vett madárvonulást csak ritkán s kivételesen észlelhetni, helyes alapja van.

Azonban a madarak a már irt módon és időben való megjelenése sem állandó, kivéve azokat, melyek a Sztrigy mentén szoktak fészkelni. De az is az időjárás minőségétől függ, mertugyanis a téli hónapokban megjelenni szokott rucza-fajokat csak akkor találhatni a Sztrigyen, ha erős hideg van s annak következtében a Maros nagyobb részben bé van fagyva. Ha a hideg megszűnik s csak egy napi melegebb idő áll bé, rögtön elvonulnak az utolsóig a Sztrigyről, bár mily nagy csapatokban mutatkoztak volna is.

A májusi és juniusi megjelenése is az azon hónapokban megnevezett madaraknak a légi behatásuktól s ezek következményeitől feltételeztetik. Ugyanis azon időszakban szokott a magasabb hegyeken és

a havasokon a hó olvadni, minek következtében a Sztrigy kisebb nagyobb mérvben meg nő s ki is csap a medréből és ha egyszerint azon alkalommal esők vagy zivatarok következnek, biztoson számíthatni több érdekes szárnyas megjelenésére. De megjelenések soha se tartós és gyakran már más nap hiába keresi az ember mind azon madarakat, melyek az előbbi nap nem csak figyelmét lekötötték, hanem a vadászatban egészen ki is fárasztották. Sőt nagyon sokszor megjelenések csak órákig tart s idő derültével oda hagyják azt a helyet, a hová az idő borongása vezette vala.

V. Emlősök.

Az emlősök osztálya képét Erdélyben csak kevés faj viseli. Bielz Albert, „Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens“ című munkájában, 31 nemből 67 fajt számlál elő: ezek közül 3 nemből 11 faj acclimatizálva van, az egészen vadon élők száma tehát tészen 28 nemből 55 fajt.

Hihetőleg még némely faj, különösen a denevérek és egerek közül, mely az említett munkában felsorolva nincsen, még előfordulhat Erdélyben; azonban eddig éppen ezen nemek megismerésére és ismertetésére nagyon csekély, mondhatni semmi figyelmet se fordítottak.

A Sztrigy mentén előforduló emlősöket se tette még eddig senki buvárlata tárgyává s ezért csak házagos jegyzékeket adhatni.

Az eddig ottan biztosan észlelt vagy állítólag előforduló emlősök következők:

Rhinolophus ferrum equinum L.

„*Hipposideros* Bechst.

Mind a kettő Dévánál észleltetett s következőleg feltehető, hogy a közel eső Sztrigy mentén is honos.

Vespertilio murinus L. A falvakban tartozkodik s alkonyatkor repked.

Plecotus auritus L. Falukban, az előbbinél ritkább.

Erinaceus europeus L. Kertekben, erdőkben nem ritka.

Talpa europaea L. Kertekben, réteken nagyon közönséges.

Sorex vulgaris L. Réteken, kertekben nem ritka.

Meles vulgaris Schreb. Az alantabbi erdőkben tartozkodik.

Foetorius putorius Kais. et Bl Falukban farakások, kerítések alatt tanyáz. O-Brettyénél egy fűzfa odujába találtam megkölyközve.

Foetorius erminea K. et. Bl. Réteken sánczokon, lyukakban tartozkodik; télben csűrök körül is megfordul.

Foetorius vulgaris K. et Bl. Sánczokban, szántókon, lyukakban tartozkodik, télben felkeresi a csűröket s istálokat is.

Mustela martes L. Lunkányi és Ponoricsi bükk-erdőkben tartozkodik.

Mustela foina L. Állítólag a Ponoricsi sziklákban lakik, az ottani oláhok „béjka“nak nevezik.

Lutra vulgaris L. A Sztrigyen a malomgátok körül és a víz martjában lakik.

Canis Lupus L. Az erdőkben különösen télen fordul meg, honnan éjjel néha a falvakba is bétékint. Állítólag Kriseny községében egyszer bément az oláh templomba s az egyedül ott levő oláh pappal farkas szemet nézett, mire a pap elkezdett énekelni s az annyira meghatotta zeneérzékeit, hogy meghunyászkodva eltávozott.

Canis vulpes L. Az erdőkben mindenütt előfordul, honnan felkeresi különösen a hegyaljai falukat s a házi szárnyasokban nem kis pusztítást teszen.

Felis catus L. Erdőkben nem nagyon ritka, felkeresi a Sztrigy melletti törökbúza-földeket is, hol többször ejtetett el.

Sciurus vulgaris L. A szálas erdőkben nem ritka. Előfordul sötét barna és verhenyes színben is.

Myoxus glis L. A bükk-erdőkben.

Myoxus nitela Schreb. Erdőkben.

Myoxus avellanarius Desm. Erdőkben magyarócsok körül.

Cricetus frumentarius Pall. Szántóföldeken lyukakban lakik.

Mus musculus L. Mezőkön, házakban; némely évben nagyon elszaporodik.

Mus decumanus L. Malmokban, házaknál, pinczékben, istálokbán gyakori.

Jegyzés. A házi patkány, *Mus rattus* hihetőleg előfordul, de összetévesztik az előbbivel; ezért szükséges volna figyelemmel kísérni s jelen vagy jelen nem létét coastatálni.

Mus sylvaticus L. Erdőkben, gyepüknél.

Mus agrarius Pall. Mezőkön, kertekben nem gyakori.

Mus minutus Pall. Búzaföldeken; télben csűröknél is észlelhető.

Hypudaeus arvalis Schreb. Réteken, szántókon közönséges.

Lepus timidus Auct. Erdőkben, mezőkön.

Sus scrofa apher L. A hatvanos években lőttek egy kinőtt malaczat a Ponoricsi erdőkben, a hová eltévedt.

Cervus capreolus L. nagyon ritkán áttéved a Gredistyei erdőkben a Ponoricsi erdőbe.

Mint rendkívüli s épp azért nevezetes eseményt megemlítjük, hogy 1864-ben Julius hóban egy zergét (*Capella rupicapra* L.) a Szt.-György-Vályai szőlőkben egy munkás agyon ütött, mint az már a Retyezát természetrajzi leírásában is (felolvasatott 1867 Márczius 13). meg van említve. Továbbá tán 1867-ben Décemberben Sztrigy Szent Györgynél a Sztrigy közepén egy szarvast (*Cervus elaphus* L.) fogtak el földmivesek s elevenen szállították bé Dévára.

HIBAIGAZÍTÁS.

Az erdélyi muzeum-egylet évkönyvei IV. kötetének 2-ik füzetében megjelent a „Retyezát helyviszonyi és természetrajzi tekintetben“ című természetrajzi leírásnak a növényeket tárgyaló részében néhány hibás közlés foglaltatik, melyeket szükségesnek sőt kötelességnek tartok a következőkben ki igazítani:

Nro: 4	<i>Anemone baldensis</i> L.	helyett kell hogy álljon	<i>Anemone alpina</i> L.
"	23 <i>Aconitum Lycoctonum</i> L.	" " " "	<i>Aconitum moldavicum</i> Hacq.
"	29 <i>Arabis ovirensis</i> Wulf.	" " " "	<i>Arabis dacica</i> Heuff.
"	52 <i>Dianthus barbatus</i> L.	" " " "	<i>Dianthus compactus</i> W. K.
"	58 <i>Silene natans</i> L.	" " " "	<i>Silene transsilvanica</i> Schur.
"	72 <i>Cerastium petrosum</i> Schur.	" " " "	<i>Cerastium ciliatum</i> W. K.
"	72 és 73 közzé béiktatandó még Jorgován kövéről	" " " "	<i>Cerastium repens</i> L.
"	73 <i>Cerastium alpinum</i> L.	" " " "	<i>Cerastium lanatum</i> Lam.
"	73 eleibe béiktatandó: Arágyesből	" " " "	<i>Cerastium latifolium</i> L.
"	79 <i>Geranium pratense</i> L.	" " " "	<i>Geranium alpestre</i> Schur.
"	102 <i>Geum reptans</i> L. kihagyandó, az utánna megnevezett helyek a <i>Geum montanum</i> L. helyiségeihez vonandók.		
"	106 <i>Potentilla inclinata</i> Vill.	helyett kell hogy álljon	<i>Potentilla Thuringiaca</i> Bernh.
"	126 <i>Sedum album</i> L.	" " " "	<i>Sedum hispanicum</i> L.
"	127 <i>Sedum dasyphyllum</i> L.	" " " "	<i>Sedum hispanicum</i> L.
"	193 <i>Chrysanthemum montanum</i> L.	" " " "	<i>Chrysanthemum rotundifolium</i> W. K.
"	149 <i>Chrysanthemum coronopifolium</i> L.	" " " "	<i>Chrysanthemum alpinum</i> L.
"	200 <i>Cineraria crispa</i> Jacq.	" " " "	<i>Cineraria Clusiana</i> Koch.
"	213 <i>Carlina intermedia</i> Schur.	" " " "	<i>Carlina vulgaris</i> L.
"	232 <i>Crepis Jacquini</i> Tausch.	" " " "	<i>Crepis grandiflora</i> Tausch.
"	275 <i>Gentiana germanica</i> Willd.	" " " "	<i>Gentiana Amarella</i> L.
"	281 <i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	" " " "	<i>Pulmonaria transsilvanica</i> Sch.
"	298 <i>Pedicularis foliosa</i> L.	" " " "	<i>Podicularis Hacquetii</i> Graf.
"	308 <i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	" " " "	<i>Acinos alpinus</i> Mönch.
"	398 <i>Sesleria Heufleriana</i> Schur.	" " " "	<i>Sesleria rigida</i> Heuff.
"	402 <i>Deschampsia alpina</i> R. et Sch.	" " " "	<i>Agrostis rupestris</i> Ait.

Ezen nevekre igazítandók ki a különböző tenyész vonalok leírásánál a kiigazítandó néven felsorolt növények is.

A madarakat tárgyaló részben 36 sz. alatt a *Caprimulgus punctatus*-nál „csengő hangját“ helyett „cseregő hangját“ kell hogy álljon.

Az eruptiv kőzetek beosztásáról Erdélyben.

IRTA

HERBICH FERENCZ.

(Felolvasatott a muzeum-egylet nagy gyűlésében febr. 22-én 1873.)

Erdély országa terjedelmes vulkáni működéseknek volt a színhelye, melyeknek hatása döntő befolyással volt az ország jelen hegy- és vízrajzi viszonyaira s ennek következtében annak talaji, kulturái és éghajli viszonyaira is.

A vulkáni működés Erdélyben egy geológiai értelemben vett fiatal korszakban is tevékeny volt még, mivel a neogen harmadkor tengeri és félsős-vizi rétegeinek leülepedése után, közvetlen a diluvialis kor előtti időszakra, vagy lehet, hogy talán kezdetére is tehetni az utolsó bazalt kitöréseket és emelkedéseket a Persányi hegységben, a mint azt a bogáthi völgyben, és még világosabban a Hidegkúttól keletre eső Gruja hegygerinczen lehet látni, hol a congeria-rétegeket a bazalttuff fűdi, s ez utóbbin ismét egy bazalt-áramlat terül el.

Ezt közvetlenül előzte meg, vagy lehet hogy egy időben kísérte a Hargita hegység sötét andesites trachytja kitörése, mely e hegység szürke rendes trachytját, sőt a trachyteconglomeratokat is, melyek Oláh-Topliczától kezdve a Maros áttörésében oly hatalmasan kifejlődtek, keresztül törí.

Idősebb lehet az a zöldkőtrachyt, mely a besztercei hegységben az eocén harmadkornak nummulit-homokköveit keresztül törí.

De már a korábbi geológiai korszakokban is mentek végbe idősebb kitörési kőzetek által emelkedések, melyeket a harmadkoriak azonban valamint függőleges egy vízszintes kiterjedésben is jóval fölülmulnak.

A harmadkorszakban lényegben véve két kitörési területet számíthatunk, melyek délről észak felé összetartanak, s a melyeket e korszak kitörési közeleinek részint tömeges, részint szórványos föllépése jelöl.

Azokat földrajzi fekvésük szerint nyugoti és keleti területnek nevezhetjük.

A vulkáni tevékenység nyugoti tűzhelye Erdélynek délnyugati részében, a Pojana Ruszka hegységnek utolsó északkeleti nyulványában, a Maros bal partján Déva és Dobra között veszi kezdetét, hol egyes elkülönült bazalt- és trachytkúpok jelölik.

A Marosnak jobb partján ellenben tetemes, kelet-nyugoti kidomborodás képében folytatódik és nagy kőzetváltozatosságával az erdélyi Érczhegységet, egy 2000 éves bányáiparnak, nemes érczekben gazdag székhelyét alkotja.

A vulkáni tevékenység itten nagyrészt a kréta és az eocén korszak, kisebbrészt azonban a neogenkor rétegeit is érte, elején tömeges kitörést eredményezett, holott továbbad elkülönülő egyes kitörésekre szakadozik, melyek észak felé az Aranyos folyó közép folyásáig vagyis a Bihar kristályos hegytömegének déli lejtőjéig elnyúlnak, mely utóbbiban, szintén találkozik néhány elkülönülő kitörés, hogy aztán az országnak nyugoti részében, a sebes Körös déli forrásvidékében a Vlegyásza hegység imponans és hatalmas eruptiv-tömegévé gyarapodjék, mely hegytömeg magában Erdélyben 8 négyszög mértföldet foglal el és a tengerszin felett 5736' magasságra emelkedik.

Észak-kelet felé folytatólag a vulkáni tevékenységet a Kraszna, Almás és Szamos folyók vízterületében csak egymástól messze eső szórványos kitérősek jelölik: így nyugotra Kusaly, Zilah és Mojgrad, keletre Deés és Rettég vidékein.

Ellenben az északi határhegység nyugoti részében, a Gutin-Czibles hegyvonulatában, és keleti részében a radnai havasok dél-keleti lejtőin újra nagyobb tért foglal el, s itten egyúttal a nyugoti eruptív-terület a Henyul és a Gogoasza vonulat által kapcsolva érintkezik a keletivel.

A harmadkor keleti vulkánias területe, Erdélynek délkeleti részében, Háromszék és Csikszék határán, a Bűdös trachytzömével veszi kezdetét, mely hegytömeg a kénes- és szénsavanyos gázoktól kapta nevét, melyek ottan a kőzet repedékeiből és hasadékaiból bővön özönlének. Ezt az eruptív területet terjedelmére nézve halmozott tömeges volta jellemzi, mely csak kevésbé van látszólag megszakadva és észak-nyugoti irányban 19 mértföldnyi hosszban nyúlik el, s messze elterülő másodlagos alakulataival együtt 100 négyszög mértföldnyi tért borítván, Európának legnagyobb trachytterületeihez tartozik.

Bikszád és Tusnád között az Olt folyó szeli át azt a hegyvonulatot, s innen kezdve a jobb partján maradván, azzá a fokoként magasbodó és szélesebben elterülő hegyvonulattá gyarapodik, melyet Hargita hegységnek neveznek.

Legdélibb végpontjától a 3744' magas Bűdöstől kezdve, északnak a 4890'-nyi Kakukhegyen, az 5508'-nyi Hargitán, az 5580'-nyi Mezőhavason át, ennek legészakibb óriásáig, a Kelemen havasig, 6582 lábnyira emelkedik a t. sz. felett.

Ámbár a vulkáni tevékenység ebben az eruptív-területben dél-dél-keletről észak-ész.-nyugotnak tartó irányt követett, vonulásában még is találunk némi kitéréseket, melyek a vele párhuzamosan elnyúló Kárpát-vonulatra behatás nélkül nem maradtak.

Igy például az a vonulat, mely a Csik-Magosfal és az Ostorócczal Csik- és Gyergyó határán kezdődik, és a Csudalón, Délhegyen és a Küküllőfőn át nyúlik el, kelet-nyugoti irányu. Ez az összekötő kapocs a keletre fekvő Kárpát vonulattal, a Maros folyó legtávolabbi forrásai bölcsőjével, s egyúttal a vízválasztó is a Maros és az Olt folyók között, s elzárja a Gyergyói medencét délfelől; holott abban az öbölben, mely nyugoti lejtőin keletkezett, a két Küküllőfolyó forrásterülete fekszik.

Tovább északnak a trachytgerincez, mely a Szalka, Mezőhavas, Batrina és Fancsal csúcsain vonul át, egy ívet vagy félgöyörű alakú görbületet alkot, mely nyugot felé nyitva áll, s ebben erednek a Görényfolyó forrásai.

Ez az eruptív-terület a legészakibb részében, vagyis a Kelemenhavas hegyzömében, igen nagy vízszintes és függőleges terjedelmet nyer, a mennyiben Erdélyben egyedül 18 mértföldnyi tért borít, s mint említettük már, 6582'-nyi magasságot ér.

Utolsó nyúlványai Borgó-Prund és Priporu Kandai között a nyugoti eruptív-területtel érintkeznek.

