

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI

KÖZLEMÉNYEK.

VONATKOZÓLAG A HAZAI VISZONYOKRA.

KIADJA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

IX. KÖTET.

1871.

BUDAPEST, 1875.

A M. T. AKADEMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALÁBAN.

(Akadémia-utca, akad. bérház).

E L Ő S Z Ó.

A Matematikai és Természettudományi állandó Bizottság 1871-ben hasonlóképen foglalkozott természettudományi adatok gyűjtésével, s úti költséget nyertek tőle: dr. Feichtinger Sándor úr, ki folytatta előbbi növénytani kirándulásait a Csajkások kerületébe és Torontálba; Frivaldszky János l. tag, ki Máramaros Faunájához ment adatokat gyűjteni; dr. Karl János úr, Fiume tengeri Faunája tanulmányozása végett; Klein Gyula úr tengeri moszatok gyűjtésére ugyanott; Koch Antal úr, a dunai trachytesoport tanulmányára Sz. Endre és Visegrád környékén, végre a bizottság előadója Szabó József r. tag a magyarországi vulkáni kőzetek tanulmányára adatokat gyűjtendő. Mindezekről részint tartattak külön előadások, részint beadvák, vagy készülnek jelentések, melyek által az Akadémia célja, hazánk természettudományi megismertetésére vonatkozó adatokat gyűjtetni, rendeztetni és közzétetni, nem csekély lendületet nyert.

A IX. kötet tárgyai egy földtani, két növénytani, és két állattani értekezés.

A földtani (I.) Koch Antal előleges jelentése a szentendre-visegrádi trachythegeycsoportnak 1871-ben megkezdett részletes földtani vizsgálatáról, melyre alkalmat adott a dunai trachythegeycsoport részletes tanulmányozása, melyet alulírt megindított a Duna

bal partján, és melyet a munkafelosztás elve alapján szerző a jobb oldalon hasonló részletességgel akar keresztülvinni.

A *növénytani* dolgozatok között (II.) Borbás Vincze Pestmegye flórájának jegyzékét egészíti ki Sadler (1840.) óta s újabb adatokat közöl.

(III.) Dr. Feichtinger Sándor Krasznamegye és környékének flóráját tanulmányozván, ezen kevésbé ismert vidék síkságán, dombvidékén és hegyein sikerült neki nem csak néhány új fajt és több változványt, melyeket a felföldön, a Mátra és Pilis dús növényzetű heglánczain soha nem vett észre, felfedezni, hanem összesen 1000-nél több növényt felismerni.

Az *állattani* természetrajzi közlemények között találjuk (IV.) Dr. Karl János jelentését az 1871. kirándulása alkalmával Triest és Fiume környékén tett állattani gyűjtéseiről. Az eredmény 343 faj 2145 példányban, melyeknek rendszeres sorozatát adja, s egyszersmind megemlítvén, hogy a tárgyak a m. n. Muzeum állattárához csatoltattak.

(V.) Frivaldszky János, mint az 1871. júliusban tett kirándulása eredményét, adatokat közöl Máramaros vármegye faunájához, egy oly vidékről, mely faunistikai tekintetben ekkorig majdnem egészen ismeretlen volt. Az észlelt és gyűjtött állatoknak rendszeres jegyzékét is adja. Saját kutatásának eredménye 3 faj hüllő, 13 faj hal, 618 faj rovar és 11 faj puhány.

Szabó József előadást tartott a magyarhoni földtani társulat ülésén, részint az Akadémia III. osztályának ülésén »A kőzetek földpátjai meghatározásának egy általa megállapított új módjáról,« melyben

a legkülönfélébb vulkáni vidékről összegyűjtött példányok szolgáltatták az anyagot.

Kalchbrenner Károly a múlt évben magához vevén Schulzer István nagy gombászati munkájának néhány részét áttanulmányozás végett, 1871-ben azon jelentést tette, hogy nemcsak kiszemelte belőle azt mi új és kiadásra méltó, hanem saját anyagát is rendbe hozta oly módon, hogy indítványba hozza egy nagy gombászati munkának kiadását, melyben felső Magyarország, valamint Slavon- és Horvátország új gombái lennének leírva és színezett képekben adva. A bizottság e kiadást Fries (*Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum*) képes folio munkája modorában kiadni határozta el, és ehhez a szükséges előkészületeket meg is tette.

Frivaldszky Imre elhunyt bizottsági tag helyett Frivaldszky János választatott meg. Egy más személyi változás abban áll, hogy a gyengélkedése miatt folytonosan nem működő elnök Kubinyi Ferencz úr mellé helyettes elnökül Nendtvich Károly kéretett fel.

A bizottság évi általánja 4000 frt eddig az Akadémia pénztárából fizettetett; de az 1871. május 22. összes ülésen Csengery Antal másodelnök úr indítványozta, hogy a Tud. Akadémia járuljon az Igazgató Tanács azon kérelméhez, melyet ez a közoktatási minister úrhoz a matematikai s természettudományi bizottság részére az 1872-i országos költségvetésbe szintén külön összeg felvétele iránt felterjesztett, előbb azonban a bizottság is meghallgatandó lévén.

»A bizottság igen kész az Igazg. Tanács kérelméhez járulni nem csak azért, mert az Akadémia összes

működése nagyobb lendületet vett, anyagi ereje pedig hasonló módon nem gyarapodott, hanem mivel különösen a Math. és Természettudom. Bizottság teendői, t. i. Magyarország természettudományi megismertetésére vonatkozó adatokat gyűjteni, rendezni s közzétenni, országos érdekűek s nemzetgazdasági fejlődésünknek s anyagi jólétünknek nem egyszer szolgálhatnak alapul; de másrészt tény, hogy a hon képviselői, beismerve a természettudományok művelésének közhasznú voltát, ily rendbeli intézkedéseket teendők sorába már fel is vettek. Ide számítható a Magyarhoni Geológiai-intézet, ide a M. k. Központi Földdelejtességi és Meteorológiai Intézet számára adott összegek, ide azon évi 5000 frtnyi segély, melyben a K. M. Természettudományi Társulat évenként részesül. Ezen intézetek a reájok fordított összegeket lelkiismeretesen kamatoztatják, s félreismerhetlen, hogy létrehozásuk s illetőleg jobbra változott körülmények közti működésök óta a kitűzött cél elérésén lendület állott be; ámde az Akadémia Matematikai és Term. tudom. Bizottsága noha egészben ugyanazon csoportba tartozik, de részletben a működési mód által eltér s önálló tevékenységi téren áll, a mennyiben a tudományos kutatásokat tűzi ki magának, mik alapul és kiindulásul szolgálnak a fentebb említett három segélyezett intézetnek.

A Földtani Intézet feladata az ország területét a geologia jelen állásához képest rendszeresen felvenni, a Földdelejtességi s Meteorológiai Intézet feladata az ebbeli észleleteket gyűjteni s feldolgozni, a Term. tudom. Társulat főfeladatul a természettudományok terjesztését tűzte ki magának, a rideg adatokat népszerű modorban állítván össze s közölvén szóban

s írásban; ellenben ez ilyen rideg adatokat gyűjtendő egyes buvárokat kutatásaikban anyagilag segíteni, az észleleteket s fáradságos eredményeket közzé tenni, hogy azokat a mostkori vagy a jövő buvárai együtt, lellessék s felhasználhassák, az Akadémia Mathem. és Természettudományi Bizottságának feladata, s ezen cél elérésére évi segély gyanánt 6000 frtot kér felvételni.«

A jövő 1872. évre az országgyűlés által a Mathematikai s Természettudományi Bizottság részére 5000 forint szavaztatott meg.

• A bizottság a Központi Földdelejjességi s Meteorologia Intézet részére a Kormánynak átengedendő azon tudományos eszközökről, melyeket hasonló célra szerzett össze, azon az összes ülés által elfogadott elv alapján, hogy a melyeket az Akadémia maga is ajándékban kapott, szintén ajándékkép bocsássa át, míg a vetteknél az ár bizonyos részének megtérítését kösse ki, a következő módon intézkedett. A bicskei Nagy Károly-féle igen becses három tárgy: Dent chronometer, barometograph és közép nivelláló készülék Stampfertől ingyen; ellenben a következő eszközök, melyeket a bizottság saját évi általányából vett, az ár bizonyos részének, mely minden egyes tárgyra külön állapítottatott meg, megtérítése mellett engedendők át.

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Salleron-féle normálbarometer. | 1 Magnetikai theodolith s hozzá tartozó különös részek. |
| 12 Földhőmérő. | 2 Tökéletes variátiói rendszer. |
| 1 Polarplanimeter Starketól. | |
| 1 Meyerstein-féle inclinatorium. | |

Pest, 1872.

Dr. Szabó József,

előadó és szerkesztő.

TARTALOM.

I. Előleges jelentés a sz.-endre-vizegrádi Trachyt hegycsoportnak 1871-ben megkezdett részletes földtani vizsgálatáról. <i>Koch Antaltól</i>	1
II. Pestmegye Flórája Sadler (1840.) óta és újabb adatok. <i>Borbás Vinczétől</i>	15
III. Krasznamegye és környéke Flórájáról. <i>Dr. Feichtinger Sándortól</i>	55
IV. Jelentés az 1871. kirándulásom alkalmával Triest és Fiume környékén tett állattani gyűjtéseimről. <i>Dr. Karl Jánostól</i>	129
V. Adatok Máramaros vármegye Faunájához. Jelentés az 1871. júliusban e megyébe tett állattani kirándulásról. <i>Frivaldszky Jánostól</i>	183

A M. TUDOM. AKADÉMIA
MATHEMATIKAI S TERMÉSZETTUDOMÁNYI
ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.
1871.

KUBINYI FERENCZ elnök. *)

NENDTVICH KÁROLY helyettes elnök és szertárnok.

SZABÓ JÓZSEF előadó és szerkesztő.

FRIVALDSZKY JÁNOS.

GÖNCZY PÁL.

JEDLIK ÁNYOS.

JENDRÁSSIK JENŐ.

KRUSPÉR ISTVÁN.

MARGÓ TIVADAR.

PETZWAL OTTÓ.

SCHENZL GUIDO.

SZTOCZEK JÓZSEF.

THAN KÁROLY.

*) Betegekessége miatt nem vehetett részt.

I.

ELŐLEGES JELENTÉS

**a Szt. Endre-Visegrádi trachyt-hegycsoportnak 1871-ben
megkezdett részletes földtani vizsgálatáról.**

KOCH ANTAL, gymn. tanártól.

Az 1871. év elején a Szt. Endre-Visegrádi trachyt-csoport részletes földtani átvizsgálását tűzvéni ki földadatomul, szerencsés voltam a M. Tud. Akadémia tek. math. és természettud. osztályának benyújtott indokolt kérvényemre földadatomnak létesítésére pénzbeli segély által támogattni. Szükségesnek tartom, e kérvénynek indokolását, miután az egyszersmind az általam keresztül viendő vizsgálatok tervezetét is tartalmazza, ezen előleges jelentésemnek elébe tenni. Az eképen hangzik:

„Áthatva annak tudatától, hogy a tudománynak annál hasznosabb szolgálatokat tehetünk, minél részletesebben, behatóbban és kizárólagosabban foglalkozunk valami tárgygyal, Szabó József tanár úrnak bizalmas felszólítására örömmel határozottam el magamat arra, hogy tanári teendőim után maradt szabad időmben oly részletes irányban tanulmányozzam hazánknek egy kiváló hegységét s ennek közeteit, a minőben azt Szabó tanár úr oly sikeresen megkezdette a Mátrával s folytatja a Börzsöny-Maros trachyhegységgel. Ily beható, egészen részletes tanulmányozásra több tekintetnél fogva első helyen érdemes a Szt. Endre-Visegrádi trachyhegycsoport, és pedig először, mert legközelebb lévén Pest-Budához, legkönnyebb szerrel látogatható meg ismételve és gyakran, a mi egészen részletes tanulmányozásnál elkerülhetlenül teendő; másodsor, mert éppen a fővároshoz való közelségénél fogva kívána-

tos, hogy ismerjük azt a lehető legtökéletesebben, mely mind tudományos, mind ipari tekintetben leginkább érdekelheti azt.