Ennek az eruptív területnek szerves testeket magukba záró, üledékes másodalakulatai azt bizonyítják, hogy a vulkáni tevékenység a tengerszine alatt kezdődött; a conglomerátok, breccciák és tufák azonban, melyek a Hargita trachytvonulatát nagy terjedelemben környezik, azt is bizonyítják, hogy hatalmas katastróphák kísérték a kitérő tevékenységet, s hogy azok Erdélynek vizrajzi viszonyaira véglegesen döntő befolyással voltak, mivel a Hargita hegységnek emelkedése szorította ki végképp a harmadkori tengert, mely Erdélyt borította, s mivel ez által kapták az országnak jelen folyói haladások nyugoti és délnyugoti irányát.

A jelen célra nézve talán elég lesz, hogyha Erdély harmadkori vulkáni tüneményeit általánosan véve földrajzilag meghatározott két nagy területre bősztva vesszük. Majd részletes taglalás alkalmával aztán alcsoportokra is oszthatni: ennél fogva ezennel átmehetünk az említett két terület vulkáni tevékenységének terményeire és tüneményeire.

A két eruptív-terület terményei és tüneményei főltűnőleg különböznek egymástól, mert a nyugoti területben oly kőzeteknek voltak szórványos vagy tömeges kitérősei, melyekben fölös kovasavany leledzik és a melyek annál fogva savanyu természetűek; holott a keleti területben éppen ennek ellentéte áll, mennyiben ott a kőzetekben aljas szerkezet szerepel.

Különös az, hogy a nyugoti területben a keleti területet jellemző aljas (basicus) kőzeteket is találunk; holott a keletiben a nyugoti terület bizonyos jeles alakjainak, mint p. o. a zöldkőtrachyt-nak nyomát sem leljük. Szintugy nem lehetett eddigé itten oly trachytokat föllelni, melyek kovasavanyt fölös mennyiségben tartalmaznának. Erdély két eruptív területe tehát, ugy látszik, bizonyítékul szolgálhat annak a felvételnek, hogy a vulkáni tevékenység a savanyubb, izzónfolyó kőzettömegek kitérülésével kezdődött és az aljas, nehezebb fajsúlyú kőzetekével végződött; mert a nyugoti területben csakugyan constatálva van, hogy az utóbbiak áttörték az előbbieket, s ki mutattuk azt is, hogy keleten az aljas kőzeteknek kitérülésével bévégződött Erdélyben a kitérési tevékenység.

Egy második feltűnő különbség az ércztartalomban fekszik.

Ugyanis a nyugoti eruptív terület egész terjedelmében inkább vagy kevésbé gazdag azokban az érczekben, melyek nagyobbbrészt e terület aljas kőzeteihez kötvék; holott ezek a keleti területben teljesen hiányzanak.

Egy harmadik különbség abban a tüneményben rejlik, hogy a keleti eruptív területben szénsavany fejlődés és kiözönlés még rendkívül tevékeny.

A szénsavany-kiözönlések egész kiterjedésében kísérik azt a területet és több mint 400 savanyu forrás ismeretes benne.

A nyugoti területben ez a jelenség csak gyéren mutatkozik, s különösen azon részekben, hol a savanyu eruptív kőzetek az uralkodók, hiányzanak csaknem teljesen a savanyos források.

A harmadkornak eruptív kőzeteire átmenvén, leírásomban, melyet az e végre készített térkép pel együtt, úgy kívánok tekintetni, mint az erd. muzeumtól a bécsi világtárlaton kiállítandó gyűjtemény ismertetését, kémiai kitűnő tulajdonságaik szerint, — nem tekintve geológiai, még nem minden esetben meghatározható korokra, — azokat elébb is két főosztályba sorozom. Még pedig:

A) a savanyú osztály;

B) az aljas osztály;

ezeket továbbá elegyrészek viszonya és külemi tulajdonságaik szerint osztom csoportokra. Ugymint:

A) a savanyú eruptív kőzetek osztályát.

1. A rhyolith,
2. a quarcztrachyt (Dacit, Stache szerint), csoportjára.

B) az aljas kitör. kőzetek osztályát.

3. A valódi trachyt,
4. az Andesit,
5. a zöldkőtrachyt,
6. a bazált, — csoportjára.

1. A rhyolith csoportja.

A rhyolithok alaptömege kryptokristályos egész az apró kristályosig. A tömeg szaruköves és kovagos, de néha felsites és zománczsemű is és mindig a nagyobb részt teszi. A porphyrosan kivált elegyrészek leglényegesebbike a quarcz és a sapidin; holott történetes elegyrészek gyanánt előfordulhat benne valami plagioklas, fekete és fehér csillám és amphibol.

Stache Erdélyre nézve három főmintát állított fel, jelenleg azonban ötöt mutathatni ki; ugymint:

- a) rhyolithek sötét szarukősemű alaptömeggel,
- b) „ porcellán- vagy zománczsemű „
- c) „ likacsos tajtkősemű „
- d) „ felsites, homályos agyagkősemű „
- e) „ szurokkősemű „

A rhyolithek Erdélynek csak nyugoti kitörési területén fordulnak elő, még pedig:

a) Sötét szarukősemű alpanyaggal: Sztojka-falvánál a Sátorhegyen, Nagy-Kapus és Győr-Vásárhely közt, Kolozsvárról nyugotra a Vlegyásza hegységbe vezető úton, s a Dragán völgyben.

b) Porcellán- vagy emailnemű alpanyaggal: a radnai havasokban Maiernél, Szt. Györgynél, a Kormaja völgy nyílásánál, a nagy-kapus hegyen a Vlegyásza hegységben Pányiknál, a Dragán és Székelyó völgyében, a Muntzilén, az Ércz-hegységben, Verespataknál a Kirnikon, Kurkubétán is a Valje Zlatini-ben, Vidránál, és végre Nagy-Almás és Tekerő között a Tekerő völgyben, nemkülönbön Zalathna vidékén is. Délkeleti Erdélyben ide tartozó kőzeteket leltem Holbagnál, a Pereu Majuluiban, és számítom még ide azokat az eruptív kőzeteket, a melyek a „Burghals“-ra Brassónál és Bácsfalunál és Türkös-nél Brassótól keletre leledzenek.

c) Likacsos tajtköves alaptömege van Deés és Retteg között a csicsó-hagymási hegy rhyolithjának, mely az egész országban, mint malomkő ismeretes és széthordatik.

d) A felsites, homályos agyagkősemű alaptömegű rhyolith különbözőféle viola- és piros színváltozatokban csupán Nagy-Almásról az Ércz-hegységben ismeretes.

e) A szurokkősemű alaptömegű rhyolith szintén csak a Tekerő völgyéből, Tekerő és Nagy-Almás közt ismeretes, de eddigelő minden munkában szurokkő gyanánt emlegettetett.

2. A quarcztrachyt csoportja.

Ebbe a csoportba számítjuk mi az oly kőzeteket, melyeket Stache az ő idősebb quarcztrachytjaihoz vagy dacitjaihoz sorol.

E csoport kőzetei nagy változatosságuk, mivel külemükre nézve részint a valódi trachyt, részint az andesit, részint a zöldkőtrachyt bélyegeit viselik.

Az ide tartozó kőzetek ilyen nagyon változván, ismertető főjelöket a quarcztartalom nyújtja. Alkatrészeik között lényeges az oligoklas-sorba tartozó földpátos elegyrész, az amphibollal együtt, melyekhez némely változatokban csillám, olivin, augit, labrador és valószínűleg másféle földpátok is járulnak.

Az ide tartozó kőzetek mindnyájan Erdélynek csakis nyugoti eruptív területére szorítkoznak, hol a Vlegyásza hegység kitört tömegében legnagyobb elterjedésüket nyerik. Stache Erdélynek quarcztrachytját a következőképpen alosztályozta.

a) Andesites quarcztrachyt, mely leginkább van elterjedve, található Hódosfalvánál, a Körös völgyében közel Csucsához, a Székelyó völgyében. E helyeken fekete színű s hasonlít a Guttin és a Hargita hegység fekete Andesitjéhez. A felső Székelyó völgyben Szulicza és Meraggyó között zöld színű, a Bogdán hegységben Bánfi-Hunyadtól nyugotra pedig barna.

b) Granito-porphyros quarcztrachyt, melynek kifejlődésében legtöbb a változatosság. Szépen kifejlődve előfordul az Ilva völgyében Szt. József és Magura között, a radnai havasokban, továbbá a Szamos vidékén is Kisbányánál, a Körös völgyében Csúcsánál, Sebes, Székelyó, Rogozsel mellett, általában a Vlegyásza hegység északnyugoti lejtőin; az Aranyos völgyében Lunkánál, Offenbánya mellett a Pavelója, Kolezu Csoránuluj, Mezeratu, Kolezu Lupului hegyeken, Nagyág mellett a Czukorsüveg, Gyálu Búli, Controller, Szarkó hegyeken, Herczegánynál és Boicza mellett Gainel nevű hegyen.

c) Zöldkősemű quarcztrachyt. Ez a trachyt a zöldkőtrachyt jellegét viseli, sötétzöld színű egész a feketéig, és Erdélynek érczvidékein találhatik: így a Radnai területen, Oláh-Láposbányánál, a Vlegyásza hegységben a Székelyó völgyben; Offenbányánál, Verespatak és Zalathna környékén is nagyon elterjedett; továbbá Breaza hegységben, Nagyágnál a Hajtón, Dreissiger hegyen, Csertésnél az Aszczeldu hegyen.

d) A Csetátye kőzetet a Kirnik hegyen Verespatakánál, a kettős pyramisokban jegedett quarcz jellemző. Ehez hasonló kőzet előfordul Majernél is a Radna vidékén.

B) Aljas eruptív kőzetek.

3. A valódi trachyt csoportja.

Zirkel ezt a csoportot a „tulajdonképi trachytok“ neve alatt foglalja össze, és a quarex hiányával és Sanidin jelenlétével jellemzi. A sanidin vagy egyedül vagy oligoklassal társulva fordul elő. Ezeknek kristályai likacsos vagy érdes alaptömegbe zárva, melyhez gyakran csillám és amphibol is járul.

Ezekben a trachytokban azonban az említett földpátokon kívül mások is lehetnek, így Szabó tanár a dévai nagyporphyrus trachytban labradoritot mutatott ki.

A trachytcsoport kőzeteinek alaptömege közönségesen homályos, ritkán fénylő, színe többnyire világos vagy sötétebb szürke, világos vagy sötétebb vöröses, barna, zöldes és néha fehér is, ritkán csikos is; szövete közönségesen porphyrmemű.

Ez a trachytcsoport Erdélynek mindkét eruptív területében előfordul, de a hozzátartozó kőzetek nyugoton, kivéve a Fehér-Körös völgyét, csak szörványos kitörésekben jelentkeznek, holott a Hargita hegység szerkezetében tömegesen vesznek részt. A világos, szürke, vörhenyes és fehér változatok, melyeket Stache a Sanidin-Oligoklas trachytokhoz sorolt, a Hargita hegységben a Büdös tömegében vannak leginkább kifejlődve.

Előfordul Bikszádnál, Tasnádnál, Nagy-Csománál, Szt.-Annánál és ennek vidékén, nem különben a Kakukhegy vidékén és a Paphomloka lejtőin.

Hasonlóképpen ismerjük Radna, Verespatak, Nagyág és Déva vidékéről.

A világos vagy sötétebb szürke és zöldes szürke, érdes alaptömegű trachyt, melyben sok nagyobb és apróbb fénylő amphibolkristályok ágyazva, a Hargita hegységnek külső lejtőit alkotja, s igen nagy területet borít.

Hasonló trachyt nagy amphibolkristályokkal Mihályeny környékéről a Fehér-Körös völgyéből ismeretes.

Kevésbé van elterjedve a verespataki Cziczera lui Kornya trachytjának, mely nem különben ehez a csoporthoz tartozik, egy barna változéka. Előfordul ez az érezvidékben Verespatak, Offenbánya, Nagyág és Kristyor környékén a Fehér-Körös völgyében. Ebben a változékban az amphibol rendszerint az alaptömegbe vegyül be, hanem a földpát van különösen kisebb-nagyobb kristályokban kiválva benne.

A nyugoti eruptív területben ezenkívül a dévai trachyt típusát viselő labrador-amphibol-trachyt fordul elő, mind helyben Déván, mind Offenbánya vidékén.

Ide kell még csatolnunk oly kőzeteket, melyek a Büdös zömének keretén belül fordulnak elő.

Már Fichtel említé ez előtt száz évvel a tajtkőnek előfordulását a Büdös hegyen. Partsch, és később a bécsi geológok is a tajtkőnek tartott kőzetet a likacsos trachyt málladék eredményének nyilvánították, melynek elmállását a Büdös környékén oly dúsan létező savanyu gázok és vizek behatása segíti

elő, s csakugyan egészen helyesen, mert azt a tajtkő megnevezett lelhelyein átmenetek által be is lehet bizonyítani.

Azért még is ki lehet mutatni a trachyttajtkőnek, trachytszurokkőnek és obsidiánnemű trachyt-nak jelenlétét a Büdös környékén, ugyanazon tulajdonokkal fölrüházva, melyek az említett kőzeteknek sajátjai.

Ezen kőzetek azonban nem fordulnak ép sziklákban elő, hanem 1—3' vastag lapilli-fekveteket alkotnak a Büdöshegy környéke tufaiban.

4. Andesit.

A keleti eruptív területben, azaz a Hargita hegységben bizonnyítható tény az, hogy egy fiatalabb eruptív kőzet keresztül töri az előbb leírt valódi trachytot, sőt még ennek tufaait és conglomerátjait is. E fiatalabb kőzet a hegységnek központi részét alkotja, gyakran elágazik különböző irányokban és a trachytnek töredékeit zárja magába, a melytől igen gyakran feltűnően elüt bazálthoz hasonló külével.

Ezt az eruptív kőzetet, melyet mi az Andesit-hez még pedig a Roth értelmében vett quarexmentes Andesithez sorolunk, sötét, többnyire feketébe hajló színezete, továbbá finomszemcsés vagy egész tömött szövete és laposan kagylós törése jellemzi; azonkívül a kivállott számos fehér földpát-kristálykák, apró amphibol-tücskék, s e mellett augit, magnetit és egy zöld olivinnemű ásvány is jellemzők reá nézve.

Ennek az andesitnek földpátos elegyrésze oligoklasnak tartatik, de a kőzet aljas természeténél fogva, mi által már a bazálthoz közeledik, valószínű, hogy az valami aljas földpát is lehet. Ezen kőzetnek elterjedése a Hargita hegységben, a mint már említettem volt, tetemes.

E hegységnek déli részében előfordul már Tusnád fürdőnél, a Büdös hegy zömébéli világos színű sanidin-oligoklas trachytának közepete. E helyt az Olt völgye talapján leljük csekély temérdekségben. Az Olt hullámainál mosatva, keresztül vonul rajta; de sehol sem emelkedik jókora magasságra.

Északi irányban folytatólag kibukkan a Mitaes hegygerinczen a Kakuk-hegy felé, a Hargita ormán északra csapva, az Ostorócon, Délhegyen, a Mezőhavas, Bakta, Kereszthegy, Ujerdőtető, Batrina, Fancsal gerincein; a Kelemenhavason igen nagy terjedelemben van kifejlődve, s előfordul a Maros áttörésében az oláh-topliczai trachytconglomeratokban, valamint a Toplicza patakában és a Közrézhavason is a Borszékre vezető uton. A szövetváltozatok közül megemlíthetjük a likacsos-sejttest a Hargita nyugoti lejtőről, Oláhfalu, Homorod-fürdő vidékéről és a Czekende-hegyről, továbbá a Kelemenhavasról. Salakos Andesit hyalith bélléssel előfordul a Toplicza patakában; ide számítjuk a Csikmagos vagy Gerenczes palás-hólyagos kőzetét, melyben a Tridymit van szépen kifejlődve.

A nyugoti eruptív területben az északi határhegység nyugoti részeiben határozott típusú és nagy

kifejlődésben fordul elé ez a kőzet, hol a Guttin és ez által a Vihorlat hegycsoport andesiteivel érintkezik.

Oláhlápos-bányánál, Sztrimbulytól messze bé a völgybe Magyar-Lápos felé a folyó ágya e kőzet görkőveivel, melyeknek keménysége tetemes, van tele.

Az Érczhegységben az ide tartozó kőzetek a Fekete-Körös vidékén fordulnak elő; de egészben véve ebben a hegységben ritka s talán csak az említett vidékre szorítkozik.

Végül meg kell még említenem, hogy a Lápos görkővei között quarcztartalmu andesit is találtatott; ellenben Borszékenél a Közrézhavas andesitjében a vélt quarcz nyilván csak esetleges zárvány és a csillámpalából eredt, melyen át az andesit keresztültört.

5. Zöldkőtrachyt.

Zirkel a quarcztalan zöldkőtrachytot, az andesittel oligoklas-amphibol kőzetek gyanánt összefoglalja s kőzettanilag úgy írja le, mint quarcztalan amphibol-andesiteket; de Erdélyre nézve szükséges, hogy tekintettel földtani viszonyaikra, feltűnő külemi különbségeikre és egyéb tulajdonságaikra, elkülönítsük őket az andesitektől.

Ez az erdélyi érczbányászatra nézve rendkívül fontos kőzet, miként v. Richthofen egészen helyesen leírta, többnyire zöld színezetével tünteti ki magát, mely szín közönségesen sötét s gyakran olajzöld és fekete fokozatokba megy át; külleme tehát az ősz zöldkővekre, a dioritokra és dioritporphyrokra emlékeztet.

A legtöbb esetben igen jól meg lehet különböztetni az alaptömeget és a benne keletkezett számos jól kivethető kristályokat, mely utóbbiak lényegesen az oligoklas- és amphibolói s ezekből áll valószínűen általában az alaptömeg is, melyben a finoman eloszlott amphibol a festőszer.

Az oligoklas kitűnő táblás kristályokban jelentkezik, melyek a zöldes szín előidézésére is befolyanak. Az amphibol tökélytelen lemezes szerkezetű, fénye többnyire selymes vagy viaszos, színe sötét zöld.

A zöldkővekben az amphibol többnyire bővebben van jelen; savakkal való pezsgése mállófélben való állapotára mutat.

A zöldkőtrachyt lényeges ismertető jele az ércztartalma; az ércz többnyire igen finoman van békítve: ezeken kívül Erdélynek nemes ércztelerei is ebben a kőzetben találtatnak.

Esetleges elegyrészei közül a különböző érczen kívül, melyek közt mindenestre a kénes vas (Pyrít) játsza a főszerepet, találtatott még Pistacit a Czibles körül és csillám Radna vidékén.

Igen jellemzők a zöldkőtrachytból álló hegyeknek alakzatai, különösen ha tetemesebb magasságra emelkednek; már messziről reájuk lehet ismerni gömbölyödött, szép, harangalakzataikról.

A zöldkőtrachyt elterjedése Erdélyben azt az érdekes tüneményt mutatja, hogy az a keleti nagy eruptív területből ki van zárva. Jelenléte még ott sincs bebizonyítva, hol a mint a Hargita keleti oldalán, a Sároágáson, és a Kelemenhavas északi lejtőjén, a

Hajtón, czinnober érczek találtatnak; nemkülönbön a Délbidán ércztartalma zöldkőtrachytja úgy látszik nem egyéb, mint a Henyul folytatása, mely a keleti területbe csak belényulik.

A nyugoti területen ellenkezőleg szélesen el van terjedve. E terület északi részében, éppen ott, hol a keleti területbe ütközik, t. i. a besztercei hegységben, igen elterjedett, így különösen a Henyul, Gogoásza hegyeken, Borgo Prundnál és az egész Tiha völgyben Bukovina határáig. Nemkülönbön gyakori az Ilva és Izvor völgyében és a Radnai havasokban.

Továbbá előfordul az északi határhegységben a Cziblestől kezdve a gerincez hosszában a Lápos vidékéig, honnan részint a Máramaros, részint a Guttin zöldkőtrachytjához kapcsolódik.

Az említett területeken ennek a kőzetnek különbözőféle változókat találhatni.

Borgó Prundnál és a Tiha völgyében a földpát egészen eltűnik az alaptömegben, hanem a helyett az amphibol fényes oszlopai és néha egy hüvelyk hosszú kristályai kerekednek felül s az egész feketébe átmenő sötétzöld alaptömeget porphyrossá teszik; a finom szemcsés egyszerűen vegyült aphanitos változék ellenben ott egészen alárendeltek; holott a Lápos vidékén ezek vannak nagy bőségben.

Radna vidékén, az Ilva és az Izvor völgyében a zöld alaptömegeből nagyocská kristályokban kiváló földpát porphyrossá teszi a kőzetet.

A Cziblesen a zöldkőtrachyt többnyire öregkristályos, mi által egészen sajátzerű kinézést nyer, mely némely nagy diallag kristályokkal rakott gabbro kőzetekhez hasonlít.

A Szamos vidékén a zöldkőtrachyt többnyire egyszerűen elegyedett aphanitos küllemű.

Az Érczhegységben Offenbánya, Verespatak, Zalathna, Nagyág, Buda, Zdraholez, Boicza vidékén, általában véve az ugynevezett Csetrási hegyvonalakban a zöldkőtrachyt igen elterjedett kőzet, melylyel e hegység nemes érczei szoros kapcsolatban állanak.

Itt a kőzet ritkán porphyros; az amphibol ugyanis többnyire eltűnik a felsites alaptömegben.

Ezek a kőzetek többnyire nagyon málló állapotban vannak, savanyokkal erősen pezsegnek s az ércztelerek közelében szinehagyottak.

6. Bazált.

A bazált Erdély harmadkorának legaljasabb és egyuttal legfiatalabb kőzete.

Különböző kifejlődésű változatai fordulnak elő, ugymint: tömör, szemcsés, borsószezes, (sphaerolithisch) mandolaköves, likacsos, sejtés, salakos bazált. Elválási alakjai: oszloposak, táblásak, golyódadok és szabálytalan sok lapuak. Előfordul még valódi bazáltláva alakjában is. A bazált minden változókéai gazdagok olivinzárványokban, a melyek részint apró szemekben, részint szemcsés, gömbölyödött, bronzittal kevert halmazokban jelentkeznek, mely utóbbiak fejnagyságot is elérhetnek. Ezek kétségtelenül oly olivintömegek, melyek már megvoltak és későbbben zártak az izzónfolyó bazált tömegébe.

A különböző lelhelyek bazáltjának színe legtöbbször sötét, de gyakran vörös foltos és világos szürke is található.

A bazált erekben, boríték-tömegekben és áramfolyamokban fordul elő; valamint lávaképpen is, melyek, mint kitóduló tömeg, kúpokra tornyosodnak és vörös és barna salak s vulkános fekete homok kísérik.

A bazált elterjedése Erdélyben csak szórványos, de föllépése mégis éppen azon eruptív területekre esik, melyeken a harmadkor többi kitörő kőzetei fordulnak elő, a nyugotiban szintugy, mint a keletiben.

A nyugoti területben a Pojana Ruszka hegység északi nyulványaiban több pont ismeretes, hol csupán bazáltconglomeratok mutatnak a bazált jelenlétére, így p. o. Kosesdnél és Laposnyaknál, Cserbelenél és Cserenánál; csupán Lesnyeknél lehet valódi bazált áttörést észlelni; aztán Brettyénél a Maros jobb partján.

Az érczhegységben Verespataknál leledzenek a Detunata goala és D. flokoásza ismeretes kitörései.

A Szamos vidékén Nagy-Kapus és Gyerő-Vásárhely között találunk bazált kitörést, de a Vlegyásza hegységben is ismerünk bazáltféle kőzetet.

Zilahtól keletre a Mojgrad bazáltja nevezetes.

A keleti eruptív területben a legterjedelmesebb bazáltvidék az, mely a Persányi hegység északnyugoti részében, Alsó-Rákos, Héviz, Hidegkut és Komána között fekszik.

Ebben a területben a láthatólag kiemelkedett bazáltkúpok délnyugotról északkeletre irányuló sorban mutatkoznak, a középpontot a Bogáth és Héviz körül csoportozó bazáltkúpok foglalják el.

Kivételt a Kőhalmi várhegy bazáltkúpja tesz, mely ettől az irányvonalától északnyugatra fekszik oldalaslág.

E vidék bazáltja változókéai, zárványai és kőzetalakzatai sokféleségével jeleskedik.

E terület másodlagos bazált-formatioi mint breccciák, conglomerátok és tufák nagyon elterjedtek, a bazáltkúpokat nagy körökben övedzik s részben kétségtelenül víz alatt alakultak.

A bazálttufák legérdekesebb tüneményeihez tartoznak a bennök találtató olivingolyók és a bazáltos obszidian vagy tachylit. *)

A közép korszak eruptív kőzetei.

A mesozoicus korszak Erdélyben nem különben tartalmaz egy sor különböző eruptív kőzetet, u. m. Quarzporphyrt, Felsitporphyrt, Melaphyrt, Porphyritat, Augitporphyrt, Serpentin, Gabbrót és Labradorszirtet.

Ezeket a kőzeteket Tschermak már megvizsgálta tüzetesen, minélfogva az ő értekezésére utalva itt csak bősztásokról teszünk szót.

Mint a harmadkor eruptív-kőzetei, úgy a középkorbeliek is az ország keleti és nyugoti részeiben vannak kifejlődve.

A nyugoti részben főképp két eruptív-övet különböztethetünk meg.

Az egyik a Kolozsvártól délre Turnál kezdődő mészkővonatot kíséri Torda felé. Itt az Aranyostól ketté vágva, azontul dél dél-keleti irányban húzódik a thoroetzkaik hegységen át Zalatna felé; de ez utóbbi pontot nem éri el. Déli végén a Tövistől és Magyar-Igentől nyugotra fekvő mészkőhegységeknél mutatkoznak keskeny huzalmi a szóban forgó kőzeteknek.

A másik nagyobb öv az erdélyi érczhegység vidékén fekszik és két vonatban húzódik a Csetrás hegységgel éjszokról és délről párhuzamosan, keletről nyugotnak. Ez a legterjedelmesebb eruptív vidék Erdélyben.

Más csoportok a Bihar- és Vlegyásza hegységből ismeretesek; aztán vannak még Zámna és Kolozsvár táján Szász-Lónánál.

Tudva vannak névszerint:

Quarz-porphyr, Nyirmezőnél és Csáklyánál (a falu mellett): Felsitporphyrt és Porphyrit, a Tordahasadékánál, az Aranyos völgyében Bórévnél, Thoróczkónál, H.-Szt.-Györgynél és a Székelykőn, Igen patakában és a Csáklyai zuhatagnál, végre Sz.-Lónánál a Sósmezőn; Melaphyr és Melaphyr-mandulakő Nyir mezőnél, a Székelykőn Thoroczkó mellett, az aranyos völgyén Tordától Bérévig.

A Csetrási hegységet kísérő egész eruptív vidéken Melaphyr, Melaphyr mandulakő, Augit porphyrt mutatkoznak különböző változatokban.

Az ország keleti részében a nyugotiakhoz hasonló geologiai viszonyok között leljük a középkori eruptív kőzeteket, főképp a Persányi hegységben elterjedve. Jelentkezők a hegység vonulásának felel meg, mely északra a Hargita Trachyt vonatára bukkann.

Porphyrt és Porphyrit a Persányi, és Bogáthi völgyből, az Olt A.-Rákosi áttöréséből, valamint Vargyasról is ismeretesek.

Melaphyr és Melaphyrmandulakő a Lupsai völgyben, Bogáthnál az Olt áttörésében és délre Holbakban találtak.

Serpentin, Gabbró, Labradorszirt az Oltnak A.-Rágosi áttörésében és Vargyasnál a Szármanyvölgyben.

A Hargita trachytvonala megszakasztja a tárgyalt kőzetek sorát és csak azontul jelennek meg ismét a feljebbiekhez hasonló földtani viszonyok közt a Nagyhagymási hegységben Csíkban; aztán a Naskolát, Terkő, Ócsém teteje környékén. Tovább északra a két Békás vidéken is ismerünk csekélyebb csoportokat.

Meg kell még jegyeznünk, hogy ezeket a kőzeteket tagjaik és breccciáik kísérik többször mindenütt a hol találhatunk.

*) Ezt bővebben leirtam és ismertettem feljebb, a 73—75. lap.

Erinnerung über **ANTON CZETZ**

vorgetragen in der öffentlichen, wissenschaftlichen Sitzung des siebenbürgischen Museums-vereines
durch

Otto Herman.

In diesem Vortrage wurde das Andenken eines bescheidenen, in seiner Entwicklung ganz eigenthümlichen, nichtsdestoweniger vielverdienten Floristen erneuert.

Anton Czetz, Sohn eines unbemittelten armenischen Kaufmannes, der jüngste unter zehn Geschwistern wurde im Jahre 1801 zu Deés geboren. Schon im vierten Lebensjahre verwaist, kam er unter die Obhut zweier Oheime und wurde nach absolvirter zweiter Gymnasialclassen als Kaufmannslehrling zu Huszt im Marmaroscher Comitate untergebracht. Nach beendeter Lehrzeit kam er nach Klausenburg, woselbst er in einigen Handlungen conditionirte, nach einigen Jahren jedoch mit einem Compagnon ein Geschäft in Deés errichtete. Bis zu seiner Selbständigkeit hatte Czetz keinen Begriff von Botanik und das einzige charakteristische Merkmal, welches aus dieser Zeit bekannt ist, war die grosse Wissbegierde, welche den armen Commis dahin führte, dass er den grösseren Theil seines Erwerbes zur Anschaffung von Büchern — damals meist belletristischen Inhaltes — verwandte.

Beinahe vierzig Jahre alt verdankte er es einem Zufalle und seinem regen Geiste, dass er auf die Pflanzenkunde aufmerksam wurde. Den ersten Anlass both ein Spaziergang ins Freie, welchen Czetz mit einem ihm verwandten, jungen Pharmaceuten unternahm, bei welcher Gelegenheit der Pharmaceut auf jene Regelmässigkeit zu sprechen kam, welche sich in der Pflanzenwelt offenbart und die Benennung der Arten möglich macht.

Der junge Pharmaceut, Adeodat Czetz, mit einiger Kenntniss der officinellen Pflanzen und der linnéischen Classification vertraut, bestimmte einige der am Wege stehenden Pflanzen und man kann sagen: das letzte Wort dieser Bestimmungen wurde der Anfang jener ganz ausserordentlichen Thätigkeit so wie der so bedeutenden Erfolge, welche Anton Czetz auf dem Gebiete der Botanik später aufzuweisen vermochte.

Von diesem Augenblicke an verlegte sich Anton Czetz mit fieberhaftem Eifer auf das Studium der Botanik. Mangel an Sprachkenntniss gestattete ihm nur die Benützung der, auch heute noch einzigen ungarischen Flora, welche im Anfange dieses Jahrhunderts von Diószegi und Fazekas in Debreczin herausgegeben, die Grundsätze Linné's auf die Flora Debreczins anwendete. Mit Hilfe dieser Quelle, der Erklärungen seines Freundes und später jener des mitunter auch botanisirenden Ingenieurs Georg Ungvári, bildete sich Czetz den Begriff des Genus und der Art. Ausgestattet mit einem scharfen Erinnerungsvermögen und einer eminenten Beobachtungsgabe, begann er sehr bald selbst zu bestimmen, so zwar, dass sein erstes Verzeichniss, welches er mit der ersten, von ihm selbst bestimmten Art: der *Veronica officinalis* L. eröffnete, schon mehr als dreihundert Arten der Flora von Deés umfasst.

Dieser Leidenschaft opferte Anton Czetz den grössten Theil seiner Zeit und seiner Mittel. Das Geschäft überliess er je mehr und mehr der

Fürsorge seines Compagnons, er selbst war bestrebt neben dem Sammeln auch die grossen Lücken seiner Kenntnisse auszufüllen. Immitten dieser Thätigkeit kam die Zeit der Freiheitskämpfe heran. Das traurige Ende derselben wirkte auf Czetz niederschlagend und machte in ihm den Entschluss fest: dem Kaufmannstande zu entsagen und in der Zurückgezogenheit einzig seinem Lieblingstudium zu leben. Dem Entschlusse folgte bald die That: Czetz zog sich auf sein kleines Landgut nach Gántz zurück und lebte fortan der Botanik. Dies war die erste Periode seiner Thätigkeit. Bei dem Umstande, dass er auf einem wesentlich verschiedenen Florengebiete stand, daher von seiner literarischen Quelle, der erwähnten Debrecziner Flora, auf Schritt und Tritt im Stiche gelassen wurde, verfiel er auf das Aufsuchen anderer Quellen und war bestrebt die Schwierigkeiten des Diagnosenlateins möglichst zu überwinden.

Er studierte Linné, schrieb Verzeichnisse nach Mössler, später erhielt er Baumgarten's Flora von Siebenbürgen und änderte seine Verzeichnisse darnach, sammelte fleissig und bestimmte nach Möglichkeit. Der harte Kampf, welcher aus dem Mangel an Kenntnissen und der unüberwindlichen Leidenschaft entsprang, hatte seine guten Seiten: Czetz übte sein Auge, seine Urtheilskraft und kannte seine Pflanzen von der Blüthe an bis zur letzten Haarwurzel; diess kam ihm später im Tauschverkehre ganz besonders zu Statten.

Er legte sich eine botanische Terminologie an, notirte fleissig und wusste im neuen Gebiete gar bald Bescheid.

Im Jahre 1850 besuchte er zum erstenmale eine Alpengegend u. z. das Bad Rodna in den Ostkarpaten. Die ganz eigenthümliche, neue Welt, welche sich in der Flora des botanisch so berühmten „Kuhhornes“ (Ünőkő), dann des Korongyis offenbarte, übte auf Czetz eine unwiderstehliche Anziehungskraft aus, und veranlasste ihn zu steter Wiederkehr in jedem Jahre bis zu seinem Tode.

Sein Herbar wuchs bald auf mehr als 900 Arten, darunter jene, mit welchen er später einen sehr lebhaften Tauschverkehr begann, in Mehrzahl vorhanden waren, so: *Senecillis Carpathica*, *Polyschemone nivalis*, *Silene*, *Pedicularis*, *Centaurea*, *Heracleum*, *Carex* usw. Arten.