Az, a mit földtani és közettani tekintetben ezen hegy-csoportról tudunk, szorítkozik Beudantnak első tudományos leírására, Peters tanár és Dr. Stache jelentéseire, kik itt a földtani fölvételeket végezték, mihez kiegészítésül szolgál saját jelentésem a hegységnek déli részére vonatkozólag, melyet a m. kir. földtani intézet megbízásából 1868-ban vettem fel.

Mindezek csak előmunkálatoknak tekintendőek, miután azokban az egyes trachytfajoknak sem ásványos elegyrészei, sem azoknak viszonylagos föllépése és kora, sem viszonyai mellékközeteihez nem határozattak meg teljes biztossággal és így véglegesen; miután mindezek csakis egészen részletes vizsgálatok és hosszabb tanulmányozások után állapíthatók meg. Jelenleg, midőn a görcső oly sikerdúsan alkalmazható a kőzeteknek szabad szemmel nem észlelhető szerkezetének és elegyrészeinek kipuholására, ez által oly tudományos segédszernek jöttünk birtokába, mely vegyi kísérletek által támogatva és ellenőriztetve teljes és biztos eredményre vezet a tömött és aprószemű kőzetek meghatározásában. Ehhez járul még Szabó tanár úr módszere a kőzetek földpátainak meghatározására a fáradságos és hosszadalmas mennyileges vegyelemzés nélkül s oly esetben, a midőn a földpát csekély mennyisége és aprósága miatt egyéb úton alig volna meghatározható, mi által a legbiztosabb alapra, a trachytok földpátjaira, fektethetni azoknak beosztását.

Ily eszközök mellett s szerény erőm és tehetségem buzgó és kitartó felhasználásával reményilem, hogy a körülményekhez képest 2—3 év alatt befejezhetném a kitűzött feladatot, mi által a hazai tudománynak, ha nem is kiváló, de mégis hasznos szolgálatot tehetnék.

Kitetszik ebből, mért választottam éppen e területet részletesebb földtani vizsgálódásaim tárgyául; de szükségképen az is következik a tervzetből, hogy annak tökéletes keresztülvitele több évi munkásságot fog igénybe venni.

Következő jelentésem ennél fogva nem merítheti ki az egész tárgyat, arra még az egész területnek ismerete, folytatandó észleletek a szabadban, a dolgozó szobában és laboratóriumban teendő tanulmányok szükségesek; előleges jelentésem csupán azon észleletekre szorítkozhatik, melyeket a szabadban a helyszínen tehettem s ezek közt is csupán csak azokat akarom kiemelni, melyek ezen területre nézve új adatok gyanánt szolgálnak, azaz, melyek a vidéket előttem bejárt szaktudósok figyelmét kikerülték, a mint az általánosabb fölvételeknél nem is lehet máskép.

A nyár folytán 15-ször tettem kirándulásokat Visegrád, Bogdány, Tótfalu (Tahi p.) Pócs-Megyer, Szt. Endre és Szt. László vidékeire, tehát főképp a hegycsoport északi és keleti széleire.

Kirándulásaim a következő napokra estek és az alábbi vidékekre történtek.

- | | | | |
|------------|----|-----|---|
| 1. Május | hó | 30. | Visegrád, |
| 2. Junius | " | 8. | Bogdány. |
| 3. " | " | 25. | Visegrád, |
| 4. Julius | " | 2. | " |
| 5. " | " | 6. | Visegrád, Szt. Lászlón át Szt. Endrére, |
| 6. " | " | 11. | Bogdány, |
| 7. " | " | 26. | Visegrád, |
| 8. " | " | 27. | " |
| 9. " | " | 28. | Bogdány, |
| 10. August | " | 4. | " |
| 11. Octob. | " | 14. | " |
| 12. " | " | 15. | Tahi puszta (Tótfalu), |
| 13. " | " | 20. | Szt. Endre és Pócs-Megyer, |
| 14. " | " | 21. | " " |
| 15. " | " | 22. | " " |

Az észlelések alatt rendszeresen kezelt gyűjtésnek eredménye körülbelül:

200 darab közetpéldány

100 " ásványpéldány

1000 " kövület,

mely anyagot bátor voltam közelebbi tanulmányozás vé-

gett egyelőre a budai kir. egyet. főgymnasium terményrajzi gyűjteménytárában elhelyezni; kötelességemnek tartván a tanulmányok befejezése után azt a tek. Akadémiának rendelkezésére bocsájtani.

A kirándulások alatt tett észleleteimnek új adatait bátor leszok a következőkben pontonként előterjeszteni.

I. Visegrád vidékér.

1. A Várhegy legnagyobb része trachytbreccziából áll, néha óriási, több köb ölnyi, szürke vagy vörhenyes amphiboldús trachyt szögletes tuskóival; ugyanazon trachytfajta az, mely az egész hegység északi felének zömét képezi, a legmagasabb kúpokat alkotja és mindenütt hasonló breccziáktól környeztetik. A Várhegy breccziának egy részét hajlandó vagyok eruptivnak tartani, miután kötszer gyanánt igen gyakran egy világosabb szürkés trachytváltozat van benne. Találtam ezt különösen feltűnően a kalvária kápolnája megett festőien fölmeredő sziklacsoportozaton.

A tulajdonképi Várhegyen eruptiv trachyt nem is jön a felületre, ilyen csak a Várhegyből délnek kinyuló gerinczen, a Kalváriahegynek délnyugati sarkán áll ki, de általában véve igen mállott állapotban s helyenként mészpát erektől keresztül-kasul szöve. Ugyanazon trachytfajta az, mely Visegrád közelebbi környékén, az alacsonyabb kúpoknak számos helyein kiüti magát, szétmállásra igen hajlandó s több változatot képez. Uralkodó színezete miatt egyelőre, míg ásványos összetételét közelebb megvizsgálám, barna trachytnak nevezem csak.

Nevezetes a Kálváriahegyen az, hogy meredek nyugoti lejtőjén ezen barna trachytba egy 2½ ölnyi trachytbrecczia fekvet belenyúl, a miből az következne, hogy ezen trachytnak kitódulása idejében a Várhegy trachytbreccziája már megvolt s az izzó folyó kitóduló trachyt által körülvétethetett.

Érdekes továbbá az is, hogy míg a legdélibb sarkon a trachyt színe piszkos barna, addig a Várhegy felé lassanként átmegy vörösszínű trachytba, mely azonban épen olyan mállott, mint amaz.

2. Visegrádtól délre a Duna partját követő lejtős alacsony Fehér- és Malomhegy valószínűleg nem más, mint egy lösztakaróval befödött, ugyanazon barna trachytból álló lapos kúp, mert köröskörül minden meredekebb helyen, hol a lösztakaró már elmosatott, ki-kibukkan a trachyt. A vise-grádi malompatak völgyében, a Lepencz- (v. Levenecz-) patak völgyének elején s a Dunára néző lejtőnek alján is több kőbányában törik e trachytot. Üde állapotjában fénylő barnás-fekete, de légen állva nemsokára elhomályosodik, megfakul, földes lesz lassanként s már egy év múlva technikai czélokra hasznavehetlen lesz. Ezen okból csakis utkavicsozásra alkalmazható még.

Nevezetes ezen trachytfajtának elválása is, melynek észlelésére kellő figyelmet fordítottam. Az említett bányákban legjobban lehet azt észlelni, noha nem mindegyikében van szépen kifejlődve.

Az elválás egyáltalában vastag központi héjasnak vagy kupolás-héjasnak mondható, telve azonban számtalan, minden irányú hasadékokkal, melyek miatt nem mindenütt vehető ki az. Hozzájárul még a tökéletlenséghez az is, hogy az egész trachyttömeg nem képez itten szabályos kúpot, hanem inkább laposan szét van terülve a magasabb hegyek alján.

Leginkább feltűnik a központhéjas elválás a Malompatak völgyében az úgynevezett Ördögmalomnál. Itten egy hatalmas trachytreccsiából álló sziklacsoportozat nyúlik fel a Malomhegynek sarkán s alján festői vizesés rohan le a barna trachyt domború felületén. A barna trachyt itten szeliden domború felületet képez, s a vizesésnél, az említett trachytreccia sziklacsoportozat alján világosan észlelhető, hogy a felülettel párhuzamos vékony táblákban, vagyis központi héjakban van elválva. A trachytreccia szikla alatt ezen héjak vastagsága csak 2—3", odább azonban már tetemesebb. Nevezetes itten még az is, hogy ezen héjas elválás bizonyos távolságig az érintkezéstől a trachytreccsiával is közöltetett, jele, hogy a kitóduló barna trachyt készen találta már azt s hőbehatása által okozta azon változást.

Más igen érdekes elválási alak az oszloposan héjas, mely a Siebengebirgeben a Stenzelberg számos bányáiban

már régóta ismeretes s melyet a Rajna balpartján, Bonntól délre, az úgynevezett Scheidsbergen alkalmam volt a bazaltot is észlelhetni, a miről a m. földt. társ. mult év február hó 8-án tartott ülésén ismertetést is közöltem. Hasonló oszloposan héjas elválást, de korántsem oly tökéletest, találtam a Malomhegynek a Dunára néző oldalán, az ottan nyitott bányák egyikében. A függőlegesen álló hengeres oszlop átmérője vagy 1 ölnyi lehetett s a mélység felé folytatódni látszott. Ezen oszlop 2—3 hüvelyk vastag ismétlődő, s egymást, mint a hagyma levelei, beborító héjakból vagy rétegekből állt, a mint azt jó mélyen befelé észlelhetém. Sajátságos, hogy ezen könnyen leváló héjak trachytja csaknem egészen földessé vált, a legkülső héjak pedig nagy részt kén-sárga szemcsés tömeggé változtak, mely csaknem kizárólag szemcsés mézspátból áll.

Ezen barna trachytnak egy másik sajátága még az, hogy ökol-, egész fejnagyságú gömbök is kiválnak belőle, különösen ottan, hol erősebben mállott. Ezen gömbök szintén héjasak, néha 5—6 vékony héj fejthető le róluk, míg végre is egy tökéletesen üde, igen szilárd trachytmagra akad az ember. Legtöbb ilyen golyót találtam a Lepencz patak völgyének elején nyitott kőbányákban.

Érdekesek még azon helyek is Visegrád közelében, hol tisztán észlelhetém ezen barna trachytnak átmenetét a vörös trachytba, ugyanabba, mely fővárosunkban kőzetkoczkáknak használtatván, általánosan ismeretes, s melyet Dr. Stache a barna trachyttól elkülönítve más trachytfajta gyanánt fogott fel és irt le. Az egyik hely a Malomhegynek a Dunára néző „Sauwinkl“ nevű völgyecskejében egy elhagyott kőbánya, hol a vörös trachyt egy 12 öl széles telér gyanánt tűnik fel, de két oldalról lassanként át megy a barna trachytba, úgy hogy valóban csak annak sajátágos változatának tekinthető. Peters tanár is mint telért fogta s tün-tette fel ezen előjövetet egy leírásához mellékelte átmetsetben, de a lassankénti átmenet és a görcsői szerkezet is elle-ne szólnak ezen föltevésnek. A második hely, hol tökéletesen meg lehet győződni arról, hogy a barnafekete és vörös trachyt ugyanazon fajtának csak színváltozatai, az apátkúti

kőbányák; ezeknek legnagyobbikában ugyanis világosan lehet látni, hogy ugyanazon közettáblának alsó része egészen sötét barna még, míg a felülethez közelebb lassanként az ismeretes vörös trachytba teljesen átmeny.