Dieser zweiten Periode der eigentlichen, rein autodidactischen Lehrzeit folgte bald die dritte, welche durch den bekannten Botaniker Dr. Anton Schur, den Verfasser der *Enumeratio Plantarum Transsylvaniae* eingeleitet wurde. Dr. Schur besuchte im Jahre 1852 Rodna und traf dort mit Czetz zusammen. Eine gemeinschaftliche Excursion auf das Kuhhorn lieferte ein geringes Resultat u. z. in Folge des sehr üblen Wetters. Es ist zu bemerken, dass Dr. Schur vorher und nachher dieses Gebiet nie betrat. Es ist natürlich, dass Dr. Schur den arglosen Czetz nach seiner bekannten Art auszubeuten begann und verstand. Der lebhafte Briefwechsel, der in Czetz's Nachlasse vorhanden ist, gibt ein genaues, wenig erquickliches und für Dr. Schur wahrlich kaum ehrenhaftes Bild dieser, wie gesagt in der Tauschwelt bekannten Art und Weise. Es unterliegt kei-

nem Zweifel, dass alle in der *Enumeratio* angeführten Arten des Rodnaer Gebiethes einzig und allein dem Fleisse und der Mittheilbarkeit Czetz's zu verdanken sind. Herr Dr. Schur fand es aber nicht der Mühe werth seine Quelle zu nennen, noch weniger die ihm zur Einsicht anvertrauten Sammlungen zurückzustellen. Der einzige Lohn für Czetz war das *Eryimum Cetzianum* Schur und der bald wieder eingezogene *Juncus Cetzii* Schur.

Bald darauf begann Czetz mit Dr. Skofitz, später mit Baron Leithner zu tauschen. Die nach Wien gesendeten Arten machten grosses Aufsehen und der bescheidene, aber durch Dr. Schurs Verfahren gewitzigte Einsiedler von Gántz, war sehr bald eine gesuchte Person. Victor v. Janka, damals Student in Wien, jedoch in Siebenbürgen zu Hause, erfuhr die Existenz des Anton Czetz durch Baron Leithner und knüpfte sofort einen lebhaften Briefwechsel an. Später besuchte er Czetz in Gántz, excurrirte mit demselben und legte so den Grund zu einem lebhaften Verkehr, welcher sich bis zum Tode des letzteren, also zehn Jahre hindurch erhielt. Janka fand in Czetz eine nie versiegende Quelle für seinen so ausserordentlichen Tauschverkehr, wirkte in mancher Beziehung fördernd und aufklärend auf Czetz, und vermittelte viele Arten zur Vervollständigung des bereits sehr beträchtlichen Cetzschen Herbars. Jankas Feuereifer und der Umstand, dass ihm Gelegenheit geboten war beinahe sämtliche botanische Quellen Wieus zu benützen, liessen ihn fort und fort neue Arten entdecken; der scharfe Blick und die grosse Besonnenheit des alten Czetz sträubten sich gegen die allermeisten, und Czetz behielt meist Recht. Ein ganz gutes Beispiel liefert *Carex Cetzii* Janka, welche Art Czetz als *montana* L. bestimmte und der von Janka behaupteten Neuheit opponirte. In der später von Janka redigirten analytischen Tabelle der europaischen *Carex* Arten blieb *Carex Cetzii* aus, Czetz behielt also Recht. Dieser Theil des hinterbliebenen Briefwechsels bildet den interessantesten Theil des handschriftlichen Nachlasses.

Kurz nach Janka kam Ritter von Pittoni, der auch einen lebhaften Tauschverkehr mit Czetz einleitete, welchem nur der Tod ein Ende machte. Dieses Verhältniss brachte Czetz viele exotische Arten. Dr. Ludwig von Haynald, damals noch Bischof von Siebenbürgen, wurde mit Czetz ebenfalls bekannt, excurrirte mit demselben auf das „Kuhhorn“, beschenkte ihn mit Wohlwollen und bereicherte das Herbar mit vielen ausländischen Arten. Gabriel Wolff Apotheker in Thorda und geschätzter Florist, Ludwig Spreitzenhofer, Theodor Oppolzer in Wien, E. A. Bielz, Daniel Reckert in Hermannstadt, Josef Steffek Militärarzt in Grosswardein, endlich Florian Porcius, der langjährige Freund und Excursionsgenosse des Czetz correspondirten mehr oder minder lebhaft mit dem bescheidenen Floristen, welcher hochbetagt, aber stets rüstig und unverdrossen, fort und fort sammelte und seine Kenntnisse vervollkommnete. Seine Desideraten-Verzeichnisse legte er später nach Koch und Reichenbach an und war

bemüht die Artenreihen nach Möglichkeit zu vervollständigen, so wie stets neue Formen theils zu finden, Theils durch Tausch zu erwerben. Die grosse Nachfrage nach gewissen Arten, ferner die verlangten Aufklärungen über gewisse Zustände, besonders Saamen, führten Czetz zu Cultur-Versuchen, welche er in seinem Garten zu Gántz oft mit Glück betrieb. Die durch ihn bewirkte Entdeckung der *Saussurea serrata* DC., welche damals nur aus dem Caucasus bekannt war, und allgemeines Aufsehen erregte, brachte eine grosse Nachfrage und Czetz verlegte sich auf die Cultur der Art, welche ausnehmend gut gelang und hunderte von Exemplaren in Verkehr brachte.

Janka's litterarische Arbeiten, Schott's und Kotschy's *Analecta botanica*, in letzteren besonders die Unterscheidung der Arumarten verdanken viele Formen der Uneigennützigkeit des guten Czetz, wogegen es aber wieder auch wahr ist, dass in mancher litterarischen Arbeit Czetz gar nicht erwähnt wurde.

Es kann nicht Aufgabe dieser Skizze sein, das gewisse, oft geradezu widerwärtige Treiben ganz besonders der tauschenden Botaniker hier darzulegen Czetz hat vergeben, und sein Biograph will nicht strenger als er selbst sein.

Die Errichtung des siebenbürgischen Museums rief bei Czetz eine grosse Begeisterung hervor, und er fasste sofort den Entschluss, dieses Institut zu seinem Erben zu machen. Seinem Entschlusse blieb er auch treu.

Vorgeschrittenes Alter, lückenhafte Sprachkenntniss, gestatteten es nicht, dass Czetz auch eine litterarische Thätigkeit entfalte; die gewissenhaft geführten ausführlichen Verzeichnisse, das hinterlas-

sene, genau geordnete Herbar jedoch bilden ein Materiale, welches jeder Botaniker sofort litterarisch verwerthen kann. Das Herbar zählt 1529 Arten auch von anderen, durch Czetz besuchten Punkten; das allgemeine Herbar zählt mehr als 5000 Arten, darunter Reihen, welche ganze Zonen illustriren.

Kurz gesagt: wir sehen einen Mann, der in einem Alter, wo die meisten Menschen schon zum Stillstande gelangen, viele sogar dem Verfall entgegen gehen: mit vierzig Jahren sich einem Fache widmet, mit eisernem Fleisse und Willen die grössten Hindernisse besiegt, Erfolge erzielt, welche ihm die Achtung der Besten sichern, und der sterbend noch Gutes und Nützlichendes stiftet.

Anton Czetz starb im April 1865 an einer acuten Lungenentzündung, nachdem er seine kleine Baarschaft seinem Pfleger, seinen Grundbesitz der Schule in Deés, sein Herbar und eine Auswahl von Büchern dem siebenbürgischen Landesmuseum vermachtete.

Die Daten zu dieser Lebensskizze sind zum Theile dem handschriftlichen Nachlasse, zum Theile dem Herbare, ferner den gütigen Mittheilungen Sr. Exzellenz des Herrn Erzbischof L. v. Haynald, der Herrn Gabriel Wolff, Professor Gregor Czetz und Archivar Adeodat Czetz entnommen.

Das dem ungarischen Texte angefügte Verzeichniss enthält jene Arten, welche Czetz in den genannten Florengebieten selbst gesammelt hat und biethet dem Fachmanne Gelegenheit auch die, durch Auctoren entfremdeten Funde kennen zu lernen.

Bezüglich der 3 Arten, welchen Czetz als Auctor angefügt ist, kann der Verfasser keine nähere Auskunft geben, nachdem derselbe kein Fachmann ist und auch die erforderlichen Hilfsmittel und Belege nicht vorliegen.

Die Mezöség.

II.

in naturgeschichtlicher, besonders zoologischer Beziehung

geschildert von

OTTO HERMAN.

Gegenwärtige Abhandlung bildet die Fortsetzung und Schluss einer Reihe von Untersuchungen, welche der Verfasser im Mittellande Siebenbürgens unternommen und deren Darlegung derselbe im V-ten Bande der Jahrbücher begonnen hat.

Nach vorgenommener Bestimmung der geografischen Lage, gibt der Verfasser eine kurze orographische Skizze der durchforschten Gegend, deren Charakter in Bezug auf gewisse geotectonische Erscheinungen eine grosse Aehnlichkeit mit den Steppenländern Südrusslands hat, u: z: in dem Masse, dass selbst die durch I. G. Kohl aus letzteren Steppengegenden beschriebenen Thalbildungen „Ruitwina“ genannt in der Mezöség ebenfalls vorkommen.

Die, zumeist in die geschichtliche Zeit fallende, zum Charakter der Gegend gehörige Hügelbildung, welche eine Folge der losen geologischen Schichtung dieses jungtertiären Gebietes ist, wird durch Fig 1 und 2 der IV-ten Tafel veranschaulicht.

Nach dieser Ueilderung übergeht der Verfasser zur Sichtung der hydrografischen Verhältnisse, deren genaue Illustration die beigegebene Karte (Taf. IV) veranschaulicht. Die weit verzweigten Seen sind durch Abdämmung der Thäler erzeugt und im Gegensatze zu jenen der Hodos Reihe (siehe V. Band) stark verflächend, welcher Umstand der Ornis ganz besonders zu Statten kommt. In Bezug auf Trinkwasser gehört diese Gegend zu den ärmsten des Landes und die wenigen brauchbaren Quellen liegen zumeist im Extravillan, oft auf halbstündige Entfernung von den Dörfern. Die mittlere Temperatur der Trinkwasser ergibt für die „Varza“ + 9,5° C., — für die Ugronquelle + 9°6; für die eisenhaltige Quelle „Gidusa“ nächst Tóhát + 9,5° C. Die übrigen Brunnen enthalten Seigerungswässer.

Hierauf schildert der Verfasser die Höhenverhältnisse, welche aus 135 correspondierenden Beob-

achtungen flossen und für Mezó-Záh eine Höhenlage von 988,1 Fuss über dem adriatischen Meere ergeben. Eine Combination der trigonometrisch und sonst bestimmten Punkte führt zu der Annahme, es sei die Wasserscheide zwischen der nördlichen und südlichen Seereihe beiläufig 1700 Fuss hoch.

Dieser Ausführung folgt eine Schilderung des Bildes, welches diese Landschaft gewährt. Kamm und Gipfelbildung der Berge, der Charakter der Thäler, welche an Kreuzungs- beziehungsweise Ausmündungs Punkten grössere Flächen entstehen lassen, spärlich vertheilte, kleine Eichenwälder stimmen mit dem nördlichen Theile überein. Das kleine Thal „Burszana“ durch die Familie Ugron in einen wilden Park verwandelt schliesst ein beinahe complettes Arboretum in sich, und liefert den Beweis, dass der Boden der Mezöség für Wald und Obstcultur ganz vortrefflich geeignet ist. Das Thal „Botta“ (siehe Taf. IV.) als Fundort der *Paeonia tenuifolia* biethet im Mai, wo diese Pflanze ihre Blütenpracht entfaltet, einen überraschenden Anblick dar.

Darauf übergeht der Verfasser zur Fauna, und beginnt mit den Wirbelthieren. Hervorgehoben wird *Spalax typhlus* Pallas, welcher eine sehr interessante Verbreitung hat, in der Mezöség schon durch Petényi nachgewiesen wurde und in jüngster Zeit auch in den Hochthälern der Gyergyó vorkam.

Die Ornis war Gegenstand sehr eingehender Untersuchungen. Wie schon im ersten Theile hervorgehoben wurde, war ausser der Erforschung der vorkommenden Arten noch die eingehende Beobachtung des Zuges, seine Abhängigkeit von den meteorologischen Erscheinungen ganz besonders berücksichtigt.

Bei der Beobachtung der Ornis handelte es sich hauptsächlich um den Zusammenhang des Zuges mit

den meteorologischen Erscheinungen, dessen localen und allgemeinen Verlauf und die daraus ableitbaren, auf Induction begründeten Schlüsse oder Hypothesen resp. Widerlegung solcher, welche die Speculation einiger Ornithologen aufgestellt hatte.

Es handelte sich namentlich darum, die Behauptung des Herrn Grafen Koloman Lázár: wornach bei den Vögeln ein Vorgefühl für den Hauptwechsel der Temperatur und des Luftdruckes vorhanden sei, welches die Vögel zum Ziehen veranlasse, auf inductivem Wege zu widerlegen.

Der Verfasser beobachtete zu diesem Behufe aufeinanderfolgend durch zwei Jahre den Zug in Verbindung mit genau controllirten meteorologischen Beobachtungen, deren Endresultate in der combinirten Tabelle V niedergelegt und veranschaulicht wurden.

Der oberste Theil dieser Tabelle zeigt die Temperaturen wie solche in Gyeke (1867. erstes Beobachtungsjahr), und in Mezö-Záh (1868. zweites Beobachtungsjahr), endlich in beiden Jahren controllirend und zur Erlangung einer Höhenberechnung in Klausenburg verzeichnet wurden; der nächstfolgende Theil zeigt in aehnlicher Weise den Luftdruck; die hierauf folgenden vier Rubriken zeigen den Stand der Witterung, endlich zeigen die beiden letzten Rubriken die an den betreffenden Tagen, unter den verzeichneten meteorologischen Verhältnissen angekommenen Vogelarten.

Aus der Combination dieser Daten mit den allgemeinen, und localen Erscheinungen des Zuges, dem Verhalten der einzelnen Arten während des Zuges geht hervor, dass zwischen den meteorologischen Erscheinungen und jenen des Zuges insofern ein Zusammenhang besteht, als sich der Zug bei günstigen Witterungsverhältnissen rascher entwickelt, bei ungünstiger Witterung stockt, aber selbst durch die ungünstigste nicht zurückgeworfen wird. Von einem Vorgefühl ist keine Spur nachzuweisen.

Nur die Temperatur, Windrichtung und die Niederschläge äussern eine wahrnehmbare Wirkung auf das Fortschreiten oder Stocken des Zuges, jedoch ist diese Wirkung nur local.

Es kann in diesem Auszuge auf die Darlegung des gesammten Materiales nicht eingegangen werden, weil sich dieses auszugsweise schlechterdings nicht behandeln lässt, es wäre denn auf Kosten der klaren Beweisführung *), es möge daher genügen, wenn an dieser Stelle bloss das Endresultat einigermaßen erläutert wird.

Bei der am 14 ten März 1867 eingetretenen Kälte von -11° waren schon sechs Arten Zugvögel an Ort und Stelle und blieben auch dort, vermehrten sich sogar durch neue Ankömmlinge trotzdem, dass die Temperatur der folgenden fünf Tage nur ein einzigmal über den Nullpunct stieg, später (25—27. März) wieder bis 0° , ja sogar noch tiefer fiel und sich erst vom 28-ten März angefangen anhaltend besserte. Die Stockungen, welche sowohl in der Ta-

belle als auch in der, im Texte erfolgten parallelen Zusammenstellung ersichtlich sind, entsprechen den localen meteorologischen Erscheinungen.

Das Verhältniss der Verspätungen, wie solche aus den Beobachtungen beider Jahre hervorgehen und in Tagen ausgedrückt sind (pag. 52), widerspricht ebenfalls dem „Vorgefühle“; noch mehr aber jene Reihe, welche die charakteristischen Arten in ihrem Verhalten gegenüber der Temperatur vorführt und darthut, dass zur Zeit der beständigen Fröste schon eine ganze Reihe von Zugvögeln ankommt und der Witterung trotzt. Beim Eintritt der Wärme, wo die Fröste nicht mehr auftreten, sind beinahe alle Arten schon an Ort und Stelle.

Der Verfasser hält dafür, dass der Zug der Vögel im Geschlechtstrieb, in der Anhänglichkeit an ihre Geburtsstätte zu suchen ist und begründet seine Ansicht mit den Erscheinungen, welche die Geschlechtstheile biethen. Er findet namentlich, dass diese Theile bei den Ankömmlingen strozen und Zeugniß geben über das völlige Erwachen des Geschlechtstriebes. Diesem entgegen zeigt der Herbstzug, welcher erst dann, wenn die junge Generation bereits vollkommen flügge geworden, also lange nach der Brutperiode beginnt — bei Berücksichtigung der Dauer der Abwesenheit und des Brutprocesses (mit Rücksicht auf eine Brutperiode an jenen Orten, wohin die Wanderer ziehen) — ein Zusammenschumpfen der Geschlechtstheile, wo doch das Gegentheil noch im Herbste beobachtet werden müsste. Die scharfe Orientirungsgabe erklärt der Verfasser mit Hilfe der Vogelperspective und aus dem Umstande, dass dem Zuge stets alte, daher erfahrene Führer vorangehen. Endlich beleuchtet der Verfasser in Bezug auf den, bei gefangenen Vögeln beobachteten Wandertrieb, die Theorie der Vererbung, wie solche durch Darwin und Häckel aufgestellt wurde.