A barna trachytnak elválásáról szólván, főlemlitetlenül nem hagyhatom, hogy vörös változatának elválása eltér annyiban, hogy az említett héjak, vagyis vastag táblák, az utóbbinál csaknem függőlegesen s egymással párhuzamosan vannak fölállítva; a mi különben helyenként a tökéletesen fekete változatnál is megvan.

Az említett trachytváltozatokat közzettanilag közelebb nem tanulmányoztam még, de föl kell említenem, hogy Szabó tanár úr a vörös trachytnak földpátját vizsgálván Labradoritnak, tehát mészdús földpátnak találta; ebből magyarázható ki a sok Calcitnak képződése is, mely a mállott kőzetben ereket s ezeknek hálózatát is képezi, sőt helyenként nagyobb tömegekben is kivál.

Főlemlitem még, hogy ezen trachytváltozatok elmállásának végterménye egy vörösbarna, igen szivós agyag, az úgynevezett nyirok, mely képződményre Szabó J. tanár költé föl a geológok figyelmét, ki ezen nevet be is hozta az irodalomba. Ezen földes kőzet Visegrád és Bogdány vidékén sok szőlőnek talaját képezi s névleg a Várhegy nyugoti alján van jól kifejlődve.

3. A trachytbreccsiák és tuffok felületi elterjedése jóval nagyobb, mint az Dr. Stache által a fölvételi térképen kitüntetve lett, a trachytnak ezen hegycsoportban előjövő összes fajai egyáltalában inkább egyes kúpokként s különvált részletekként buknak ki az általános breccia- és tufftakaróból, s gyakran a legmagasabb kúpok tetőin is, p. o. a Kalbskopf ormán, a Paphegyen, az Öregbükk tetején s a t. meredek falakként kiálló szalakban találjuk a trachyt-breccsiákat, magukba zárva a szürke amphiboldús trachytnak óriási tömbeiteit, mely trachytfajból a hegység zöme áll. Ha a térképen lehetőleg természetihven ki akarnók jelölni a trachyt felületi kiterjedését, úgy az túlságosan hátérbe lépne tuffjai és breccsiáihoz képest s azért megengedhető a trachyt felületi kiterjedésének nagyobbra vétele, an-

nál inkább, miután a tuff- és brecciatérület úgyis egyhangú s nem igen hozható ezekben osztályozás.

4. Eddigélé csak nagyon kevés ponton sikerült biztos adatokat lelnem a tuffoknak és breccsiáknak földtani korszakok szerint különválasztására.

Visegrádon legnevezetesebb e tekintetben a Fekete-hegy és a Kalbskopf hegynek a Feketehegy déli aljáig terjedő végnyúlványa. Mind a két hegyen, de különösen az elsőn, a váltakozó tuff- és brecciarétegek a lajtaképlet legfelső szintjét képező nullipóramész által födötnek, mely részben egészen a felületen van, részben csekély nyirok réteg által borítottatik. Itt tehát a trachyttuffok és breccsiák képződése a lajtakor végeig tartott.

A nullipóramészben számos kagylósok töredékein kívül igen sok korallt sikerült gyűjtenem, melyek az elporló mészből kihullva, nagy mennyiségben hevernek a Feketehegy déli lejtőjén, a szőlők barázdáin, melyek talaja is a trachyttuff és a nullipóramész porából áll. Nevezetesebb még az, hogy a nullipóramész alsó határán lassanként átmegy a trachyttuffba s hogy ezen porhanyó keverékben gyűjthető a legtöbb kővület, továbbá, hogy ez alatt egy trachytreccia réteg következik, mely telve van a lajtacglomeratokban oly gyakori órási *Ostrea* fajokkal s hogy ugyan ebben egy gerinczes állat bordájának darabját is lelém. Mindezen bő kővületanyagok földolgozását ismételt gyűjtések után fogom megkezdeni.

A trachyttuffok alsó határán is vannak hasonló átmenetek kővületdús homokba, kavicsba és homokos agyagba, sőt a trachyttuff és breccia maga is sokszor zár magába kővületeket, melyek mind a lajtaképződmények alsóbb szintjeire utalnak. Mind ezen rakodmányok különben tisztán tengerparti képződmények jellegeit hordják magukon.

Főtaláljuk ezeket a hegység északi és keleti szélén minden mélyebb vízmosásban és patakban, de csak igen csekély távolságig be a hegységben lépnek ki a felületre, mert azonnal a trachyttuff takaró alá nyúlnak nyugati és délnyugati eséssel.

Dr. Stache mind ezen képződeményeket egyesíti az *Anomya costata* tartalmú homokkal; én azonban úgy találok, hogy az *Anomya costata*-kat kiváló mennyiségben tar-

talmazó homok itten a neogén legmélyebb szintjét képviseli s részletes tanulmánynál igen jól elválasztható az említett kövüledésű kavics, homok, homokos agyag és trachyttuff rétegektől.

Visegrádtól Bogdányig 3 vizmosásban lépnek ki ezen rétegek a hegyek szélein, egészen közel a Dunához.

II. Bogdány vidékén.

Bogdányban a Csepri patak partjain, mindjárt a Kálvária kápolnája alatt, újra kilépnek az említett tengerparti képződmények: a Nagy-Hunlotz hegynek aljáig még 5-ször buknek fel meg-megszakítva a trachyttuffok és breccciák által, úgy hogy ebben a patak folyására függélyes, K.—Ny. vetődéseknek nyomait vélem láthatni.

A Nagy-Hunlotz alján már az igazi Anomya-homok és kavics van a felületen.

2. Bogdánynál legnevezetesebb a Csódi hegy és környéke, melyről épen ezen oknál fogva a magyarhoni földtani társulat múlt évi november 8-án tartott szakgyűlésén is szólottam már.

A Csódihegy maga a kúpos hegyképződésnek mintája gyanánt állitható fel. Anyaga szürkészöld gránáttartalmú Labrador-csillámtrachyt, melyet 5 kőbányában fejtenek s a főváros számára kövezetkoczkáknak földolgoznak. Ezen trachytnak elválása kitűnően észlelhető a kőbányák nagyszerű föltárásai által, s csakugyan a legszebb példák közé tartozik. Ezen elválás ugyanis igen szabályos központi héjas, a központ felé összefutó s függőleges átmetszetben legyezőforma hasadék-rendszerrel. Az egyes héjak vastagsága 2 és 6 láb közt váltakozik, de mindegyike egész folytonosságában egy a kúpnak alakjával bíró kupola gyanánt tekinthető, mely hasonlaku felső héjaknak nagyobb kupolái által borítatik s hasonlaku alsó héjaknak kisebb kupoláin nyugszik.

Hasonló szép és tisztán észlelhető elválás eddigelé csak a phonolithokon ismeretes, így p. a cseh Középhegységben a teplitzi Schlossberg, a brüni Spitzberg s a t. phonolitján. A trachytoknál és bazaltoknál ritkán észleltettek hasonló, csak-



hogy tökéletlen elválások, miután ezen kőzeteknél általában inkább az oszlopos elválás az uralkodó. (Lásd erről Zirkel: Petrographie I. Bd. 151. l.)

Ezen trachyt a felülethez közeleső mállott héjainak hasadékaiban és üregeiben csinos Chabasit és Desmin kristálycsoportokat találtam fennöve, mely utóbbinak kristályai közt Szabó tanár ur apró vitztiszta Calcit skalenoedereket is észlelt.

Ezen érdekes trachytkúp föltódulásánál keresztül törte s részben fölemelte a harmadkornak oly mélyebb rétegeit is, melyek különben a trachyterületen belül nem jutottak a felületre. — Ezen rétegek t. i. a kisczelli tályag, melyet Peters tanár említett fel legelőször ezen területről adott leírásában, (Geologische Studien aus Ungarn. 2. Die Umgebung von Vissegrád, Gran, Totis und Zsámbék. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1819. IV. Heft.) s melynek később Hantken Miksa ismertette meg közelebb foraminifera faunáját. (A m. föld. társul. munkálatai IV. kötetében, „A kisczelli tályag foraminiferái“ czimű értekezésében.)

A kisczelli tályag s kíséző homokrétegei a kúpnak déli és nyugoti alján elfutó patak partjain számos ponton lépnek a felületre s a mi különösen érdekes s új észleleti adat, az, hogy a Csódihegy trachytja az említett patakok mentében 8 helyen lép ki igen apró részletek vagyis telérek alakjában, s hogy ily helyeken a kisczelli tályag az izzónfolyó kőzet behatása által tökéletesen metamorphizáltatott.

A kisczelli tályagra a felső oligocen Pectunculus obovatus tartalmú homokja, erre pedig az Anomya homok jól kifejlődve lépnek a felületre. A bécsi birod. földt. intézet földtani térképén, mindezen a trachyttuffok alól kibukkanó különböző korú képződmények csak egy szín által jelöltenek s anomya homoknak neveztetnek, holott Dr. Stache leírásában a Cerithicum margaritaceum rétegeket sok helyről említi, mint az anomya homok alá nyuló képződményt. A kisczelli tályagról épen nem tesz említést.

Föl kell még emlitenem, hogy a Csódihegy nyugoti alján folyó pataknak felső végén, a diluvial nyirokban, mely

itten a trachybreccziát borítja s a lész által fedetik, egy valószínűleg mammoth-csigolyát is találtam, mely lehelyről még többet hiszek kaphatni.

III. Tahipusztá (Tótfaluval szemközt) környékén.

Tahipusztá mellett nevezetes azon számos árok és vizmosás, melyek az Ábrahám-bükk és a Vértes nevű hegyek északkeletre néző s trachybreccziából álló meredek lejtőin eredvén, Tahipusztá mellett összejönnek s a Dunába nyúlnak. A bécsi cs. bir. geol. intézet földtani térképén az egész terület, melyen ezen árok és vizmosások végig mennek, alsó neogén korú anomya homoknak van jelölve; meglepő volt rám nézve, hogy annak csekély nyomait találtam csak s azt is jó messze fenn az árokban, azoknak egy két helyein.

Az anyag, mely Tahipusztá mellett a felületen van, az említett meredek lejtők aljáig negyedkori törmelék és lésznek keveréke, világosan helyi parti képződmény, mely a trachybrecczia anyagából, szürke amphiboltrachyt tuskóiból, lajta képletű kavicsból, homokból és nullipóramészből, végre sok lészből áll. Mind ezen anyag egészen rendetlenül össze van halmozva, s benne a lajta képződmények Visegrádról is fölemlített óriási osztrigái törötten és kopottan hevernek. Egyedül a lésznek bezárt kis részletei nyujtanak biztos támpontot e törmelék korának meghatározására, miután a jellegző szárazföldi csigákat (*Succinea oblonga*, *Helix hispida* e. c.) mindezek daczára gyakran és épen tartalmazza.

Ezen negyedkori képződmény tehát valóságos parti képződmény, melyben ezeknek a hullámcsapás által okozott minden rendetlenségei és szabályellenességei jól tanulmányozhatók.

2. A Hegyesd hegy azon Bogdány felé kiemelkedő hegyes kúp az Ábrahám-bükk meredek lejtőjének alján, melyet Dr. Stache elkülönült, a harmadkori üledékes képződményekből magát kiütő trachytkúp gyanánt tüntetett fel és irt le. Én azt tapasztaltam, hogy a szürke amphiboldús

trachytnak magvát tartalmazza ugyan, de az Ábrahám-bükkel trachytbreccianak és tuffnak vastag takarója által van összefüggésben, mely alatt valószínűleg az eruptív trachyt is átnyúlik, úgy hogy ezen kúpot nem lehet külön kitérésű kúpgyanánt tekinteni, mint a szomszédos Csódi kúpját, hanem csak mint végső nyúlványát a hegycsoport szürke amphiboldús trachytból álló zömének. Ezen Hegyesd kúpnak keleti lejtőjén azonban, a szőlőkön végig futó mély vízmosásokban a felső oligocen és alsó neogen rétegek igen tanulságosan vannak föltárva.

IV. Pócs-Megyer környékén.

Legnevezetesebb itten a Vörös kőszikla teteje és a Nyerges hegy között lefolyó patak menete; ebben ugyanis több helyen, s tetemes magasságban kilép a felső oligocen homok és tállyag változatosabb kövületekkel, úgy hogy itt is, valamint Bogdánynál a Cseprő patak mentében, kiemelkedésekre és vetődésekre kell gondolnunk. Itt még ismételve kell gyűjtenem s az érdekes viszonyokat vizsgálnom.

V. Szt. Endre vidékén.

Pócs-Megyer és Szt. Endre közt a Dunába nyíló völgyetek és vízmosások mindegyike érdekes azért, mert azokban a felső oligocen rétegek jól föllépnek és tanulmányozhatók. Legérdekesebb azonban a Sziget-Monostornak átellenében fekvő szűk és rövid völgy, a Hunka tágasabb völgye és a Tyukovácz nevű mély vízmosás.

A két elsőben a felső oligocen rétegeket volt alkalmam részletesebben tanulmányozhatni, mennyiben igen jól és messze föl vannak tárva. Monostornak átellenében a felső oligocen tállyag igen sok kövületeket és lignitrétegeket is tartalmaz, melyek azonban jelentőség nélküliek. A kövületek jól megtartvák, tömegesen fordulnak elő, de csak kevés faj van képviselve, különösen a közöséges *Cerithium mar-*

garitaceum, *Cer. plicatum* és *Cyrena semi-striata*. Nevezetes azonban a lignites tályagban a gypsznek roppant mennyisége, melynek apró nagyobb kristályai (a rendes alak:— $P, \infty P, \infty R \infty$) ezrenként gyűjthetők, miután meglehetősen sűrűen szabadon vannak a lignites tályagban kiképződve. A gypsznek képződése hasonló körülmények közt, t. i. hol szerves anyagok korhadásánál a tályagnak vaskénege fölbontatik, a képződő kénsav a jelenlevő mészzsel azonnal egyesülhet, igen közönséges s gyakran előforduló eset a tályagban; de oly tömegesen, mint itten, nem sok helyen van kijegedve.

A Hunkának egész völgye oligocen tályaggal van kitöltve, mely még a szőlők talaját is képezi s így a bir. földt. intézet térképén az itten kijelölt anomya homok egészen helytelen.

A Tyukovácz vizmosásában már 1868-ban leltem egy lajtaképletű kővületekben igen gazdag helyet, melyet a m. kir. földtani intézet évkönyvében megjelent „A Pilis- és a Szt. Endre- Visegrádi hegység földtani leírása“ czimű munkálomban részletesebben megismertettem. E helyen ismételve gyűjtvén, az ottan közölt puhányfajok jegyzékét 5 fajjal szaporíthatom.

2. Végül ki kell még emelnem a Szt. László felé eső „Demer kapia“ nevű szűk völgyet, melyet északról a Jazaverin, délről a Sólumos és Dobra voda nevű hegyek zárnak be. Ezen hegyek, valamint a völgy nagy részének alja is, sötétbarna vagy kékesfekete, aprószemű augitandesitből áll, melyet Dr. Stache még Amphibol-Andesit gyanánt irt le. Ezen kőzet feltűnő vékony, egyenes táblás elválásáról is nevezetes. Helyenként a táblák 1 vonalnyi vékonyságig sülyednek s ha ily helyeken látjuk a kiálló kőszálakat, első tekintetre őspalának tartanók. Ha annyira törékenyek nem volnának, földő tábláknak is lehetne őket használni. Ily vékony palás és egyenes táblás elválás különösen a phonolithoknak sajáttsága, de látható ezen példából, hogy nem kizárólag annál jön csak elé.

Befejezem evvel előleges jelentésemet, mely — mint azonnal megjegyzém, — csak a kirándulások folyamában

tett némely kiválóbb és új észleleteimet foglalja magában s melyet nem akartam hosszúra nyújtani azon okból, mert az egész hegységnek átvizsgálása és áttanulmányozása után úgysis egészen részletesen s rendszeresen szándékozom mindezeket egy monographiában összefoglalni.

II.

Pest megye flórája Sadler (1840) óta és újabb adatok.

BORBÁS VINCZE pestvárosi polg. iskolai tanár s egyet. tanársegédttől.

A 18-ik század derekán túl, irodalmunk újjá születésének időszakában Linné híres rendszere hazánkban is elterjedvén,¹⁾ a fűvésztudományt nálunk is felserkentette, és nem csak egyes vármegyék és tájak flóráját kezdték különösen tanulmányozni,²⁾ hanem az egész országot, vagy nagyobb területét érintő becses flórák is jelentek meg,³⁾ melyek hazánk növényzetének gazdagságát és érdekes voltát felderítvén, a külföld figyelmét is felköltötték.

Mióta a tudomány-egyetem Nagy-Szombatból a fővá-

1) Winterl Jakab, a nagyszombati egyetemenél a növénytan első professora ismertette meg először.

2) Horvátovszki Zsigmond : *Florae Tyrnaviensis indigenae pars prima. Tyrnaviae 1774.*

Lummitzer István : *Flora Posoniensis. Lipsiae 1791.*

Genersich Sámuel : *Elenchus Florae Scepusiensis. Leutschoviae 1798. és Catalogus plantarum rariorum Scepusii. 1801.*

Piller Mátyás és Mitterpacher Lajos : *Iter per Posegam provinciam susceptum 1783.*

Hacquet : *Reisen durch die dacischen und sarmatischen Karpaten. Nürnberg. 1790—96.*

Townson Róbert : *Travels in Hungary. London 1797.*

3) Gr. Waldstein Ferencz és Kitaibel Pál : *Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. Viennae 1802—12.*

Wahlenberg György : *Flora Carpatorum principalium. Göttingae. 1814.*

J. A. Schultes : *Flora Österreichs. Wien 1814.*

Baumgarten János : *Enumeratio stirpium magno Transylvaniae principatui indigenarum. Viudobonae 1816.*

rosba költözött (1777), határában sok hazai és idegen tudós megfordulván, alkalom nyílt Pest megye terményei megismerésére is, s így megyénk oly szerencsés, hogy terményei tekintetében az ország legjobban áttanulmányozott vármegyéi (Bánát, Szepes, Sáros, Pozsony) közé tartozik.

Az uttörők közt megyénk flóráját legelőször Winterl Jakab tanulmányozta, a Waldstein és Kitaibel által leírt három új genus: Waldsteinia, Sternbergia és Kitaibelia két elsejét szintén ő ismerteti Geum novum és Colchicum novum név alatt az 1788-ban kiadott „Index horti botanici universitatis hungaricae, quae Pestini est“ című munkájában, hol ezeken kívül több új, megyénket jellemző plántát is mutat be, s ha termő helyöket határozottan ki nem jelöli is, rájuk ismerünk, hogy Pest-Buda környékéről valók. Winterl azonban ezen „novum“-mal jelzett növényeknek határozott nevet adni elmulasztotta, így később Ehrhart és Kitaibel lettek auctoraik.⁴⁾

Utóbb halhatatlan fűvészünk, Kitaibel Pál 1792–1817-ben tett szüntelen utazása alatt Pestmegyét is tanulmányozta, a „descriptiones et icones rariorum plantarum Hungariae becses munkájában leírt 280 ritka, 150 egészen új faj közül sokat Pestmegyében talált, kéziratái el vannak árasztva megyéinkre szóló flórai adatokkal, Schultes és Host munkáihoz

*) Winterl növényei a mostani meghatározások szerint a következők: *Achillea pectinata*. Willd. *Althaea pallida* W. K. *Alyssum tortuosum* W. K. *Astragalus virgatus*. Pall. *Atriplex nitens*. Schk. *Atriplex littoralis*. Gmel. *Atriplex microsperma*. W. K. *Brassica elongata*. Ehrh. et W. K. *Calepina Corvini*. Desf. *Phyteuma canescens*. W. K. *Campanula multiflora*. W. K. *Campanula glomerata*. L. v. *farinosa*. Rochelii. *Serratula radiata*. M. B. *Sternbergia colchiciflora*. W. K. *Crepis hispida*. W. K. *Crepis rigida* W. K. *Cynoglossum pictum*. Ait. *Digitalis lanata*. Ehrh. *Geranium divaricatum*. Ehrh. et W. K. *Waldsteinia geoides*. Willd. et W. K. *Glechoma hirsuta*. W. K. *Glycyrrhiza glandulifera*. W. K. *Helleborus purpurascens* W. K. *Helleborus dumetorum*. Kit. *Malcolmia africana*. R. Br. *Elymus crinitus*. R. Sch. *Iris arenaria*. W. K. *Onosma arenaria*. W. K. *Peucedanum arenarium*. W. K. *Polygonum arenarium*. W. K. *Polygonum Bellardi*. All. *Silene multiflora*. Pers. *Silene longiflora*. Ehrh. *Silene dichotoma*. Ehrh. *Arabis auricula*. Lam. *Trifolium diffusum*. Ehrh. *Melilotus dentata* W. K. *Trifolium angulatum*. W. K. *Vinca herbacea*. W. K. *Corispermum nitidum*. Kit.

is szolgáltatott innen anyagot, (*Iris hungarica* W. K. Pest, hol? ⁵⁾), de a megyéről specialis munkát írni rá nem ért.

E dicsőség hazánk flórájának szintén érdemes embere, Sadler József-re maradt. Hazánkban tett gyakori utazásán, és a magyar plántáknak széles ismertetésén kívül, melyeket szárítva nagy mennyiségben küldözött szét, irodalmi tevékenysége főképen Pest megyét illeti.

1818-ban mint a vegy- és növénytan tanársegéde nyolcz évi fáradságának gyümölcseként Pest-Buda és néhány ritkább, Szántó és Sz.-Endre környéken vadon termő növényeket termő helyök és virágzások idejének kijelölésével sorolta fel, s ezzel a később teljesebbbe is ment munkásságának szép reményét nyujtotta.

1820-ban „Dissertatio inauguralis sistens descriptionem epiphyllaspermarum Hungariae indigenarum“ munkájában 1811–20 közt gyűjtött harasztok leírását és geographiai elterjedését közölvén, két ritkábbat: *Grammitis Ceterach* Sw. és *Polypodium calcareum* Sm. Pest megyéből is említi, más közönségesebbeket pedig az egész országra való kiterjesztésében fejez ki. (V. ö. alább.)

1825–26-ban hazánk szintoly érdemes fűvészei Láng Adolf Ferencz, Rochel Antal, Kitaibel Pál, Haberle Károly, Heuffel János, Sándor József és Friwaldszky Imre adataival, ⁶⁾ már megyénk teljes phanerogam flóraját „Flora comitatus Pesthensis“ czim alatt adta ki Linné rendszerében, s a 461. genus- és 1377. speciesről megyénkben a hegyek és síkság jellemét viselő flóra kelet-európai színére ismerünk. — Sadler e munkája azonban még nem érte el a teljes tökélyt: itt ott a meghatározások, majd az adatok hibásak, mások előjő-

⁵⁾ N. Th. Host : *Flora Austriaca*. 1827. 46. lap. Azóta senki sem találta megyénkben.