Im ganzen wurden auf dem durchforschten Terrain 173 Arten beobachtet, darunter viele interessante Arten. Namentlich wurde nicht nur das Vorkommen, sondern auch das Brüten von *Erimatura leucocephala* L. bestätigt, deren Junge im Flaumkleide erworben und folgendermassen beschrieben sind: *Erimatura leucocephala* juv. — der Schnabel am Grunde aufgetrieben, bläulichschwarz; Füße von gleicher Färbung; das Kleid braunschwarz; vom Schnabelgrund unter dem Auge und über dem Ohre fortlaufend ein weisser Streif, die Kehle mit einer breiten Ausschweifung unter die Wange hin weiss, so dass die braune Wange nach unten durch diese Ausschweifung, nach oben durch den Augestreif begränzt erscheint; Bauch schmutzig weiss, welche Farbe sich in die Seiten verliert; unter der Achsel, zu beiden Seiten ein kaum durchschimmernder, bei manchen Individuen fehlender lichter Fleck; Schwanzfedern zerschlitzt, fächerartig ausgebreitet.

Die Brutorte des Vogels sind auf der Karte mit E bezeichnet.

*) Der Verfasser gedenkt uebrigens die Methode und das Resultat seiner Forschung am geeignetem Orte auch der deutschen Wissenschaft zu übergeben.

Zur Karte. Zur Erläuterung der an und in den Seen angebrachten Buchstaben dient nachstehendes: C bezeichnet den Aufenthaltsort von *Cygnus*, G jenen der *Totanus* Arten, S von *Sylvia suecica*, St von *Sterna* Arten, H von *Himantopus*.

*

Fische. Die ziemlich reiche und interessante Fischfauna der Mezöség wurde mehreremale an Ort und Stelle u. z. hauptsächlich zur Zeit der im Winter betriebenen Fischerei beobachtet und mit Hilfe des Werkes von Heckel und Kaer bestimmt. Unter den beobachteten 13 Arten befindet sich *Alburnus*

mento H et. K. dann *Cobitis elongata* H. K. letztere für die Fauna gesammt Ungarns neu.

*

Entomologie. Insoferne als dieser Theil die lateinischen Cataloge der gefundenen und bestimmten Arten enthält, entfällt die Nothwendigkeit eines besonderen Commentars. An der Bestimmung des Materiales betheiligten sich Herr A. Rogenhofer Custos am kk. zoologischen Cabinet in Wien, Herr Caspar Dietrich, Custos am Polytechnicum in Zürich, Herr Oscar von Kirchsberg in Wien und Herr Carl Fuss in Hermannstadt.

BASALTISCHER OBSIDIAN,

ein neues Mineralvorkommen für Siebenbürgen

von

FRANZ HERBICH. *)

Das ausgedehnteste basaltische Eruptionsgebiet Siebenbürgens, ist unstreitig jenes im nordwestlichen Theile der Persányer Bergkette gelegene.

Vermöge seiner Lage, in demjenigen Theile des Persányer Bergzuges, welcher vom Altflusse zwischen Felső- und Alsó-Rákos durchbrochen wird, könnte derselbe als „basaltisches Eruptionsgebiet des Altdurchbruches von Rákos“ näher bezeichnet werden. Die einzelnen in diesem Gebiete zu Tage tretende Basaltpunkte, reihen sich in einer von süd-süd West nach nord-nord Ost gestreckten Richtung, das Centrum nehmen die um Bogáth und Héviz gruppierten Basaltberge ein.

Eine Ausnahme hievon bildet der isolirte Basaltkegel des Repser Schlossberges, welcher nordwestlich von dieser Richtung ligt.

Nur wenige Basaltberge dieses Eruptionsgebietes zeichnen sich durch charakteristische Formen aus, unter welchen die rothen Kegel des Tölgyes bei Héviz und Hegyes, bei Alsó-Rákos; ferner der Spitzkegel des Bükes bei Héviz und einzelne Felskegel im Komana Thale als bemerkenswerth zu nennen sind.

In dem Basaltgebiete dieser Gegend, lassen sich, wie in den meisten Basaltregionen, hauptsächlich krystallinische und klastische Gesteine unterscheiden, welche innig mit einander zusammenhängen.

Der Basalt dieser Gegend zeichnet sich durch den Reichthum seiner Varietäten, Einschlüsse und Gesteinsformen aus, wie sie vielleicht in keinem anderen Basaltgebiete wieder beisammen zu finden sind.

Nachdem es hier nicht der Zweck ist in eine spezielle Beschreibung derselben einzugehen, will ich nur im Kurzen erwähnen, dass in diesem Gebiete, dichter, körniger, sphärolithischer, mandelsteinartiger, poröser, zelliger, schlackiger Basalt, mit säulenförmiger, plattenförmiger, sphäroidaler und unregelmässig polyedrischer Absonderung zur Ausbildung gelangt, ja auch wirkliche Basaltlava vorhanden ist.

Der Basalt in allen seinen Varietäten ist besonders reich an Olivin Einschlüssen, und zwar theils in kleinen Körnern, theils in körnigen abgerundeten mit Bronzit gemengten Aggregaten, welche oft kolossale Dimensionen erreichen; nach dem Vorkommen der letzteren, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass diese abgerundeten Olivinmassen als feste Körper präexistirt haben, und erst später von der flüssigen Basaltmasse eingehüllet wurden.

Die Farbe des hiesigen Basaltes ist eine vorherrschend dunkle, doch gibt es auch häufig einen roth gefleckten, und einen ganz licht aschgrauen, nicht etwa in Folge der Verwitterung, sondern ganz frische, feste, hell klingende Gesteine, die auch mit Säuren kein Brausen bemerken lassen.

Obwohl der Basalt hier die sedimentären Bildungen der Kreide, Eocen und Neogenformationen durchbrochen hat, so lassen sich wirkliche Basaltdurchbrüche oder Gänge doch nur selten beobachten: solche sah ich im Komana Thale, wo der Kalkstein der unteren Kreide durchbrochen wird. Dagegen erscheinen Decken, Ströme und Überlagerungen häufig: so insbesondere im Bogáth Thale an der ersten Brücke von Héviz, wo eine Basaltdecke über Quarzgerölle und geschichtetem Basalttuff zu beobachten ist; aber auch an anderen Punkten dieses Thales wiederholt sich diese Erscheinung vielfach.

*) Die vorhergehende Abhandlung v. Hrn. Herbich: „Ueber die Trinkwasserfrage Klausenburgs“ hat mehr nur lokales Interesse. Wir haben mithin für unnöthig erachtet einen Auszug davon mitzuthellen.

Eigentliche Krater, oder Lavaströme konnte ich zwar nicht beobachten, dagegen erscheinen wirkliche Basaltlaven, welche als Schuttmassen zu Kegeln aufgehäuft sind, mit rothen und braunen Schlacken und schwarzem vulkanischen Sand, wie an den erwähnten, schon aus der Ferne auffallenden Kegeln des Tölgyes und Hegyes.

Das Eruptionsalter des hiesigen Basaltes ist ein relativ sehr junger, denn er durchbricht nicht nur die über den Cerithienschichten lagernden Trachyttuffe, sondern auch die Congerienschichten, und bedeckt die über diesen liegenden Basalttuffe, wie die an dem östlich von Hidegkut sich erhebenden Berge Gruju deutlich zu beobachten ist. An diese Basalttuffe schliesset sich endlich das Diluvium an.

Die letzten Basaltausbrüche dürften somit, nahe an die Diluvialzeit reichen.

Die klastischen Basaltgesteine dieses Gebietes erreichen als Breccien, Conglomerate und Tuffe eine ziemlich grosse Verbreitung, indem sie die Basaltberge und Kegel in weiten Kreisen umgeben.

Sie tragen das unzweifelhafte Gepräge an sich, dass sie unter Mitwirkung des Wassers gebildet wurden, denn überall zeigen sie, insbesondere die basaltischen Tuffe und Conglomerate, eine deutliche Schichtung und wechsellagern mit anderen sedimentären Gesteinen, so bei Hidegkut mit rothem Thon, welcher *Paludina Sadleri* und *Congeria triangularis* führt, während dem die Breccien und schlackigen Schuttmassen, als eruptiver Reibungsschutt und Auswürflinge zu betrachten seyn dürften.

Die Wechsellagerung dieser sedimentären Tuffe mit wirklichen Basaltströmen, wie man sie im Bogáth Thale beobachten kann, beweiset aber auch, das die Basalt-Ausbrüche dieser Gegend unterseeische waren.

Die klastischen Basaltgesteine dieses Gebietes zeigen einen überaus reichen Wechsel in ihren Bestandtheilen, Grösse derselben, Farbe und Dichtigkeit.

In dem weissen, grau, grün, braun und roth gefärbten Bindemittel, liegen neben festverkitteten Fragmenten der verschiedenen Basaltvarietäten, auch andere der zunächst anstehenden Gesteine. So führen die Tuffe im Komana Thale weisse dolomitische Breccien, welche von den roth und bräunlich gefärbten Bindemittel auffallend absteht: sie sind dem nebenanstehenden Kalksteinmassen entnommen.

Die Tuffe von Hidegkut führen Quarz und Kalkbrocken, diese stammen von den Kreidekalken und Eocen-Conglomeraten, welche in der Nachbarschaft auftreten.

Die braunen Tuffe von Mátéfalva haben von den hier weit verbreiteten grünen Trachyttuffen viele Fragmente aufgenommen.

Zu den interessantesten Erscheinungen der hiesigen Basalttuffe, gehören die Olivin-Kugeln und Bomben, welche an manchen Punkten in verschiedenen Grössen, sehr häufig verbreitet sind.

Sie bestehen aus körnigen Aggregaten von grünlichgelben Olivin mit dunkelsaftgrün gefärbtem Bronzit.

Sie scheinen in den obersten Tuffregionen ihre Hauptlagerstätte zu haben, aus welchen sie herausgewittert, lose umherliegen.

Viele zeigen an ihrer Peripherie einen deutlichen Basaltschaum.

Sehr häufig erscheinen sie auf den östlich von Mátéfalva gelegenen Abhängen, weniger verbreitet am Repser Freythum (ungar. Turzon,) am häufigsten aber, oberhalb Hidegkut am nördlichen und nordwestlichen Abfalle des Gruju und hier in häufiger Gesellschaft mit Bronzit und

„basaltischem Obsidian“

Dieses Mineral findet sich als amorpher Körper, in haselnuss- bis wallnussgrossen, abgerundeten Stücken theils aus dem Basalttuffe herausgewittert, theils in kleinen Splittern sehr häufig in demselben. Es besitzt eine sammetschwarze Farbe, ist in feinen Splittern grünlich durchscheinend, im Bruche muscheligen und lebhaft glasglänzend, undurchsichtig, die Härte 6,0. Vor dem Löthrohr schmilzt es leicht zu einem undurchsichtigen Glase, und wird von konzentrierter Salzsäure mit Zurücklassung eines grauen Pulvers zu einer Kieselgallerte zersetzt.

Die chemische Zusammensetzung ist nicht bekannt. Mehrere Autoren führen Mineralvorkommen an, welche mit unserem übereinzustimmen scheinen. So beschreibt Zirkel¹⁾, pechschwarze glasartige Körner mit muscheligen Bruche, aus dem Basalt von Reykjavik auf Island, und meint: „diese Substanz scheinete entweder ein glasartig erstarrter Augit zu seyn, oder das durch raschere Abkühlung in diesen Zustand übergeführte Magma des Basalt selbst.“

Murchison und Lyell beobachteten bei Gueule d' Enfer an der Ardèche-Brücke in Vivarais einen Basalt, welcher Gneiss bedeckt: er ist von diesem, durch eine pechsteinartige Zwischenlage getrennt, die nach oben etwas schlackig wird und dann in Basalt übergeht.

Breithaupt²⁾ bezeichnet einen glasartigen Basalt von Drausfeld zwischen Göttingen und Münden mit dem Namen „Tachylyt.“

Dieser Tachylyt ist ein in glasartigem Zustande erstarrtes basaltisches Material, und lässt daher eigentlich gar keine bestimmte stöchiometrische Zusammensetzung erwarten, zeigt aber einen weit geringeren Gehalt an Kieselsäure als der eigentliche (trachytische) Obsidian.

Sartorius v. Waltershausen³⁾ benennet eine Substanz, welche sich auch unserem Mineralvorkommen anschliessen dürfte, „Sideromelan.“

Der Sideromelan spielt in den isländischen Palagonittuffen eine wichtige Rolle, ist dem schwarzen Obsidian sehr ähnlich, von Salzsäure zersetzlich; hat Härte 6, 0 und enthält:

¹⁾ Lehrbuch der Petrographie 2. B. S. 285.

²⁾ Naumann Elemente der Mineralogie 7-te Auflage Pag. 339

³⁾ Vulc. Gest. von Sicilien. u. Island. S. 202.

Kieselsäure	48.76
Thonerde	14.03
Eisenoryd	20.14
Kalk	9.51
Magnesia	2.92
Natron	2.48
Kali	1.10
Wasser	0.35
	<hr/>
	100.19

Hausmann *) benannte den obsidianartigen Basalt von Bobenhausen im Vogelsgebirge, wo er in wallnuss- bis kindskopfgrossen Nesten, im Basalt erscheint, „Hyalomelan.“

Solche Vorkommen werden noch erwähnt: von der schottischen Insel Lam lash, wo eine schwarze pechähnliche Glaskruste den Saalband eines Ganges bildet: der Kieselsäuregehalt derselben betraget 56,05; Thonerde 17,13; Eisenoxyd 10,30; Kalk 6,66; Magnesia 1,52; Kali und Natron 4,27; Wasser 3,50. Hieher zu stellen sind, die verglasten Lavastalaktiten des basaltischen Lavastromes des Balljökull auf Island.

Von dem siebenbürgischen Vorkommen liegt zwar keine Mineralanalyse vor, dennoch lässt sich

*) Zirkel Petrogr. Bd 2. 304.

nach den physikalischen Eigenschaften, dem Verhalten vor dem Löthrohr, zur Salzsäure, und den paragenetischen Verhältnissen, an der Identität mit den angeführten Mineralvorkommen nicht zweifeln.

Das beschränkte Auftreten dieses Mineralvorkommens trotz der grossen Verbreitung des Basaltes darf jedoch nicht auffallen, wenn man in Betracht zieht, dass der Basalt bei seinen basischen Eigenschaften, keine besondere Neigung zur Obsidianbildung besitzt, weil im allgemeinen doch nur kieselsäurereichere Gesteine leichter in einen glasartigen Zustand übergehen.

Die Basaltlaven, Schlacken und der zellig poröse Basalt der Héviz- Bogáth- Hidegkuter Umgebung sind, ob durch Abkühlungs oder andere Verhältnisse bedingt, kieselsäurereicher *) als der dichte und krystallinische Basalt dieser Gegend.

Obwohl der basaltische Obsidian von Hidegkut bis nun aus den Basalttuffen, daher nur von sekundärer Lagerstätte bekannt ist, so lässt doch sich nicht zweifeln, dass er aus den erwähnten kieselsäurereicheren Basaltgesteinen stammt, worauf insbesondere dessen schaumig poröse Rinde, welche an einzelnen Stücken zu beobachten ist, deutet.

*) Daher auch zu Mühlsteinen vorzüglich geeignet.

Erklärung der auf

der Tafel V.

befindlichen ungarischen Ausdrücke.

a) Auf der linken Seite der Tafel.

Hőmérsék	Temperatur (Wärmegrad).
Légsúly	Luftdruck.
Időjárás	Witterung.

b) Auf der rechten Seite der Tafel:

Sz. = szél	Wind
er. = erős	stark
gy. = gyenge	schwach
vih. = viharos	stürmisch
seb. = sebes	heftig
É. = Észak	Nord
D. = Dél	Süd
K. = Kelet	Ost
N. = Nyugat	West

c) In der Witterungstafel:

(ausser den in b) verzeichneten Ausdrücken.)

borul	es trübt sich
borus	trüb
csendes	Windstille
eső	Regen
esős	regnerisch
fátyolos	verschleiert
felhős	bewölkt
felleget	Wolken
havaz	es schneit
tisztul	es klärt sich auf
tiszta	heiter, klar.

Naturhistorische Beschreibung des Strehlthals und seiner Nebenthäler.*)

Gekrönte Preisschrift

von

J. CSATO.

Ab schn. I. und II. enthalten eine detaillirte topographisch-geognostische Schilderung des genannten Gebiets.

Der topographische Theil kann durch den Anblick einer guten Karte füglich ersetzt werden. Das Strehlgebiet bildet zwar keinen politischen Distrikt; es ist aber durch das Verzeichniss der Ortschaften (§. 105) und die Statistik ihrer Weichbilder (in Oest. Jochen à 1600 □ Klaftern) hinlänglich bezeichnet.

Die geognostische Beschreibung geht zu sehr ins Einzelne, um eines Auszugs fähig zu sein, und eine wörtliche Uebersetzung dürfte für einen Ausländer kaum Interesse genug besitzen.

Die Hauptzüge der Beschreibung mögen also folgende Angaben andeuten.