⁶⁾ Láng : *Allium svaveolens*. *Jacqu.* *Anchusa Barrelieri*. *D. C.* *Primula inflata*. *Lehm.* Rochel : *Crataegus nigra*. W. K. Láng és Rochel : *Bupleurum Gerardi*. *Jacqu.* *Astragalus arenarius*. K. *Genista ovata*. W. K. Kitaibel : *Arenaria tenuifolia* L. *Cerastium arvense* L. *Bunias Erucago*. L. *Salix pentandra* L. *Oenanthe peucedani-folia*. *Poll.* *Euphorbia segetalis*. L. *Euphorbia exigua*. L. *Scirpus caespitosus*. L. Haberle : *Calla palustris*. L. Heuffel : *Campanula multiflora*. W. K. Sándor : *Carex arenaria*. L. Friwaldszky : *Malaxis monophyllos*. Sw. *Medicago. orbicularis* L. stb.

vetele kétes, míg más már akkorában ismert ritkább fajok nincsenek leírva.

Ez utóbbi adatok Heuffel birtokában voltak, ki azokat 1827-ben „Dissertatio inauguralis de distributione plantarum geographica per comitatum Pestinensem“ czimű értekezéséhez csatolt függelékben sorolta fel, s vele flóránkhoz érdekes adatokat szolgáltatott. ⁷⁾

1830-ban Sadler „De filicibus veris Hungariae, Transylvaniae, Croatiae et Litoralis hungarici“ munkája végén hazánk harasztjainak (Filices) flóráját az európai államokéival összehasonlítván Pest megyére is tekintettel van, s a polypodiáceák (páfrányok) rendéből 20 fajt említ, termő helyét azonban Pest megyében csak négynek jelöli ki különösen. Miután Sadler e munkája már ritkán forog kézen, s flórája II-ik kiadásába sem veszi fel, azon érdekeltség nélkül fogva, melylyel megyénk iránt a botanikusok viseltetnek, szükségesnek tartom ezeket itt felsorolni, termő helyeiket részint a későbbi irodalom adatai, részint saját tapasztalataimból kijelölni, annál is inkább, mert ezen adatok hijában más helyek flóráját Pest megyéjével összehasonlítva igen közönséges, megyénkben bőven termő fajokat ama helyekre jellemzők-, megyénkre pedig szegénységkép mutatnak be. ⁸⁾

⁷⁾ Heuffel adatai, melyeket Sadler II-ik kiadásába felvett következők: *Veronica montana* L. *Polycnemum* Heuffeli. *Láng.* *Scirpus* Tabernemontani. *Gmel.* *Scirpus pungens.* *Vahl.* *Cyperus* Michelianus. *Link.* *Agrostis stolonifera.* L. *Agrostis canina.* L. *Aira coespitosa.* L. *Aira canyophylla.* L. *Hierochloa borealis* R. et *Sch.* *Poa pilosa.* L. *Galium sylvaticum.* L. *Carum Carvi.* L. *Salsola Soda.* L. *Linum perenne.* L. *Rumex maritimus.* L. *Chlora perfoliata.* L. *Verbena supina.* L. *Isatis praecox.* *Kit.* *Malva borealis.* *Wallm.* *Trifolium strictum* L. *Trifolium angulatum.* *Kit.* *Trifolium diffusum.* *Ehrh.* a veresegyházi erdőben. *Trifolium vesiculosum.* *Savi.* *Hieracium dubium.* L. *Scorzonera parvifolia.* *Jacqu.* *Chrysocoma villosa.* L. *Carex virens.* *Lam.* *Carex schoenoides.* *Host.* *Carex supina.* *Willd.* *Car. humilis.* *Leyss.* *Car. ericetorum.* *Poll.* *Car. nutans.* *Host.* (Sándor) *Car. fulva.* *Good.* *Car. distans* L. *Car. flavescens.* *Host* (Sándor) *Car. maxima.* *Scop.* *Betula alba.* L.

⁸⁾ Dr. Feichtinger Sándor: „A Börzsöny-Maria-Nostrai trachytesoport növényzetéről“ szóló értekezésében az *Asplenium septentrionale* közönséges növényt Pest megyéből kitagadja. Orvosok és természetvizsgálók 1869. évi munkálatai.

A 20 harasztfaj közül kettő, az *Asplenium acutum*. *Bory* és *Asplenium dilatatum Sw.* csak válfaj, és sem ezeket, sem a *Polypodium Phegopteris L.* és *Aspidium Oreopteris Sw.* nem találta senki mostanáig a megyében. A többiek adatai a következők:

Grammitis Ceterach Sw.

Sziklákon kovácsi mellett (Sadler); én a Remetehegyen Kovácsi felé, hihetőleg ugyanazon helyen találtam.

Polypodium vulgare L.

Árnyas erdőkben, leginkább sziklahasadékok- és fatőkéken, Buda, Visegrád (Kit.)⁹⁾ Én hasonló helyeken a János- és Hárshegyen, továbbá a visegrádi erdőben találtam.

Polypodium Dryopteris L.

Visegrád, a Fekete hegyen (Simkovics 1871. máj. 28.), és a Malompatak mentében sziklákon a Herreutisch hegy alatt gyakori.

Polypodium robertianum. Hoffm. calcareum. Sm.

A Pilishegy tölgyeseiben (Sadler), Lipótmézön (Sándor az egyetemi növénykert herbáriumában).

Pteris aquilina L.

A sz.-endrei, szántói és csabai erdőkben nem ritka (Sadler). Én a Naszálon és Pilis-Sz.-Kereszt erdeiben szedtem

Asplenium Trichomanes Huds.

Budán és Pomázon sziklás helyeken (Kit.). Naszálon (Kerner). A megyében sziklás vidéken általában közönséges: Zugliget, Sashegy, Visegrád stb. különös szép példányok (gyakran a földön is) a Remete hegyen találhatók.

Asplenium septemtrionale. Hoffm.

Budai hegyeken (Kit.). A Hárshegy, Thiergarten nevű erdő és Naszál sziklain közönséges.

Asplenium Ruta muraria L.

Budán sziklahasadékokban a Sz.-Gellért-, Sas- és Hárshegyen (Kit.). A Remete hegyen igen szépek.

Asplenium Adiantum nigrum. Poll.

Kovácsi mellett sziklahasadékokban (Sadl.) Hidegkút

⁹⁾ Dr. Paul. Kitaibel: *Acrobrya protophyta Hungariae. Linnaea* 1863. 268—81. lap.

(György, Heuff. Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien = ZBV. VI. 323. l.), Pilishegyen (Friedwaldszky, Heuff.). Én a Naszálon, Simkovic's egy bokrot a Hárshegyen is talált.

Scolopendrium officinarum. Sw.

Budán, árnyas erdőkben (Kit.), Maróth (a megye határához közel, Sándor herbariuma).

Aspidium aculeatum. Döll.

Sz.-Endre, a papirmalom mellett, hegyi erdőkben Esztergom felé (Kit.). Pilishegyen (Sándor herb.) Böven Visegrádon a Malompatak mentében a Herrentisch hegy alatt.

Aspidium spinulosum. Sw.

Budán (Kit.) Én a Hárshegy szikláin találtam két bokrot 1872. april 14. = *A. spinulosum DC.* a *vulgare Koch.*

Asp. dilatatum. Sw.

Ha jól emlékszem, a budai és pomázi erdőkben került szemem elé (Kit.).

Asp. Filix mas. Sw.

Hegyi erdőkben, különösen sziklás helyeken pl. Budán, a Hárshegyen, Szántó és Esztergom felé (Kit.). Naszálon (Kerner) Ezeken kívül a visegrádi és sz.-lászlói erdőben Sz. Kereszt felé.

Asp. Filix foemina. Sw.

A Pilishegyen (Sándor); a sz.-lászlói erdőben patak parton és vágásokban az előbbivel bőven találtam.

Asp. Thelypteris. Sw. ▼

A Duna és Tisza közt nedves helyeken egyetlen hasztfaj; (Sadler) Békás-Megyér és Kaláz közt, Pest, Besnyő és Bagh környéken iszapos, vizenyős, mocsáros helyeken. (Kit.)

Cystopteris fragilis. Bernh.

Budai erdőkben sziklás helyeken (Kit.), Naszálon (Kerner); bőven találni a Lipótmezőn, Hárshegyen és a Remete hegy alján, a Visegrádi hegyeken.

1840. évben a flóra II-dik javított és bővített kiadása is megjelent, s a fajok száma 1377-ről 1429-re rúgott. Megyénk flórájáról ma is Sadler e munkája nyújt összefüggő képet a botanikusnak. Az újabban felvett növények közül nevezetesebbek: *Scirpus supinus L.* (Heuff.), *Plantago seri-*

cea W. K. (Wierzbicki), *Alopecurus fulvus*. L., *Aquilegia vulgaris* L. *Ajuga Laxmanni*. L. (Rochel), *Calamagrostis litorea*. DC. *Crocus variegatus*. Hoppe. *Eranthis hyemalis*. Salisb. *Gladiolus communis*. L. (Sándor), *Najas maior*. Roth. N. minor. All. *Omphalodes scorpioides*. Lam. O. *verna*. Moench *Ostria carpinifolia*. L. (Kitaibel), *Salvia nutans*. W. K. (Heuff.), *Salicornia herbacea*. L. *Senecio Sadleri*. Láng. *Sisymbrium austriacum*. Jacqu. (Sándor), *Spiranthes autumnalis*. Rich. *Sturmia Loesellii*. Rehb. *Doronicum Pardalianthes*. Kit. (György), *Thalictrum aquilegifolium*. L. stb., míg mások helyesebben meghatározottak: *Podospermum laciniatum*. DC. = *P. Jacquemanum*. Koch., *Herniaria hirsuta*. L. = *H. incana*. L. *Ophris arachnites*. Host. = *O. aranifera*. Huds. stb., vagy egészen kitörültettek a flórából: *Cerastium arvense*. L., *Bunias Erucago*. L., *Cynoglossum pictum*. Ait., *Primula iufata*. Lehm., *Pr. acaulis* L., *Carex arenaria*. L. = *C. schoenoides*. Host., *Calla palustris*. L. *Arenaria tenuifolia*. L. *Oenanthe peucedanifolia*. Poll. *Sium repens*. L., *Astragalus arenarius*. L. stb., a három elsőt azonban, mint látni fogjuk, ismét találták a megyében.