Die Beschreibung umfasst nicht das ganze Stromgebiet der Strehl, sondern bloss das Hauptthal, von dem Punkte an, wo die Gewässer des obern Gebiets sich in der Nähe von Váralja sammelnd die Benennung „Strehl“ (ung. Sztrigy, wal. Stry) annehmen. Das Thal befindet sich zwischen 40° 37' u. 40° 47' L. v. Ferro; und in der Breite zwischen 45° 37' u. 45° 50', nördlich. Der Fall des Wassers beträgt in dieser Strecke von 4 Meilen unfähr 445'.

Rechts werden die Thalwände durch die letzten Ausläufer der krystallinischen Gebirgsgruppe ge-

bildet, welche in R. v. Hauers Geologie von Siebenbürgen die Benennung „Mühlbacher und Zibingebirge“ führen. Die Höhen erreichen häufig 3000'. Das Saumgebirge an der linken Seite hängt auch mit gedachter Gebirgsgruppe zusammen. Hier sind aber die krystallinischen Gebilde von Schichten der jüngeren Tertiär-formation überdeckt. Diese Kette, welche die Wasserscheide zwischen der Strehl und Czerna bildet, erreicht nur eine Höhe von 1600'.

Das Endresultat der im Einzelnen angeführten Beobachtungen, (mit eigenen Worten des Verfassers) ist „dass die Thalwände des Strehler Hauptthales und seiner Nebenthäler, mit Ausnahme des durch die von Bucsum, Balomir, Kovrágy, Ganczága und Bosorod umgränzten Gebietes, wo krystallinische Gebilde in schmalen Armen hineinragen, und der Kreidekalk-formation bei Ponories, aus verschiedenen, in salzigen, brackischen und süssen Wässern abgesetzten Schichten der jüngern Tertiär-formation bestehen.“

„Es können zu den Ablagerungen des Meeres gerechnet werden, ausser den bekannten Schichten der bujturer Schlucht, alle die bläulichen und theilweise gelblichen thonigen und sandigen Schichten, worin die Schalen von Ostrea Cochlear Poll. vorkommen, und die mit andern Petrefacten rechts bei Jó Valcesel, links am Szlivuczbeche, bei N.-Oklos, und A.-Nádas beobachtet werden.

*) Strehl (ung. Sztrigy), im Hanyader Comitat Siebenbürgen.

„Die Schichten der Gebirgsgruppe bei Magura sind schwer zu bestimmen. In diesen kommen Petrefacten aus salzigen, brackischen und süßen Wässern reichlich und vermischt vor, wodurch bewiesen wird, dass das siebenbürger Becken in öfters unterbrochenem Zusammenhange mit den dasselbe umgebenden Meeren war, wodurch Lebensbedigungen für verschiedenartige Thiere periodisch abwechselnd erfüllt wurden. Deren versteinerte Reste waren dann von den Wasserströmen zusammen gehäuft oder übereinander gelagert.

„Die grobkörnigen, an Schalen und Abdrücken reichen Gesteine des maguraer Stockes zeugen von einer gewaltsameren Strömung des einstigen Meeres.“

„Die mächtigen Sandschichten die sich in weiter Ausdehnung an beiden Ufern vorfinden, können zu den Cerithienschichten gerechnet werden.“

„Das siebenbürger Becken stand in der Vorwelt wahrscheinlich auch vermittelst des Eisenthorpasses mit dem ungarischem Meer in Verbindung.

Jedoch in der Diluvialzeit bahnten sich die im Hatzeger District abgesperrten Gewässer durch den Pass bei Váralja einen Ausweg, setzten in der Strehlebene die jetzt als Terrassen zu beobachtenden Lagerungen ab, und hölten darin später, — bei vermindertem Wasserstande, — ihre Betten aus.

„Endlich schnitt sich die Strehl in dieser beschränkteren Ebene ein Bett.“

Der III. Abschnitt enthält ein Verzeichniss der im beschriebenen Gebiete vorgefundenen phanerogamischen Pflanzen und Gefäss-cryptogamen, mit Angabe der Fundorte, und der Blüthezeit.

Im IV. Abschn. ist ein Verzeichniss der im Strehlthale beobachteten Vogelarten enthalten, mit Angabe ihrer Aufenthaltsorte und Wanderzeit. Beigegeben ist eine Excursion über den Zug der Vögel, wie derselbe in der beschriebenen Gegend beobachtet wurde.

Der V. Abschn. endlich enthält die Fauna der Säugethiere des beschriebenen Gebiets.

Zur

Verbreitung der Eruptivgesteine

Siebenbürgens

von

FRANZ HERBICH.

Siebenbürgen ist ein Land, welches der Schauplatz einer ausgedehnten eruptiven Thätigkeit, die in ihren Wirkungen den entscheidenden Einfluss auf die heutigen orographischen und hydrographischen, hiemit auch auf die Boden, Kuitur und klimatischen Verhältnisse des Landes ausübte.

Die eruptive Thätigkeit war in Siebenbürgen in einer geologisch noch jungen Periode wirksam, denn erst nach den *marinen* und *brakischen* Ablagerungen der *neogenen Tertiärperiode*, und kurz vor der Diluvialzeit wenn nicht schon in die Anfänge derselben fallen die letzten Basalt Ausbrüche und Hebungen im *Persányer* Gebirge, wie diess in dem Thale von *Bogáth*, noch deutlicher aber auf dem von *Hidegkut* östlich gelegenen Bergrücken *Gruja*, wo die *Congerienschichten* von Basalttuff überlagert werden, der wieder von einem *Basaltstron* bedeckt wahrzunehmen ist.

Diesen gingen unmittelbar voran oder waren noch gleichzeitig die Durchbrüche des dunklen andesitischen *Trachytes* im *Hargita* Gebirge, welcher den grauen echten *Trachyt* dieses Gebirges, ja auch die *Trachytconglomerate*, welche im *Maros* Durchbrüche von *Oláh-Toplicza* so mächtig auftreten durchsetzen.

Älter als diese dürften wohl jene des *Grünsteintrachytes* sein, welche im *Bistriczer* Gebirge die Nummulitensandsteine der *eocenen Tertiärperiode* durchsetzen.

Aber auch schon in früheren geologischen Perioden fanden in Siebenbürgen Hebungen durch ältere *Eruptivgesteine* statt, welche aber sowohl in horizontaler als auch vertikaler Ausdehnung jenen der Tertiärperiode weit nachstehen.

Der *Tertiärperiode* gehören wesentlich zwei Eruptionsgebiete an, die von Süden nach Norden *convergiren*, und welche theils durch Massen, theils durch sporadische Ausbrüche von *Eruptivgesteinen* jener Periode bezeichnet sind.

Nach ihrer geographischen Lage kann man sie als westliche und östliche bezeichnen.

Der westliche Heerd der eruptiven Thätigkeit, beginnt im Südwesten Siebenbürgens, an den letzten nordöstlichen Ausläufern des *Pojana-Ruszka* Gebirges an dem linken *Maros* Ufer zwischen *Déva* und *Dobra*, durch nur vereinzelte *Basalt* und *Trachytkegel* angedeutet.

Am rechten *Maros* Ufer hingegen, gewinnt sie eine bedeutende ostwestliche Anschwellung, und konstituirt, bei einer grossen Gesteinsmannigfaltigkeit, das siebenbürgische *Erzgebirge*, reich an edlen Metallen den Sitz einer 2000 jährigen Montanindustrie. Die eruptive Thätigkeit hat hier meist Gesteinschichten der Kreide und *eocenen* wohl aber auch *neogenen Tertiärperiode* betroffen, und vorerst in Massen-Ausbrüchen, vereinzeln sich dieselben später in Gruppen von sporadischen Ausbrüchen, welche in nördlicher Richtung bis an den Mittellauf des *Aranyos* Flusses oder an die südlichen Abfälle des kristallinischen Gebirgsmassivs des *Bihar* reichen, in welchem selbst wieder vereinzelte Ausbrüche zu Tage treten, um im Westen des Landes im südlichen Quellengebiete des reissenden *Körös* Flusses, zu einem imposanten und mächtigen *Eruptivstocke*, des *Vlegyásza* Gebirges anzuschwellen, welcher in Siebenbürgen selbst einen Flächenaum von 8 Quadratmeilen einnimmt, und eine Meereshöhe von 5736 Fuss erreicht.

Im weiteren nordöstlichen Verlaufe, gibt sich die eruptive Thätigkeit, in dem Wassergebiethe des *Kraszna*, *Almás* und *Szamos* Flusses, nur durch sporadische weit vertheilte Ausbrüche kund, so im Westen in der Gegend von *Kusaly*, *Zilah* und *Mojgrád*, in Osten in der von *Deés* und *Retteg*.

Dagegen gewinnt sie wieder im westlichen Theile des nördlichen Gränzgebirges in dem Zuge *Gutin-Czibles*, und im östlichen desselben, an den südöstlichen Abfällen der *Rodnaer* Alpen eine grössere Verbreitung und hier ist es auch wo das westliche Eruptionsgebiet durch den Zug des *Henyl* und *Gogoasa* an das östliche stösst.

Das östliche Eruptionsgebiet der *Tertiärzeit*, beginnt im südöstlichen Theile Siebenbürgens, an der Gränze der *Székler* Stuhle, *Háromszék* und *Csik*, mit dem Trachytstocke des *Büdös*, so benannt von den schwefelig- und kohlen-sauren Exhalationen, welche hier der Gesteins Klüften und Spalten reichlich entströmen. Dieses Eruptionsgebiet charakterisirt sich bezüglich seiner Ausdehnung durch seinen kompakten Massenausbruch, welcher nur wenig sichtbar unterbrochen, einen Verlauf von 19 geographischen Meilen in nordwestlicher Richtung verfolgt, und mit seinen verbreiteten *deutero-genen* Gebilden ein *Areale* von 100 Quadratmeilen einnimmt, und das grösste, europäische Trachytgebiet repräsentirt.

Zwischen *Bikszád* und *Tusnád* wird es vom *Altflusse* durchschnitten, und tritt an das rechte Ufer desselben, wo es auch verbleibet, um sich hier zu einem immer höher ansteigenden und an Masse gewinnenden Gebirgszuge zu entwickeln, welches den Namen *Hargita* Gebirge führt.

Es steigt von seinen südlichsten Endpunkte des *Büdös* von 3744 Fuss, dem *Kukukhegy* 4890', der *Hargita* 5509', dem *Mezöhavas* 5580' und dem nördlichsten *Colosse* des *Kelemenhavas* bis zu einer Höhe von 6582 Fuss an.

Obwohl in diesem Eruptionsgebiete, die eruptive Thätigkeit eine südsüdöstlich nordnordwestliche Richtung verfolgte, so zeigt sie in diesem Verlaufe dennoch einige Abweichungen davon, welche auf dem parallel verlaufenden Karpathenzug nicht ohne Einfluss waren.

So besitzt jener Zug, welcher mit dem *Csik-Magoş* und *Ostorocz* an der Gränze der *Csik* und *Gyergyó* beginnt, und über den *Csudáló*, *Délhegy* und *Küküllőfő* verläuft eine ostwestliche Richtung.

Er bildet die Verbindung mit dem östlich gelegenen Karpathenzuge, die weitesten Ursprünge des *Marosflusses*, und zugleich die Wassercheide zwischen diesem und dem *Altflusse*, und schliesst das Becken der *Gyergyó* gegen Süden ab, während in der Bucht welche er am westlichen Abfalle bildet, das Quellengebiet der beiden *Kokellüsse* gelegen ist.

Weiter gegen Norden bildet der Trachytkamm, welcher über den *Szalka*, *Mezöhavas*, *Batrina* und *Fancsal* verläuft, einen Bogen oder ringförmige Krümmung, welche gegen Westen offen ist und in dieser liegen die Quellen des *Görgény* Flusses.

Eine grosse sowohl horizontale als vertikale Ausdehnung erlangt dieses Eruptionsgebiet in seinem nördlichsten Theile, nämlich in dem Gebirgsstocke des *Kelemenhavas*, dessen Gebiet in Siebenbürgen allein einen Flächenraum von ohngefähr 18 Quadratmeilen einnimmt und, wie schon bemerkt eine Meereshöhe von 6582 Fuss erreicht.

Seine letzten Ausläufer stossen zwischen *Borgo Prund* und *Priporu Kandri* mit dem westlichen Eruptionsgebiete zusammen.

Die sedimentären, organische Reste einschliessenden deutero-genen Gebilde dieses Eruptionsgebietes beweisen, dass die eruptive Thätigkeit unterseeisch begann, die *Conglomerate*, *Breccien* und *Tuffe* welche den *Trachytzug* des *Hargita* Gebirges in grosser Mächtigkeit und weiter Verbreitung umgeben, geben aber auch das Zeugniß von gewaltigen Katastrophen, welche diese eruptive Thätigkeit begleitet haben, und diese war es auch, welche auf die hydrographischen Verhältnisse Siebenbürgens den letzten entscheidenden Einfluss ausgeübt, denn durch die Hebung des *Hargita* Gebirges, wurde das *Tertiär* Meer, welches Siebenbürgen bedeckte verdrängt, und endlich den Flüssen, welche dem Lande derzeit entströmen, ihre westlichen und südwestlichen Richtungen angewiesen.

Für den vorliegenden Zweck dürfte es genügen die eruptiven Erscheinungen der *Tertiärperiode* Siebenbürgens, im Allgemeinen in zwei grosse geographisch bestimmte Gebiete getheilt zu haben, welche bei einer Spezialgliederung wohl wieder in Unterabtheilungen gebracht werden können; wir wollen daher zu den Produkten und Erscheinungen der eruptiven Thätigkeit der bezeichneten Gebiete übergehen. Die Produkte und Erscheinungen in den beiden Eruptionsgebieten unterscheiden sich auffallend von einander, denn während in dem westlichen Gebiete, theils sporadische, theils Massenausbrüche von Gesteinen stattgefunden haben, welche einen Überschuss an *Kieselsäure* besitzen, daher von saurer Beschaffenheit sind, zeigt das östliche Gebiet gerade das Gegentheil, indem dort die eruptiven Gesteine eine *basische* Zusammensetzung besitzen.

Während ferner in dem westlichen Gebiete auch Gesteine von der basischen Beschaffenheit des östlichen auftreten, ist im Gegentheil von gewissen charakteristischen Gesteinen des Westgebietes wie der *Grünsteintrachyt* im Osten keine Spur vorhanden; ebenso konnten bis nun im östlichen Eruptionsgebiete keine Gesteine mit überschüssiger *Kieselsäure* nachgewiesen werden.

Die beiden Eruptionsgebiete Siebenbürgens dürften die Erscheinung konstatiren, das die eruptive Thätigkeit mit den Ausbrüchen der sauren, spezifisch leichteren feurig flüssigen Gesteinsmassen begann und mit den basischen schwereren geschlossen hat; denn im westlichen Gebiete sind wirkliche Durchbrüche der letzteren durch die ersteren nachgewiesen, auch wurde gezeigt dass im Osten die Ausbrüche der basischen Gesteine die eruptive Thätigkeit in Siebenbürgen, beschlossen haben.

Einen zweiten auffallenden Unterschied bietet die Erzführung.

Während das westliche-Eruptionsgebiet in seiner ganzen Ausdehnung mehr oder weniger reich an Erzen ist, welche grösstentheils an die basischen Gesteine dieses Gebietes gebunden sind, ist das östliche Gebiet gänzlich davon entblösst.

Einen dritten Unterschied bietet die Erscheinung der ungemein thätigen Kohlensäure-Entwickelungen und Exhalationen im östlichen Eruptivgebiete.

Diese Entwicklung kohlensaurer Gase begleitet das Gebiet in seiner ganzen Erstreckung und sind in derselben über 400 Sauerlinge bekannt.

Im westlichen Gebiete lässt sich diese Erscheinung nur spärlich nachweisen, insbesondere in jenen Theilen, wo die sauren Eruptivgesteine vorherrschen, ist diese fast gar nicht bekannt.

Zu den Eruptiv Gesteinen der *Tertiärperiode* übergehend, wollen wir dieselben hier, als eine blosser Erläuterung zu der vom sieb. Landesmuseum, für die „Wiener Weltausstellung bestimmten Sammlung“ eruptiver Gesteine Siebenbürgens, und der hiezu verfassten Karte, ohne auf ihr geologisches Alter Rücksicht zu nehmen, welches nicht in allen Fällen entschieden ist, nach ihren eminenten chemischen Eigenschaften vorerst in zwei Hauptabtheilungen bringen, und zwar:

A.) in saure,

B.) in basische,

und diese nach ihren Mischungen und *habituellen* Eigenschaften in Gruppen eintheilen nämlich

A.) die sauren:

in die Gruppe des 1) *Rhyolithes*

„ „ 2) *Quarztrachytes (Dacites nach Stache.)*

B.) die basischen:

in die Gruppe des 3) *echten Trachytes*

„ „ 4) *Andesites*

„ „ 5) *Grünsteintrachytes*

„ „ 6) *Basaltes.*

1.) Gruppe des Rhyolithes.

Die *Rhyolithe* besitzen eine krypto- bis mikrokristallinische Grundmasse, welche hornsteinartig und quarzitisch aber auch felsitisch und emailartig ist, der wesentlichste porphyrtartig ausgeschiedene Bestandtheil ist Quarz und *Sanidin*, als zufällige Gemengtheile treten darin auf: klinoklastischer *Feldspath*, schwarzer und weisser Glimmer und *Hornblende*.