Sadler e munkája óta a harminczkettedik esztendő folyik, s a megye flórájának ma is csak e munka a tükre. Harminczkét nyár elegendő arra, hogy az égalj viszonyai- és a föld physical minőségével a flóra is módosuljon. Megyénkől azonban ezekre nézve a földmivelés, erdőirtás és rétek feltörésén kívül egyebet alig tudunk, megyénket jellemző flóra egészben véve ma is az, melyet Sadler idejéből ismerünk. Némelyek ugyan ritkultak (*Sagina apetala*. L., *Scleranthus perennis*. L. stb.); mások, különösen az esetleg jelentkező vagy hibásan felvett fajok (*Eranthis hyemalis*. Salisb., *Aster pestiensis*. DC., *Torilis nodosa*. Gärtn. stb.) hiányzanak, mások meg bujább tenyészetnek indultak (*Conyza squarrosa*. L., mely Sadler idejében Buda környéken nem volt ismeretes, ma pedig eleget találni, *Xanthium spinosum*. L. (czigánmogyoró, szerb tövisk, forradalmi fű), mely Sadler idejében csak a Neugebäude körül kezdte magát befészkelni); jelenkeztek újak és ismét eltűntek (*Moenchia mantica*. Bartl.). Ezek mellett a flóra számos újabb adatokkal is szaporodott; egy részök a szórványosan megjelenők közé tartozik, melyek

32 év előtt is meg lehettek a megye területén, de rejtek helyeit talán fel nem találták, más jobban elterjedtetek talán elnéztek vagy megkülönböztetni nem tudtak (*Cerastium glutinosum*. *Fries*, *Cirsium brachycephalum*. *Juratzka*, *Gagea pusilla*. *Schult.*, *G. stenopetala*. *Rechb.* és *Ornithogalum pratense*. *Pers.* (I. kiadás 260. lap), a *Ceratocephalus* fajokat stb.) vagy mint vál- és vegyfajokat megkülönböztetni nem akartak. Flóránk megváltozására nem is annyira természeti okok szolgáltak, mint inkább a tudomány előhaladása, újabb fajok megkülönböztetése, a meghatározásokhoz szükséges irodalmi eszközökhöz könnyebben hozzá férhetés, nagyobb területek bejárása, a helyek pontosabb ismerete különösen oly fajokra nézve, melyek elterjedése különben is, vagy legalább megyénkben kis helyre van szorítva, pl. a *Gladiolus palustris* *Gaud.*, *Cerastium arvense*. *L.*, *Bunias Erucago*. *L.*, *Cypripedium calceolus*. *L.*, *Sisymbrium iunceum*. *M. B.*, *Sempervivum assimile*. *Schott.* *Carex brevicollis*. *DC.* stb., részben nagyobb tudományos készültség és egy kis *systematicai* túlzás is.

Sadlerék a megye flórájának ismeretét egészen korántsem merítették ki. Azóta megyénkben megfordult több fűvésztudós kirándulásai nem maradtak egészen jutalmazatlanul. Ezeknek azonban néhány faj kivételével tudományos folyóirataink hírére sem hallották, belőlök tudományos tanintézeteink herbariumai szálat sem láttak; mind külföldre vándoroltak, onnan vesszük hírére azoknak, mik tulajdonképpen megyénkben történtek. Így nem csoda, hogy megtörtént, miszerint a külföldön a Pilishegyről már 1857-ben ismert *Valeriana tripterist*. *L.* Dorner József 1862-ben új találmányként mutatja be; hogy Gönczy Pál 1864-ben kiadott „Pest megye és tájéka virányában“ a Sadler után történekről semmi tudomást sem szerzett; hogy dr. Feichtinger Sándor „Közlemények Esztergom megye helyrajzából“ című értokezésében ¹⁰⁾ megyénkbeli oly növényeket rekeszt ki, melyek Sadler óta már ismeretesek, mint *Ceratophyllum submersum*. *L.* *Cirsium brachycephalum*. *Juratzka*, *Ceratocephalus orthoceras*.

¹⁰⁾ és ¹¹⁾ Az orvosok és természetvizsgálók munkálatai. 1865. és 1870.

DC. *Conringia orientalis*. *Rehb.*, *Herniaria glabra*. *L.*, *Geranium pratense*. *L.*, *Cotoneaster vulgaris*. *Lindl.*, *Spiraea oblongifolia*. *W. K.*, *Allium fallax*. *R. Sch.* (*All. acutangulum*. *Schrad.* sziklákon, mészköves helyeken termő változata. Terem a Zugligetben, Naszálon stb.), és ismét Börzsöny-Mária-*Nostra viránya* festésében ¹¹⁾, melyek Sadlerben is benn vannak : *Spergula arvensis*. *L.* *Ranunculus lateriflorus*. *DC.* (Sadlerben hibásan *R. nodiflorus*. *L.*), vagy utánok mások találtak : *Spiraea oblongifolia*. *W. K.* *Asplenium septemtrionale*. *Hoffm.* *Geranium pratense*. *L.*

Pest megye flóráját magam is négy év óta, tavaltól legtöbbször Simkovics Lajos tanárjelölt barátom társaságában tanulmányozom ; Sadler és utódai által feljegyzett növényeket nagy részben megtaláltam, s ezek mellett néhány új, megyénket jellemző fajjal, s más ritkább vagy kétesse vált fajok újabb termő helyeinek feltalálásával a megye flórája ismeretét szaporítani én is szerencsés voltam. Mielőtt azonban ezeket felsorolnám, szükségesnek tartottam a legkülönbélebb folyó iratokban elszórt adatokat összegyűjteni, a flóra történetét mintegy folytatni, s ezáltal a szaporodást vagy fogyatkozást legalább részben kitüntetni.

Sadler flórája II-ik kiadása után ugyan még 9 évig élt a fűvészetnek, a „Magyarországi fűnemű növények“ ismeretében ¹²⁾ a megyére is tesz visszapillantást, de új adatokat többé nem közöl. Egész 1857-ig kevés történt, kivált midőn fegyverek közt a műzsák elhallgatni kényszerültek. Fűvészkedtek ugyan a főváros körül, rövidebb tudósítások az „*Österreichisches botanisches Wochenblatt*“ban (ÖBW.) jelentek is meg (Balek, Bayer, Janka), de egész 1855. évig új adatot nem hoztak.

1854-ben dr. Tormay Károly „*Medicinische Topographie der königlichen Freistadt Pest*“ czimű munkájában Kovács Gyula Pest, Buda, Bécs és régi Pest megye flóráját összehasonlítva ismerteti. Flóráknak az időszakok, a tenger-

¹¹⁾ Az orvosok és természetvizsgálók munkálatai. 1865. és 1870.

¹²⁾ A kir. magy. természettudományi társulat évkönyvei. I. kötet. Pest, 1841—45.

szin fölött való magasság, a geologiai fekvés, nedvesség és szárazság, verőfényes és árnyékos helyek, sós talaj és művelés szeriut változó színét tudományosan először ő taglalja. Téved azonban, midőn Budáról a *Tribulus terrestris* L. (Sz. Gellért és Sashegy), a Koch a fajokat, melyek Sadlerben még *Salsola* genus alá vannak foglalva, *Cladium germanicum* Schrad. (réten a lőpor malom körül), *Schoenus nigricans* L. (réten a löpormalom körül bőven), *Myriophyllum verticillatum* L. (löpormalom körül, a Békás-Megyerhez vezető szekérut mellett való árokban bőven), Pétről az *Anacamptis pyramidalis* Rich. (Rákoson a Paskálmalom körül száraz réten bőven), az *Anemone* fajokból a *sylvestris* L. és *pratensis* L. (Rákoson szárazabb réteken), egész meg éből a *Petasites officinalis* Mönch. (Pilis Sz.-Kereszt, patakok szélében bőven), *Jassione montana* L., *Bunias orientalis* L. kizárja, melyek Sadlerban is megvannak. *Danthonia*, *Eruca-trum*, *Cotoneaster* és *Sarothamnus* fajokat ma már szintén ismerünk.

1855-ben Makovszky Sándor az „ÖBW“ 209—11. lapján „Eine Excursion am Blocks- und Adlersberg bei Oeden“ című közleményében Sadler II. kiadásában helyesebben *Centaurea solstitialis*nak, L. determinált *C. Adamit Willd.* eleveníti fel¹³⁾ s több ismertek közt (*Draba aizoon* Wahl., *Paronychia capitata* Lamk., *Anacamptis pyramidalis* Rich.) ujságkép az

Avena capillarist M. K. mutatja be, mely a Sashegyen helyenkint található.

1856-ban Heuffel János a „Florában, Die in Ungarn vorkommenden Arten der Gattung *Knautia*“ című értekezésében a

Scabiosa dipsacifoliát Host említi.

Terem a sz.-endrei hegyi erdőkben. Magasabb, ágasabb és durvább, mint a *Knautia sylvatica*. Dub. Sokan a kettőt egy fajnak tartják.

¹³⁾ A törzsfajtól bujább növése, gyapjasabb ruházata és széles, lándsás levelei által különbözik. A fészeklevelek tenyeres tüskéinek középső ága rövidebb a virágfejnél.

Ugyanez évben dr. Eduard Fenzl „Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien.“ VI. köt. 450 lap.

Sedum Hillebrandi Fenzl írja le, mely Pest körül homokos helyeken terem; utóbb Kerner ¹⁴⁾ Rákos-Palota, Pest, főkép a régi temetőben, a Városliget környékén leggyakoribb. Terem továbbá gubacsi csáda, Kőbánya és Soroksár közt, Csepelszigeten, P. Sallósár, Pusztá-Peszér, Alsó-Dabas körül homokos dombokon.

Nagyobb lendületet adott flóránk ismertetésének dr. Kerner Antal 1855—60 közt Budán reáliskolai majd műegyetemi, most Innsbruckban egyetemi tanár, ki hazánk, különösen megyénk flóráját ernyedetlen buzgalommal tanulmányozta, s hazánkról irt becses növénygeographiai munkái által kivált külföldön fényes elismerést aratott. ¹⁵⁾ Megyénk különböző helyeit bejárva több új adatot talált, egész új fajokat irt le, a ritkábbak rejtek helyeit felkereste, többeket helyesen determinált vagy helyesebb, a régibb synonymon kezdett nevezni, és általában a systematica (néha túlzó) haladását megyénken is keresztül vitte. Ő tehát megmutatta, hogy érdemes még megyénkben, kivált a főváros határán kívül botanizálni, érdemes, sőt kell megyénk flóráját az újabb adatok tekintetbe vételével kidolgozni. Félreismerhetetlen érdemei mellett azonban túlzott is, több, kevésbé állandó fajok felállítása, (*Viola*, *Salix*, *Arabis*), vagy mások által már felállítottak érvényre emelésével (*Rosa*) flóránk tanulmányozását megnehezítette.

Kerner megyénkre szóló adatait 1857-ben két értekezésével kezdi meg. Egyik, a Pilis-Vértes hegység növénygeographiai viszonyainak tudományos fejtegetésében (ZBV. VII. 256—98. lap) következő új adatokra akadunk :

¹⁴⁾ Österreichische botanische Zeitschrift = ÖBZ. 1870. 68 lap.

¹⁵⁾ A nem említendőkön kívül nevezetesek :

Bakonyer Wald. ZBV. VI. kötet.

Über einige Arten in der Bihar. ZBV. IX. köt.

Nachtrag zu Nendvich's Enumeratio plantarum territorii Quinqueecclesiensis. ZBV. XIII.

Flora der ungar. Sandheiden. Flora 1857.

Das Pflanzenleben der Donauländer. Innsbruck 1863.

Potentilla verna. L.

A Sz.-Gellérthegy délkeleti oldalán, Csabáról a Pilis-hegyre vezető uton.

Orobanche Epithyllum. DC. (száraz réteken, Visegrád körül.)

Orobanche Teucris. Schultz. Vác körül is.

Festuca drymeia. M. K. = Sylvatica. Host.

Cytisus hirsutus. L. közelebbi helyeik nélkül; ez utóbbi inkább csak a törzsfaj megnevezése, mert *Cyt. capitatus Jacqu.* fajtáját Sadler említi.

Valeriana tripteris. L.

Pilishegy éjszaki oldalán Sz.-Kereszt felé.

Spiraea oblongifolia. W. K. (Sp. media. Schmiedt.)

Naszálon, a Pilishegy déli oldalán. Mi a Visegrádi hegyen is találtunk.

Anthemis Neilreichii. Ortm. Anth. rhutenica. M. B.

Buda körül árvalányhaggal benőtt homokos dombokon és lapályokon, egy nyári Bromusfajokkal puszta és műveletlen helyeken; Csepelszigeten és a kecskeméti fensíkon,¹⁶⁾ Váctól Alsó-Dabasig. ÖBZ. 1871. 200. lap.