Stache stellt für Siebenbürgen 3 Haupttypen auf; wir können derzeit 5 Typen nachweisen und zwar:

- a) *Rhyolithe* mit dunkler hornsteinartiger Grundmasse,
- b) „ „ porzellan oder emailartiger „
- c) „ „ porösbimssteinartiger „
- d) „ „ felsitischer matter thonsteinartiger „
- e) „ „ pechsteinartiger „

Rhyolithe treten in Siebenbürgen bestimmt nur im westlichen Eruptionsgebiete auf und zwar die mit

dunkler hornsteinartiger Grundmasse: am *Sátor Berg* bei *Sztojkafalva*, zwischen *Nagy Kapus* und *Gyerő-Vásárhely*, *Klausenburg (W.)*, am *Vlegyásza* Gebirge, im *Drágán* Thale.

b) mit porzellan oder emailartiger Grundmasse. In den *Rodnaer Alpen* bei *Maier*, *Sz.-György* am Eingange in das *Kormája* Thal, an dem Berge von *Nagy-Kapus*, bey *Pányik* im *Vlegyásza* Gebirge im *Drágán* und *Székelyó* Thal, am *Muntjel*, im Erzgebirge in *Verespatak* am *Kirnik*, *Kurgubeta* und *Vale Zlatini* bei *Vidra* und endlich im *Tekerö* Thale zwischen *Nagy Almás* und *Tekerö*, sowie in der Umgebung von *Zalathna*.

Im südöstlichen Siebenbürgen fand ich hieher gehörige Gesteine bei *Holbach* im *Pureu Majului*, und stelle das Eruptivgestein vom *Burghals* bei *Básfalva* und *Türkös* östlich von *Kronstadt* zu demselben.

c) Mit porös bimssteinartiger Grundmasse, ist jener *Rhyolith* vom *Csicsó Hagymáser Berg* zwischen *Décs* und *Retteg*, welcher im ganzen Lande als Mühlstein bekannt verführt wird.

d) Der *Rhyolith* mit felsitisch matter thonsteinartiger Grundmasse in verschiedenen rothen und violetten Nuancen ist bloss aus dem Erzgebirge bei *Nagy-Almás* bekannt.

e) Ebenso jener mit pechsteinartiger Grundmasse: man kennet ihn aus dem *Tekerö* Thale zwischen *Tekerö* und *Nagy-Almás*, er wurde bis nun in allen Werken als *Pechstein* aufgeführt.

2. Quarztrachyt.

In diese Gruppe sind jene Gesteine einbegriffen, welche *Stache* zu seinen älteren *Quarztrachyten* oder *Dacit* stellet.

Diese Gruppe weiset eine grosse Gesteinsmannigfaltigkeit auf, indem die hiehergehörigen Gesteine, in ihrem äusseren Habitus den *Typus* theils des echten *Trachytes*, theils des *Andesites*, theils auch den des *Grünsteintrachytes* tragen.

Bei der grossen Verschiedenartigkeit der hieher gehörigen Gesteine, bleibt der Quarzgehalt derselben das vorwaltende Merkmal, während der in die *Oligoklaserei* gehörige feldspathige Gemengtheil, mit *Hornblende* die wesentlichen Bestandtheile bilden, zu welchen noch in gewissen Typen *Glimmer*, *Olivin*, *Augit*, *Labrador* und wahrscheinlich noch andere *Feldspathe* treten.

Sämmtliche hieher gehörigen Gesteine sind ausschliesslich auf das westliche Eruptionsgebiet Siebenbürgens beschränkt, wo sie in dem Eruptionsstocke des *Vlegyásza* Gebirges ihre grösste Verbreitung erreichen.

Stache hat den *Quarztrachyt Siebenbürgens* in nachfolgende Abtheilungen gebracht:

a) *Andesitischer Quarztrachyt*: dieser ist der meist verbreitete, er tritt auf bei *Hodosfalva* im *Körös* Thale unweit *Csucsa* im *Székelyó* Thale; er besitzt an diesen Orte eine schwarze Farbe, und ist dem dunklen *Andesite* von *Gutin*, und dem *Hargita*

Gebirg ähnlich, zwischen *Szulicza* und *Meregyó* im oberen *Székelyó* Thale besitzt er eine grüne und im *Bogdán* Gebirge westlich von *Bánfi-Hunyad* eine braune Färbung.

b) *Granitoporphyrischer Quarztrachyt*: dieser zeigt wohl die grösste Mannigfaltigkeit in seiner Ausbildung, er tritt in schöner Ausbildung im *Ilva* Thale, zwischen *Szt. Josef* und *Magura* in den Rodnaer Alpen auf, ferner im *Szamosgebiete*, bei *Kis Bánya* im *Körös-Thale* bei *Csucsa*, *Sebes*, *Székelyó*, *Rogozsel*, überhaupt an den nordöstlichen Abfällen des *Vlegyásza* Gebirges; im *Aranyos* Thale bei *Lunka*, bei *Offenbánya* auf den Gebirgen des *Paveloja*, *Kolczu Csoranuluj*, *Mezeratu*, *Kolczu Lupului*, bei *Nagyág* am *Zukerhut*, *Gyalu Budi*, *Controllor*, *Szarkó*, *Herczegán* und *Gainel* bei *Boicza*.

c) *Grünsteinartiger Quarztrachyt*: dieser *Trachyt* trägt den *Typus* des Grünsteintrachytes, er besitzt meist eine dunkelgrüne bis schwarze Färbung und tritt in den Erzdistrikten Siebenbürgens auf, so im *Rodnaer* Gebiete, bei *Oláh Lápósbánya*, im *Vlegyásza* Gebirge, im *Székelyó* Thale, bei *Offenbánya*, bei *Verespatak* und *Zalathna* sehr verbreitet, an dem Gebirge *Breaza*, bei *Nagyág* am *Hajtó*, *Dreissiger Berg*, *Csertés*, am *Aszczeldu*.

d) Das *Csetatyé Gestein* vom *Kirnik* bei *Verespatak*, ist durch den *Quarz*, welcher in *Doppelpyramiden* im Gesteine auftritt charakterisirt, ein diesem ähnliches Gestein, findet sich auch bei *Maier* im *Rodnaer* Gebiete.

B.) Basische.

3. Gruppe des echten Trachytes.

Zirkel fasst diese Gruppe unter der Benennung „eigentliche *Trachyte*“ zusammen und charakterisirt sie durch den Mangel an *Quarz*, und Anwesenheit von *Sanadin*, welcher entweder allein, oder mit *Oligoklas* vorkommt, die Krystalle derselben liegen in einer porösen oder rauhen Grundmasse, welcher häufig *Hornblende* und *Glimmer* beigemischt sind.

In diesen *Trachyten* dürften aber ausser den genannten *Feldspäthen* auch noch andere enthalten sein, so hat schon *Szabó*, in dem grauen *Trachyt* von *Déva* mit grossporphyrischer Struktur *Labrador* nachgewiesen.

Die gewöhnlich matte selten glänzende Grundmasse dieser *Trachyt Gruppe*, besitzt meist hell und dunkler graue licht und dunkler röthliche braune, grünliche, auch weisse Farben, welche selten auch gebändert erscheinen, die Struktur ist gewöhnlich *porphyrisch*.

Diese *Trachyt Gruppe* tritt in beidem *Eruptionengebieten* Siebenbürgens auf, und während die dahin gehörigen Gesteine im Westen ausser im Thale der weissen *Körös* nur in vereinzelt Ausbrüchen erscheinen, nehmen dieselben im Bestande des *Hargita* Gebirges einen massenhaften Antheil, die lichten grauen, röthlichen und weissen Varietäten, welche von *Stache* zu dem *Sanidin Oligoklas Trachyt* gestellt

wurden, haben im *Hargita* Gebirge am *Büdösstocke* ihre Hauptverbreitung.

Er erscheint bei *Bikszád*, *Tusnád*, *Nagy Csoma*, *Szt. Annató* und dessen Umgebung, wie nicht minder in der Gegend des *Kakukhegy* und an den Abfällen des *Pap homloka*.

Ebenso ist er aus der Gegend von *Rodna*, *Verespatak*, *Nagyág* und *Déva* bekannt.

Der lichter und dunkler graue und grünlich graue *Trachyt* mit rauher Grundmasse, in welcher viele grössere und kleinere, glänzende *Hornblendekrystalle* eingebettet sind, bildet die äusseren Abfälle des *Hargita* Gebirges, er hat dort eine weite Verbreitung.

Ein ähnlicher mit grossen *Hornblendekrystallen* ist aus dem Thale der weissen *Körös* der Gegend von *Miháleny* bekannt.

Weniger Verbreitung hat die zu dieser *Trachyt* Gruppe gehörige, braune Varietät vom *Typus* der *Cziczera lui Kornya* bei *Verespatak*, sie tritt im Erzdistrikte bei *Verespatak*, *Offenbánya*, *Nagyág* und *Kristior* im Thale der weissen *Körös* auf.

In dieser Varietät tritt die *Hornblende* gewöhnlich ganz in die Grundmasse zurück, während der *Feldspath* in derselben eingebettet ist.

Im westlichen *Eruptionengebiete* tritt ausser diesen, *Labrador Amphibal Trachyt* vom *Typus* des *Dévaer*, vereinzelt auf, so dort und in der Gegend von *Offenbánya*.

Hier müssen noch Gesteine angeschlossen werden, welche im Bereiche des *Büdösstockes* vorkommen.

Schon *Fichtel* hat vor hundert Jahren, das Vorkommen von *Bimsstein* am *Büdös* erwähnt.

Partsch, wie auch später die Wiener Geologen haben das als *Bimsstein* bezeichnete Gestein als *Verwitterungsprodukt* des porösen *Trachytes*, dessen Zersetzung durch die Einwirkung, der saueren Gase und Wasser an welchen die Umgebung des *Büdös* so reich ist, befördert wurde, erklärt, dies ist wohl auch ganz richtig, denn es lässt sich an den bezeichneten *Bimsstein-lokalitäten* durch *Übergänge* nachweisen.

Demnach können wir das Vorhandensein von *Trachytbimsstein*, *Trachytpechstein* und *obsidianartigem Trachyt*, mit den Eigenschaften, welche diesen Gesteinen zukommen, in der Umgebung des *Büdös* nachweisen.

Diese Gesteine kommen aber nicht anstehend vor, sondern bilden 1—3, mächtige dicht gedrängte Lager von *Lapilli* in den Tuffen der *Büdös* Umgebung.

4. Andesit.

Im östlichen *Eruptionengebiete*, d. i. im *Hargita* Gebirge, lässt sich die Thatsache bestätigen, dass ein jüngeres *Eruptivgestein*, den echten *Trachyt*, welcher früher beschrieben wurde, ja sogar die *Tuffe* dieses *Trachytes* durchbrochen hat, er bildet den zentralen Theil dieses Gebirges, verzweigt sich oft

nach verschiedenen Richtungen, und schliesset Fragmente des *Trachytes* ein, von welchem es sich durch seinen oft basaltähnlichen *Habitus* auffallend unterscheidet.

Dieses Eruptiv Gestein, welches wir zu dem *Andesite* und zwar zu dem quarzfreien *Andesite* im Sinne *Roths* stellen, charakterisirt sich durch seine dunklen meist ins schwarze übergehenden Farben, einem feinkörnigen bis dichten Gefüge und schaligen Bruch, ferner durch zahlreiche weissliche Feldspathkryställchen, kleinen Hornblendenadeln, neben diesem aber auch Augit, Magnetit, und beinahe charakteristisch ein grünes *olivinartiges Mineral*.

Der *Feldspath*bestandtheil in diesem *Andesite* sollte *Oligoklas* sein, doch dürfte bei den basischen Eigenschaften dieses Gesteines, welches sich schon dem *Basalte* anreihet, auch das Vorhandensein eines basischen *Feldspathes* nicht ausgeschlossen sein. Die Verbreitung dieses Gesteines, ist eine grosse, wie schon erwähnt, im *Hargita* Gebirge.

Im Süden dieses Gebirges tritt es schon bei *Bad Tusnád* mitten in dem lichtgefärbten *Sanadin Oligoklas Trachyt* des *Büdös*-stockes auf, es erscheint hier an der *Thalsole* des Altflusses in geringer Mächtigkeit und streicht durch denselben von den Wellen bespület, ohne sich jedoch zu einer bedeutenden Höhe zu erheben.

In nördlicher Richtung erscheint es auf dem Gebirgskamme vom *Mitacs* gegen den *Kukukhegy*, am Gipfel des *Hargita* gegen Norden streichend, am *Ostorocz*, *Délhegy*, in dem Kamme von *Mezőhavas*, *Bakta*, *Kereszthegy*, *Ujerdötötö*, *Batrina*, *Fancsal*, am *Kelemenhavas* hat es eine grosse Verbreitung, und erscheint in den *Conglomeraten* bei *Oláh-Toplicza* im *Maros*durchbruche, sowie im *Toplicza-patak*, und *Közrészavas* auf der Strasse nach *Borszék*.

An *Texturvarietäten* sind hier zu erwähnen der poröszellige vom westlichen Abfalle des *Hargita* aus der Gegend von *Oláhfalva*, *Homorod* Bad, *Berg Czekende*, ferner von *Kelemenhavas*, und endlich schlackiger vom *Toplicza patak* mit *hyalitischen* Auskleidungen. Hieher wollen wir auch das schiefrig blasige Gestein von *Csikmagos* oder *Gerécses* mit *Tridymit* stellen.

Im westlichen Eruptionsgebiete tritt dieses Gestein im westlichen Theile des nördlichen Grenzgebirges in einem ausgezeichneten *Typus* und grosser Entwicklung auf, wo es mit dem des *Gutin* und durch diesen mit dem des *Vikorlat* im Zusammenhange steht.

Bei *Oláh-Láposbánya*, *Sztrimbuly* bis tief im Thale abwärts gegen *Magyar-Lápos* ist das Flussbett mit Geröllen dieses Gesteines angefüllt, welches eine grosse Härte besitzt.

Im Erzgebirge erscheinen hieher gehörige Gesteine im Gebiete der schwarzen *Körös*, doch ist im Ganzen dieses Gestein in diesem Gebirge selten und vielleicht nur auf dieses Gebiet beschränkt.

Schliesslich ist zu erwähnen, dass in den Geröllen des *Lápos* auch quarzführender *Andesit* gefunden wurde, während der Quarz in dem *Andesite* des *Közrészavas* bei *Borszék*, offenbar nur ein Einschluss ist, welcher aus dem Glimmerschiefer stammt welchen der *Andesit* hier durchbrochen hat.

5. Grünsteintrachyt.

Obwohl *Zirkel* dieses Gestein, nämlich den quarzlosen *Grünsteintrachyt* und *Andesit*, als *Oligoklas Hornblendegesteine*, petrographisch, als quarzfreie Hornblende *Andesite* zusammenfasst, so erfordern diese Gesteine für Siebenbürgen wegen ihrer geologischen Verhältnisse sowohl, als auch ihres auffallenden äusseren habituellen Unterschiedes und anderer Eigenthümlichkeiten, eine Trennung.

Dieses für den siebenbürgischen *Metallbergbau* höchst wichtige Gestein zeichnet sich wie es v. *Richt-hofen* ganz richtig beschrieben hat, meist durch die Anwesenheit einer grünen Färbung aus, die gewöhnlich dunkel ist, und oft in ölgrüne und schwärzliche Töne übergeht, das Ansehen erinnert an die alten *Grünsteine*, *Diorite* und *Dioritparphyre*.

Man kann meistens eine Grundmasse und eingewachsene zahlreiche deutliche Krystalle unterscheiden, welche wesentlich *Oligoklas* und *Hornblende* sind, aus denselben dürfte im Allgemeinen die Grundmasse zusammengesetzt sein, worin fein vertheilte *Hornblende* das färbende Princip bildet.

Der *Oligoklas* erscheint in ausgezeichneten tafelförmigen Krystallen, welche an der grünlichen Färbung theilnehmen.

Die *Hornblende* besitzt eine unvollkommen lamellare Struktur und meist einen seidenartigen und wachsartigen Glanz und dunkelgrüne Färbung.

Diese *Hornblende* der *Grünsteintrachyte* ist meist weicher als die gewöhnliche, und es deutet das Brausen mit Säuren auf einen Zersetzungszustand. Ein wesentliches Merkmal des *Grünsteintrachytes* ist der Gehalt an Erzen, welche meistens ungemain fein eingesprengt vorkommen; auch treten die edlen Erzgänge Siebenbürgens in diesem Gesteine auf.

An *accessorischen Mineralien* sind ausser den verschiedenen Erzen, worunter *Pyrit* wohl die Hauptrolle spielt, aus dem *Czibles* Gebiete *Pistazit* und der Gegend von *Rodna*, *Glimmer* bekannt.

Ganz charakteristisch sind die *Contourformen* der Berge, welche aus *Grünsteintrachyt* bestehen, besonders wenn sie bedeutendere Höhen erreichen; sie geben sich schon aus weiter Ferne durch ihre schön abgerundete glockenförmige Gestalt kund.