Említi a *Ceratocephalus falcatus. Pers.* is, azonban közelebbi termő hely nélkül, mi hihetőleg *C. orthoceras DC.* lehet. Ekkor még meglátszik Kernerén, hogy Sadler nyomán járt, legalább *Hibiscus trionum. L.* *Genista ovata. W. K.* is említ, később pedig kijelenti, hogy amaz *H. ternatus. Kit.*, emez *G. hungarica Kerner* helyesen meghatározva.

Itt említi a Pilishegyen szépen diszlő *Pinus sylvestris L., P. nigricans. Host.* és *Larix europaea. DC.* ültetvényeket is.

Megemlítem azonban itt, hogy a Cserhát hegység sajátjaként említett, a Pilis-Vértesből tehát hiányzó *Daphne mezereum. L.* *Anchusa Barrelieri. DC.,* *Sarothamnus vulgaris. Wimm.* és *Achillea crithmifolia. W. K.* közül, ez utolsó a Visegrádi hegyeken is terem, kopáros helyeken, s már május végén szépen díszlik.

A másik értekezésében a Cserhát egyik magaslata,

¹⁶⁾ Kecskeméti fensík vagy kecskeméti puszta alatt Kerner a Tisza és Duna közt elterülő homokos hegyhátat érti. ÖBZ. 1867. 134. lap.

Nógrád és Pest megye határán (Vác mellett) emelkedő Naszál (Nagyszál) flóráját ismerteti. ÖBW. VII. 390–90. és 399–401. lap. Újak :

Sarothamnus vulgaris. *Wimm.* (*Spartium scoparium*. *L.*, *Genista hirtuta*. *Mönch.*)

A kövágó körül.

Thesium intermedium. *Schrad.*

Hieracium praealtum. *Will.* Tölgyerdőben; válfaja *H. auriculoides*. *Láng*, már Sadlerből ismeretes.

A már ismert ritkább növények közül nevezetes a *Hel-leborus purpurascens*. *W. K.* *Geranium lucidum*. *L.* *Micropus erectus*. *L.*, *Hieracium vulgatum*. *Fries*, újabb termő helye is, mely utóbbit csak egyszer találtak a Pilishegyen.

Különben a Naszál flórájának festésében, mint jellemzőket a *Cephalaria pilosa*. *L.* (a tetőn), *Orchis pallens*. *L.* *Or. sambucina*. *L.*, *Or. mascula*. *L.* (Katalina felé), *Herniaria incana*. *L.* *Cephalanthera ensifolia*. *Rich.* *Orlaya grandiflora*. *Hoffm.* *Myosurus minimus*. *L.*, *Scleranthus annuus*. *L.* *Pteris aquilina*. *L.* *Asplenium Adiantum nigrum*. *Poll.* *Aspl. septentrionale*. *Hoffm.*, a megye határán díszlő szép *Anchusa Barrelierit*. *DC.* (Szilosi Sejeze szőlők felett) is bele kellett volna foglalnia.

1862. évben Dorner József a pesti ágost. hi v. gymnasiuma 1861/2. évi értesítőjében, megyénk flóráját Alsó-Aus-triáéval összehasonlítva, a flóra megváltozásának okait fejtegeti. Adatai inkább a pusztulásról szólnak, mint a gyarapodásról. Így a *Quercus Cerris*. *L.*, *Fagus sylvatica*. *L.*, *Acer tataricum*. *L.* (Kamara erdő, Csepelsziget), *Doronicum plantagineum*. *L.* (Még van elég: Hárshegy, Disznófő, Kamara erdő stb. = *D. hungaricum*. *Rehb.*) *Echium rubrum*. *Jacqu.* (Terem a Rákoson elég.) A *Cypripedium Calceolus*. *L.* és *Limodorum abortivum*. *Sw.* évek óta nem mutatkozott. Az orchideák szintén ritkák. (Ezekről hátrább.) Adatúl csak az *Arenaria graminifolia*. *Schrad.* termő helye Sz.-László fölött ritka tölgyesben, és a subalpinus *Valeriana tripteris*. *L.* a Pilishegy éjszaki lejtőjén sziklaromokkal telt árnyékos völgytorokban — szolgál.

Ugyanez évben Kanitz Ákos ZBV. XII. 201. lap. Nagy-Kőrös vidékéről 370 igen közönséges növényt sorol fel

és az ismerteknek új színt adni a keresett synonymok alá rejtegetés által iparkodik. Újak az

Onobrychis arenaria. DC.

Homokos helyeken. Később Kerner szerint ÖBZ. 1869. 128. lap. P.-Csörög Vác mellett, R.-Palota, Pest, Péczel, Ecsér, Monor, Pilís, P.-Sallósár, a Tápió vidékén Sz.-Márton-Káta mellett.

Senecio vernalis. W. K.

A *Sen.* vulgarissal, melynél gyakoribb.

Trifolium pallidum. W. K.

Utak mellett és réteken. Kerner azonban kételkedik benne, szerinte hamarább *Trif. repens*. L. vagy *hybridum* L. ÖBZ. 1869. 7. lap.

G. gea stenopetala. L. (?)

Mezőkön és szántóföldeken gyakori.

Az 1862. és következő év még azáltal is nevezetes, hogy ekkor láttak világot a nagy fűvész, Kitaibelnek sokáig érintetlenül hevert kéziratai, melyek ugy hazánk, mint megyénkre nézve is nevezetesebbek maradnak, ha nem a pusztá kéziratok, hanem ezek és az egész gyűjtemény feldolgozása kerül ki avatott kezeiből, a miben Kitaibelt a halál meggátolta. A botanikus jegyzőkönyve maga maga előtt sem hiteles mindenkor, kivált utban sok olyat feljegyez, mit később ki kell javítania. Kitaibel kéziratában is jelentek meg olyanok, melyeket még életében kijavított Wahlenberg és javítgatnak máig is a botanikusok. (Ascherson, Janka, Kerner stb.)

Kitaibel jegyzetei a ZBV. 1862—63. évfolyamában és külön lenyomatban „Reliquiae Kitaibelianae,” továbbá a Linnaeában (1863) „*Acrobrya protophyta Hungariae*” és „*Additamenta ad floram Hungaricam*” cím alatt jelentek meg. Az adatokat azonban már nagyobb részben vagy ugyanazon, vagy más synonym néven ismerjük (*Secale campestre*. *Kit.* = *fragile* M. B., *Vicia polyphylla*. W. K. = *villosa*. Roth stb.), az ujjakkal pedig a legnagyobb ovatossággal kell bánnunk ép azon okból, hogy a jegyzetekben és meghatározásokban sok hibát fedeztek fel. Így csakis azokat említtem fel, melyeknek mások, különösen Neilreich, hitelt tulajdonítanak. Ezek közül a *Pyrola rotundifolia*. L. (Zugli-

get), *Paeonia officinalis*. *Auct.* (Egyszer a Hárshegyen), *Sorbus lanuginosa*. *Kit.* (Zugliget), csak történeti emlékeként említhetők a flórában. A hiteles adatok :

Populus monilifera. *Ait.* Isaszög. Kanada nyárfa, ültetvény.

Corispermum hyssopifolium. *L.* Pest megye, futó homokon. Később Bayer is közli, Pest, a vasut mellett, homokos árkokban.

Utricularia minor. *L.* Aszód (Haberle).

Rumex Patientia. *L.* Tétény és Promontor körül bokrokban és szőlők közt.

Az *acrobrya* protophyták közt megyénk edényes virágtalan növényeire találunk adatokat, melyek egy részét felebb már érintettem. Itt tehát csak a zsurlók — *Equisetaceae* — szegény osztályára szorítkozom leginkább.

Equisetum arvense. *L.*

Kovácsi körül. Különben Pest-Buda környékén vize-nyős helyeken eleget találtam. (Rákos mentében, Ördögmalma körül a Dunaparton, Ördögárok, Zugliget, Csepelsziget, Visegrád stb.)

Equisetum Telmateia. *Ehrh.*

A Rákos mentében ; Pest, Gödöllő és Tó-Almás körül iszapos és tőzeges helyeken. Böven terem Visegrádon hegyi patakok körül.

Equisetum sylvaticum. *L.*

Pest körül, nedves homokos helyeken igen ritka.

Equisetum limosum. *L.*

Pest körül tőzeges és mocsáros helyeken és Keresztur felé. A Rákoson Sándor, Haberle és én is találtam.

Equisetum palustre. *L.*

Pest és Buda körül iszapos és tőzeges helyeken. Én a Garacsi puszta körül szedtem.

Equisetum hiemale. *L.*

Pest környékén homokos nedves helyeken, a Kovácsi felé vezető völgyben (Ördög árka).

Equisetum elongatum. *Willd.* = *pannonicum*. *W. K.*

Pest körül mocsárookban és tőzeges helyeken. Neilreich az *E. albomanginatumot*. *Kit.* is ide sorozza (Izsák mel-

lett). En a Rákoson nedves helyeken a Paskálmalom körül szedtem.

Az ophioglosseák és lycopodiaceák classisa megyénkben nincs képviselve. Legközelebb találni Ophioglossum vulgatumot. *L. Esztergom* megyében Maróth mellett a Havaskövön, és Sz.-Lélek kis hegyi rétjén (Feichtinger). Botrychium Lunariát. *Sw. Fehérmegyében* Mór mellett mézshegyeken. (Kit.) Lycopodium clavatum. *L. = annotinum Vrab. ÖBZ. XVI. 360.)* A Mátrában Parád mellett a Rókalyuk völgyben, *Lyc. complanatum. L. pedig a kis Lipóthegyen a parádi üveggyár mellett.*

A rhizocarpeák classisából a Marsilia quadrifolia. *L. a Tiszában* terem, de határozottan a hely nincs kijelölve, hogy hol. Kovács Gyula a Marsileaceae családot a megyébe felveszi. *Salvinia natans. Hoffm. Rékas és Tószegh mellett a Tiszánál (Sándor herbariuma).*

Az additamentából ismerjük :

Quercus pendulina Kit.

Szép Juhászné körül. Kerner ÖBZ. 1868. 9. lap. Kóka Szecső és Sz. Márton Káta mellett említi.

Geranium pratense L. Acsa mellett.

Achillea rosea. Desf. Kernernél (ÖBZ. 1871. 156 lap)
Ach. asplenifolia Vent. Nedves réteken és gyepes helyeken.
Az Ach. millefolium L. veresvirágú fajtája.

Linum histutum L. var. β. Később Kerner szerint Linum pannonicum. Kern. (ÖBZ. 1868. 228 lap.)

Pest körül homokon ; Kerner szerint P. Peszér erdejében és P. Sallósár körül homokos dombokon boróka bokrok közt.

Genista coriacea Kit. Janka szerint : G. hungarica Kern. Budai erdőkben ; Kerner szerint (ÖBZ. 1863 140 lap.) a Pilishegy déli részén tölgyes erdőkben, és a Svábhegynek a Farkasvölgy felé eső oldalán. ¹⁷⁾

¹⁷⁾ Neilreich a *G. ovata* és *tinctoria* átmenő alakjának tartja ép azért, mert fiatal korban gyengén szőrös, később kopasz hüvelye van ; a *G. ovata* és *tinctoria* közt ép az a különbség, hogy annak szőrös, ennek kopasz a hüvelye.

Lotus tenuis W. K. Pest körül vizenyős helyeken. *A. L. corniculatus* L. keskeny levelű válfaja.

Orobus praecox Küt. Sz. Endre és Sz. László közt ligetekben. Csak keskenyebb levele és virágzásideje által különbözik az *O. vernus* L. törzsfajtól. Neilreich átmenő alaknak tartja.