Die Verbreitung des *Grünsteintrachytes* in Siebenbürgen, zeigt die interessante Erscheinung, dass derselbe aus dem östlichen grossen Eruptivgebiete ausgeschlossen ist, dessen Gegenwart ist dort, trotz einzelner Punkte wo, wie am *Sárogyág* am östlichen Abfalle des *Hargita* und *Hajta*, am nördlichen des

Kelemenhavas, *Zinnober Erze* bekannt wurden, nicht nachgewiesen, auch dürfte der erzführende *Grünsteintrachyt* des *Délbidán* eine Fortsetzung des *Henyul* sein und in das östliche Gebiet nur eingreifen.

Dagegen ist derselbe im westlichen Gebiete ein verbreitetes Gestein.

Im nördlichen Theile desselben, gerade dort, wo dasselbe mit dem westlichen zusammenstösst, nämlich im *Bisztricker* Gebirge erlangt er eine grosse Verbreitung, so am *Henyul*, *Gogoasa* bei *Borgó-Prund*, und im ganzen *Tiha* Thale bis an die Gränze der *Bukovina*.

Ebenso im *Ilva* Thale und den *Rodnaer* Alpen.

Ferner im nördlichen Gränzgebirge vom *Czibles* längs des Kammes bis in das *Lápos* Gebiet, wo er sich theils an den der *Marmaros* theils des *Gutin* anschliesst.

In den erwähnten Gegenden sind sehr verschiedene Typen dieses Gesteines vertreten. Während bei *Borgó-Prund* und im *Tiha* Thale der *Feldspath* gänzlich in die Grundmasse zurücktritt, entwickelt sich die *Hornblende* in glänzenden Säulen und manchmal zollangen Krystallen, in der dunkelgrünen bis schwärzlichen Grundmasse porphyrtartig, kommen die feinkörnig gleichmässig gemengten *aphanitischen*, dort nur untergeordnet vor, dagegen gewinnen die letzteren im *Lápos* Gebiete eine vorwiegende Verbreitung.

In der Gegend von *Rodna*, so im *Ilva* und *Izvor* Thale, tritt in der grünen Grundmasse, der *Feldspath* porphyrtartig in grösseren Krystallen auf.

Am *Czibles* ist der *Grünsteintrachyt* meist gross krystallinisch, wodurch er ein ganz eigenthümliches Ansehen erlangt, welches an gewisse *Gabbrogesteine* mit grossen tafelförmigen *Diallag*-Krystallen erinnert.

Im *Szamos* Gebiete besitzt der *Grünsteintrachyt* meist ein gleichförmig gemengtes *aphanitische* Ansehen.

Im Erzgebirge ist der *Grünsteintrachyt*, in den Gegenden von *Offenbánya*, *Verespatak*, *Zalathna*, *Nagyág*, *Ruda*, *Zdraholcz*, *Boicza* überhaupt in dem sogenannten *Cseträsser* Bergzuge ein verbreitetes Gestein, mit welchem die edlen Metalle dieses Gebirges in Verbindung stehen.

Er erscheint hier selten porphyrtartig, die *Hornblende* tritt meist in die felsitische Grundmasse.

Diese Gesteine zeigen oft eine starke Zersetzung, brausen mit Säuren, und sind in der Nähe der Erzgänge gebleicht.

6. Basalt.

Der *Basalt* ist das basischeste und zugleich jüngste Eruptivgestein der *Tertiärzeit* Siebenbürgens.

Er erscheint in sehr verschiedenen Ausbildungsformen und zwar als dichter, körniger, *sphärolithischer* mandelsteinartiger, poröser, zelliger, schlackiger *Basalt*, mit säulenförmiger, plattenförmiger, sphäroidaler und unregelmässig polyedrischer Abson-

derung zur Aushildung gelangt, ja auch wirklicher *Basaltlava*. Der *Basalt* in allen seinen Varietäten ist besonders reich an *Olivin* Einschlüssen, und zwar theils in körnigen abgerundeten mit *Bronzit* gemengten *Aggregaten*, welche oft Kopf-grosse Dimensionen erreichen: sie sind unzweifelhaft *Olivinmassen* die schon vorhanden waren und später von der flüssigen *Basaltmasse* eingeschlossen wurden.

Die Farbe des *Basaltes* der verschiedenen *Localitäten* ist eine vorherrschend dunkle, doch giebt es auch häufig einen roth gefleckten und licht aschgrauen.

Der *Basalt* erscheint in Gängen, Decken und Strömen, sowie *Laven*, welche als Schuttmassen zu Kegeln aufgethürmt sind, mit rothen und braunen Schlacken und schwarzem vulkanischen Sand.

Die Verbreitung des *Basaltes* in Siebenbürgen ist nur sporadisch, man kann das Auftreten desselben aber dennoch in demselben Eruptionsgebiete beobachten, wie die anderen Eruptivgesteine der *Tertiärperiode*, und zwar im westlichen sowohl als östlichen.

Aus dem westlichen Eruptivgebiete sind in den nördlichen Ausläufern des *Pojana-Ruszká* Gebirges mehrere Punkte bekannt wo aber nur *Basaltconglomerate* die Gegenwart dieses Gesteines andeuten, so bei *Kosesd* und *Lapusnyak*, *Cserbecz* und *Cserna*, bloss bei *Lesnyek* ist ein wirklicher *Basaltdurchbruch* zu beobachten, ebenso am rechten *Maros*-ufer bei *Brettye*.

Im Erzgebirge befinden sich die bekannten *Basaltdurchbrüche* der *Detunata goala* und *flokoasza* in der Gegend von *Verespatak*.

Im *Szamos*gebiete zwischen *Nagy-Kapus* und *Gyerő-Vásárhely*; ferner sind hierher gehörige Gesteine aus dem *Vlegyásza* Gebirge bekannt.

Östlich von *Zilah* der *Basalt* von *Mojgrad*.

Im östlichen Eruptivgebiete, ist das ausge dehnteste *basaltische* Eruptionsgebiet jenes, im nordwestlichen Theile des *Persányer* Gebirges gelegene, zwischen *Alsó-Rákos*, *Héviz*, *Hidegkut* und *Komána*.

Die einzelnen in diesem Gebiete zu Tage tretenden *Basaltpunkte*, reihen sich in einer von *Süd Süd-West* noch *Nord Nord-Ost* gestreckten Richtung; das Centrum nehmen die um *Bogáth* und *Héviz* gruppirten *Basaltberge* ein.

Eine Ausnahme hievon bildet der isolirte *Basaltkegel* des *Repser* Schlossberges, welcher nordwestlich von dieser Richtung liegt.

Der *Basalt* dieser Gegend zeichnet sich durch den Reichthum seiner Varietäten, Einschlüsse und Gesteinsformen aus.

Die *Deutero-genen Basaltgebilde* dieses Gebietes, erreichen als *Breccien*, *Conglomerate* und *Tuffe* eine ziemliche Verbreitung, sie umgeben die *Basaltberge* in weiten Kreisen, sie sind unzweifelhaft teilweise unter Wasser gebildet.

Zu den interessantesten Erscheinungen der *Basalttuffe* gehören die darin enthaltenen *Olivinkugeln*, wie nicht minder auch *basaltischer Obsidian*.

Eruptivgesteine der mesozoischen Periode.

Die *mesozoische* oder mittlere geologische Periode umfasst in Siebenbürgen ebenfalls eine Reihe verschiedenartiger Eruptivgesteine, und zwar: *Quarzporphyr, Felsitporphyr, Melaphyr, Porphyrit, Augitporphyr, Serpentin, Gabbro, Labradorfels.*

Diese Gesteine wurden grösstentheils schon von *Tschermak* näher untersucht, und indem wir darauf verweisen, wollen wir zur Verbreitung derselben übergehen.

Wie die Eruptivgesteine der *Tertiärzeit*, so sind auch die der mesozoischen Periode, im Westen und Osten des Landes entwickelt.

Im westlichen Gebiete kann man hauptsächlich zwei grössere Verbreitungs Zonen unterscheiden. Die eine läuft mit dem Kalkzuge, welcher sich südlich von *Klausenburg* bei *Tur* entwickelt, gegen *Torda*, wird hier vom *Aranyos* durchschnitten und setzt durch das *Thoroczkoer* Gebirge in süd südwestlicher Richtung gegen *Zalathna* ohne jedoch bis dahin zu gelangen.

An dem südlichen Ende dieses werden die Kalkgebirge westlich von *Tövis* und *Magyar-Igen* von einem schmalen Zuge hieher gehöriger Gesteine begleitet.

Die Zweite grössere Zone, ist in dem Gebiet des siebenbürgischen Erzgebirges gelegen, und zieht in zwei Zügen, mit dem *Csetráser* Gebirge an dessen Nord und Südseite parallel in ostwestlicher Richtung: es ist dies das ausgedehnteste *mesozoische* Eruptionsgebiet Siebenbürgens.

Weitere Parthien sind aus dem *Bihar* und *Vlegyasza* Gebirge bekannt, ferner von *Zám* an der *Maros* und *Szász-Lóna* bei *Klausenburg*.

In diesem Gebiete ist bekannt, *Quarzporphyr* bei *Nyirmezö* und dem Dorfe *Csáklya*, *Felsitporphyr* und *Porphyrit*, an der *Thordaer* Schlucht, im *Ara-*

nyos Thale östlich von *Borév*, bei *Thoroczko-Szent-György* und am *Székelykö*, *Igenpatak* und dem Wasserfalle von *Csáklya*, endlich bei *Szász-Lóna* am *Sósmezö* westlich von *Klausenburg*.

Melaphyr und *Melaphyrmandelstein* bei *Nyirmezö*, am *Székelykö* bei *Thoroczko*, im *Aranyos* Thale von *Thorda* bis *Borév*.

In dem grossen Eruptivgebiete, welches den *Csetráser* Gebirgszug begleitet, treten *Melaphyr, Melaphyrmandelstein, Augitporphyr* in vielfachen Varietäten auf.

Im östlichen Theile des Landes finden wir die *Eruptivgesteine* der *mesozoischen Periode* unter ähnlichen geologischen Verhältnissen, wie im westlichen, hauptsächlich im *Persányer* Gebirge verbreitet.

Ihr Auftreten folget der Richtung dieses Gebirges, welches gegen Norden an den *Trachytzug* des *Hargita* Gebirges stösst.

Porphyr und *Porphyrit*, sind im *Persányer* Thale, im *Bogát* Thale, und im Altdurchbrüche vom *Alsó-Rákos* bekannt, ebenso bei *Vargyas*.

Melaphyr und *Melaphyrmandelstein* im Thale von *Lupsa*, *Bogát* im Altdurchbrüche, und südlich bei *Holbach*.

Serpentin, Gabbro, Labradorfels, im Altdurchbrüche von *Alsó-Rákos*, und im *Szármány* Thal bei *Vargyas*.

Durch den *Trachytzug* des *Hargita* Gebirge werden diese Gesteine unterbrochen, und treten erst jenseits desselben, unter gleichen geologischen Verhältnissen, im *Nagyhagymáser* Gebirge der *Csik*, wie am *Naskolat*, dem *Terkö*, *Öcsém teteje* wieder auf, und noch weiter nördlich im Gebiete der beiden *Békás*, sind kleine Parthien dieser Gesteine bekannt. Es muss schliesslich bemerkt werden, dass diese Gesteine an den meisten Orten von ihren Tuffen, *Breccien* und *Conglomeraten* begleitet werden.

DENKREDE

auf Dr. JOSEPH v. SZABÓ,

(weil. Vice-präsidenten des Museum-Vereines) gehalten in der General-Versammlung des Museum-Vereines am 29. Aug. 1872,

von HEINRICH FINÁLY, Vereinssekretär.

In dem einleitenden Theile dieser Gelegenheitsrede, der rein rhetorisch gehalten ist, verbreitet sich der Verf. hauptsächlich über die Schilderung der Eindrücke, die das allmälige Absterben von Verwandten, Jugendfreunden und nahen Bekannten auf Herz und Gemüth der Ueberlebenden ausübt, und erwäbnt schliesslich, dass ihm der ehrende Auftrag, dem Verewigten in einer feierlichen Denkrede einen Nachruf zu widmen, hauptsächlich darum zu Theil ward, weil er demselben eng befreundet, und am besten in der Lage war sich das nöthige Material zu verschaffen.

Zum eigentlichen Gegenstande übergehend beginnt er mit einer kurzen Lebensgeschichte, die folgende Daten bringt:

Joseph Szabó v. Csik-Szereda wurde am 1. März 1805 zu Véczke geboren, begann seine Studien am röm. kath. Gymnasium in Székely-Udvarhely, hörte dann den sogenannten philosophischen Cursum in Klausenburg am Lyceum, und ging 1824 nach Carlsburg in das dortige kath. Priesterseminar. Er sollte Geistlicher werden. Nach gewissenhafter Selbstprüfung jedoch zur Ueberzeugung gelangt, dass er für diese Bestimmung keinen Beruf fühle, verliess er das Seminar 1827, kehrte nach Klausenburg zurück und, entschlossen sich der Medizin zu widmen, begann er Privat-Naturstudien in dieser Richtung, und hielt sich im folgenden Jahre 1828 eine Zeitlang in Hermannstadt auf, um deutsch zu lernen. 1829 begann er die medizinischen Studien in Pest, setzte dieselben seit 1830 in Wien fort, und erlangte in J. 1834 in regelrechter Weise die akademischen Würden eines Doctors der Medicin und Chirurgie und Magisters der Oculistik und Geburtshilfe. Bei dieser Gelegenheit liess er eine Dissertation unter dem Titel „Vindiciae hominis nascentis“ drucken, die sich durch Originalität und schöne lateinische Diction bemerkbar machte.

Noch in demselben Jahre begab sich Szabó nach Paris um die dortigen berühmten Professoren zu hören, und zeichnete sich dort so aus, dass er 1835 beim Abschiede zum Mitglied der dortigen medizinischen Fakultät gewählt, und zugleich damit betraut wurde auf seiner Rückreise, auf der er die vorzüglichsten Universitäten Deutschlands zu besuchen ge-

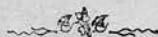
dachte, jenen hervorragenden deutschen Professoren, die damals ebenfalls zu Mitgliedern derselben Facultät erwählt worden waren, die bezüglichen Diplome einzuhändigen, was ihm überall gute Aufnahme sicherte.

Die Revolution von 1848 fand ihn krank. Er nahm darum an keiner politischen Bewegung theil, und wurde daher von der damaligen neu inaugurierten Regierung 1850 als Referent in Angelegenheiten des öffentlichen Unterrichtes zur k. k. Statthalterei nach Hermannstadt berufen; von dort 1852 nach Klausenburg zurückgekehrt, lebte er fortan seinem Berufe als Arzt und Professor, erwirkte 1853 die Reorganisation der Akademie, wobei er die Lehrkanzel der Geburtshilfe abgab, dann 1858 die Lehrkanzel der Pathologie und Therapie nebst der Direction des als Klinik benützten „Karolina“ Landesspitals übernahm, und 1860 zum Director der med. chir. Akademie ernannt wurde. Mittlerweile fungirte er auch noch seit 1850 als Director des Elisabeth-Siechenhauses, seit 1859 als Controllor, seit 1861 als Vicepräsident des Museum-Vereines; von 1852 — 1855 als Regierungscommissär bei den Maturitätsprüfungen am Klausenburger kath. Obergymnasium, seit 1865 als Präsident des in Klausenburg errichteten Leihhauses, und ausserdem als Gemeinderath und Mitglied des kath. Kirchenrathes.

1869 wurde er von Klausenburg zum Landtagsdeputirten gewählt, und wirkte als solcher hauptsächlich für die Errichtung der Universität in Klausenburg. Mitten in diesen Wirken erlag er am 16. Februar 1872 einem alten zehrenden Leiden, das ihn fast durchs ganze Leben begleitet hatte.

Der Verf. erzählt alle diese Umstände nur kurz, da sie seinen Zuhörern grösstentheils bekannt sein mussten. Das Hauptgewicht legt er auf die Charakterschilderung, worin er Szabó als Mensch, als Arzt, als Beamten, als Gelehrten, als Politiker und in seiner Wirksamkeit in socialer, religiöser und politischer Beziehung eingehend charakterisirt und würdigt.

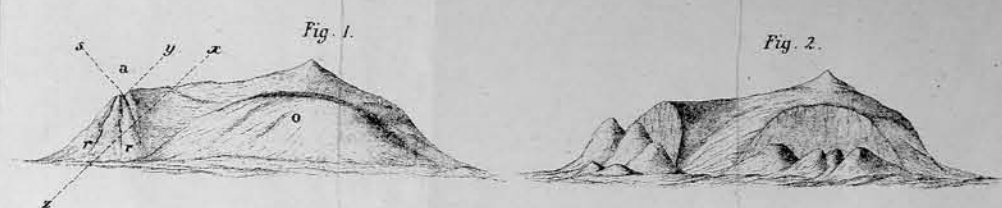
Die ganze Rede trägt das Gepräge der warmen Freundschaft, die den Verf. an den verewigten knüpfte, ist aber trotz des angewandten rhetorischen Schmuckes in ihren Grundzügen wahrheitsgetreu.



A MEZŐ-ZÁH-TÓHÁTI TÓSOROZAT.



Mérték 1" - 800"



Lith. Anst. v. F. Köke in Wien

à la vue levette Herman Otto. 1868.