1863-ban Kitaibel most említett adatait megelőzve újabb észlelők tették közzé megyénkre szóló adataikat, s ezentúl az ÖBZ. lett megyénk, általában hazánk flórájának keresett folyó irata. Grundl Ignác és Feichtinger Sándor a *Smyrnium perfoliatum* Mill. (Pilishegy éjszaki oldalán Kesztölcé felé) és az *Agrimonia odoratá*, Mill. (Sz. Lélek, bokros hegyoldal) közlik a megye határán kívül Esztergom megyéből. (ÖBZ. 1863. 16. lap); Bayer N. János ministeri titkár pedig (46—47. lap.) „Beiträge zur Kenntniss der Flora von Ungarn insbesondere zu J. Sadler's Flora comitatus Pestiensis 1840“ cím alatt a megye flórájához szolgálat jelentékenyebb adatokat. Felhozott növényei közt azonban sok van, mely más néven Sadlerban is meg van említve. Újak :

Festuca amethystina Host.

Pest körül homokos dombokon.

Avena capillaris M. et. K.

Sashegyen, a Svábhegy Buda felé néző rétjeit gyakran nagy területenkint vonja be, némely évben egészen eltűnik.

Carex hirta L. v. *hirtaeformis* Pres.

Kopasz alakban, de valamivel ritkábban fordul elő.

Orchis angustifolia. Rchb. *O. latifolia* L. γ . Traunsteineri Neibl.

Rákos rétjein.

Achillea pectinata W. α) vulgaris és β) arenicola. Rchb.

Homokos szántóföldek mezsgyéin. β) gyakoribb.

Cirtium Chailletii Koch. *C. brachycephalum*. Juratzka.

Sz. Endre, Békás-Megyer, Ó-Buda, a lőpor malomnál, Rákos-Palotától Czeglédig, főleg a Rákos mentében. Csepel-szigeten Ujfalu mellett (Kern. ÖBZ. 1871. 300. lap). Csodálni lehet, hogy Sadlerék e növényt a *C. palustrétől* Scop. megkülönböztetni nem tudták.

Salvia sclarea. L.

A Városliget körül száraz réteken elvadúlva.

Cynoglossum pictum. Ait.

Svábhegyen több helyen.

Orobanche rubens. Willr.

Rákoson, *Medicago falcata*n élődik.

Plantago maior L. v. minima. DC.

Nedves homokos helyeken mindenütt.

Chlora serotina. Koch.

A Rákoson, Pest és Palota közt.

Trifolium diffusum. Ehrh.

Városligeten túl a vasút mellett. Csak újabb hely.

Ononis Natrix. Lam.⁴

A Városligetben árkok és pázsitos helyeken.

Lathyrus Nissolia S.

Csak a Svábhegyen új.

Corispermum orientale. Lam.

*Cor. hyssopifolium*mal. *L.* homokos árkokban a vasút mellett.

Camelina sativa. Crantz. a) pilosa DC.

Budán a Sz. Gellerten.

Coulingia orientalis. Prs.

Abony mezőin. Kerner sz. ÖBZ. 1867. 254. lap. Uj-Pest körül veteményes helyeken, Budán, Keresztúr felé szántóföldeken ritka. Én Pesten a Kis-Sörcsarnok körül, és a buda-örsi szántó földeken eleget találtam.

Ceratocephalus orthoceras. DC.

A budai mezőkön gyakori. *C. falcata*tust *Prs.* sehol sem talált.

Ranunculus aquatilis. L. v. terrestris homo- et *heterophyllus Rehb.* Abony mellett.

Malachium manticum. L. Mönchia mantica Bartl.

Réten a Szép Juhászné körül. Először 1852. Bauer tanár találta nagy mennyiségben, s azt hiszik hogy az előbbi évben itt tartott ünnep alkalmával magvát a kocsisok hozták valahonnan a szénával ide. Kerner 1856-ban még talált, azután egészen eltűnt.

Silene flavescens W. K.

A sz.Gellérthegy déli oldalán szikla-hasadékokban. Ritka.

Ugyanez évben kezdte meg és a következőben folytatta Kerner az általa felállított új fajok leírását, melyek közül néhány Pestmegyében is előfordul. Habár faji önállóságra, mind kevésbé tarthat számot, mégis legalább mint vegy- és válfajok említést érdemelnek. Ezek

Genista hungarica Kern. = *G. coriacea* Kit. ÖBZ. 140. l.

Arabis petrogena Kern. = *A. arenosa* Sadler. 141. l.

Ficaria nudicaulis Kern. 188. l. = *F. calthaeifolia* Richb.

Budán, gyepes helyeken. Csak változat, mert a levéltelel szár nem állandó.

Symphytum angustifolium Kern. 227. l.

Pilishegy környékén. Csaba mellett a Slanitzka alatt; a *Sym. tuberosum* L. közel rokona.

Symphytum uliginosum Kern. 227. l.

Pest körül iszapos réteken *Sym. officinale* L. *Senecio paludosus* L. és *Cirsium brachycephalum* Juratzka. társaságában.

Iris leucographa Kern. 313. lap.

Rákoson, homokos helyeken ritka *Ir. arenaria* W. K. és *variegata* L. társaságában. Talán a kettő vegyfaja; legközelebbi az utóbbival rokon.

Salix subtriandra Kern. 1864. 10. lap. (*superfragilis* × *amygdalina*).

Városligetben és a Csepel szigeten.

Cyperus calidus Kern. 84. l.

A Császárszék és Lukács fürdő alatt levő pocsolyában.

Orchis glaucophylla Kern. 101. lap.

A visegrádi hegyeken. (= *O. speciosa* Host.)

Látjuk idáig, mennyi adat gyűlt össze 24 év alatt. Mielőtt megvártuk volna, hogy az 1864-ben magyar nyelven megjelent „Pest megye viránya“ az adatokat feldolgozza. Azonban Gönczy Pál e könyve sem nem több, sem nem kevesebb mint Sadler munkája, Sadleré mondom, mert tulajdon azokat a növényeket és termő helyeket találjuk benne, melyeket Sadlerből ismerünk tekintet nélkül a flóra gyarapodása, pusztulása vagy az újabb meghatározásokra, sőt némely kétesek termő helyét oly bizonyosnak írja, mintha azo-

kat első lépésünkre azonnal találunk. (*Thalictrum medium Jacqu.*, *Thlaspi montanum. L.*, *Sagina apetala. L.*, *Spergula arvensis. L.* bőven (?), *Cypripedium Calceolus stb.*)

Az 1865. év végén az egész ország flórája nevezetes munkával szaporodott. Dr. Neireich Ágoston hazánk flórájára szóló minden legcsekélyebb munkát bámulatos szorgalommal áttanulmányozván és lelkiismeretesen megbirálván „Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäss pflanzen nebst einer planzengeographischen Übersicht“ művével magának idegen létére nálunk örök emléket emelt, nekünk megbecsülhetetlen munkát adott. E munkából tanuljuk a botanikának hazánkban minden mozzanatát, hazánk növényföldrajzi viszonyait, és a nyert eredmények feldolgozását és szigorú bírálatát. E munkában a már ismerteken kívül megyénkre is találunk új adatokat oly helyekről, melyekhez én hozzá nem férhettem.

Bromus pannonicus. Kumm. Flora 1849. II. 757.

Buda körül.

Sorghum halepense. Pers.

A megye déli részén szántóföldeken, szőlőkben, árkokban és utak mellett. Sadler I. kiadásában bent volt.

Potamogeton trichoides. Cham.

Pest mellett, álló vizekben (Reichb. Ic. XVII. 13.)

Salix viminalis repens. Wimm.

Rákoson. Kern. Exs.

Fumaria prehensilis. Kit. F. rostellata. Knaf.

Bagh mellett, Budán meszhegyeken, Kerner szerint a Sashegy déli lejtőin levő szőlők között, Farkas völgyben, Pesten homokos szántóföldeken.

Az 1869-ben megjelent „Nachträge und Verbesserungen“ előbbi munkája pótlékjában :

Carex Schreberi. Schrank. v. curvata.

Budán, száraz réteken.

Allium paniculatum. Koch.

Csepel-szigeten füves helyeken. (Tauscher Exsicc.)

Corispermum Marchalii. Stev.

A Városligetben homokos helyeken. (Heuff. Exsicc.)

Daphne Laureola. L.

Budaörs erdeiben (Kit. Pl. craat. I.) Azonban Kitaibel jegyzeteit „*Plantae rariores, quae in itinere croatico 1802 peracto observatae sunt*“ megtekintvén, ott a D. Laureolát csak a Budaörs tájékán szedett planták közé találtam jegyezve, az erdő helyét pedig üres hely mutatja „*in sylvis — — — et ad lacus Plitviczenses*“ A következő füzetben ismét találtam, de csak az utóbbi helyen említve.

Centaurea arenaria. M. B.

Veresegyház, homokos dombokon. (Heuff. Exsicc.)

Jasminum fruticans. L.

Budán, szőlőgátokon elvadúlva. (Gerenday Exsicc.)

Gönczy is említi.

Neilreich munkája birálatában Ascherson Pál a

Lepidium graminifoliumot. L. említi, mely a Margitsziget gyepain gyakori. Szerinte *Carex humilis Leyss.* Kerepes és Gödöllő közt is terem. Bot. Zeit. 1865. 268.

1866. Janka Viktor flóránk kitünő bűvára ÖBZ. 170. lap. Neue Standorte ungarischer Pflanzen cím alatt megénkből az

Oenanthe silaifoliát. M. B. említi

Pest, Hevesmegye és Jászság határán réteken.

Kerner ÖBZ. 204. l.

Danthonia proviucialis DC.

A Svábhegyen nagy mennyiségben azon réten, mely a Berger és Friwaldsky villa felett a Svábhegy legmagasabb gerincén felhúzódik.

Ornithogalum chloranthum. Saut. O. Bucheanum Asch.

Budán a Városmajorban, Pesten a Városligetben, a Hájgyár-, Margit- és Csepel-szigeten. P. Csaba szántóföldjein nagy mennyiségben, a Slanitzkára vezető utban. Több botanikus szerint csak az *Orn. nutans. L.* válfaja.

1867. ÖBZ. 35 lap.

Thlaspi Jankae. Kern.

Pest megye és Jászság határán.

ÖBZ. 101. lap. Janka közli az

Erodium Neilreichii. Janka.

Fényszaru és Hatvan közt Sashalom pusztáján a Brinzi tónál,

Entz Géza az orvosok és természetvizsgálók gyűlésen Rima-Szombatban Pestmegyéből két érdekes növényt mutat be.
Smyrnium perfoliatum. Mill.

1865. jun. a Margitszigeten, az egykori nádori lak mögött levő árnyas berekben. Bár Jurányi tanár úr már előbb is szedett a Margitszigeten, de tavál már hiába kerestem.

Gagea bohemica. Schult.

A Kamara erdő délkeleti dombos részein. A botanikus kert herbariuma szerint Neupauer János is szedett Budán. A Kamara erdőben ez év april 7. Simkovics megtalálta, én tavál hiába kerestem. *Gagea minima. Schult* a Kamara erdőben nincs, noha Entz gyakorinak mondja ott, hanem van tömérdek *G. pusilla. Shult.* *G. minimát*, mely puha földet és árnyékos helyeket kedvel, csak a Lipótmezőn, Hárshegyen és Remete Mária környékén találtam.

1867-ben ÖBZ. 133. lapján kezde és maig is folytatja Kerner „Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens“ czimű értekezését, s ebből ismerjük meg kitünő szakavatottságát igazán. E czikk Pest megye flórájához megbecsülhetetlen anyagot szolgáltat. Az ismerteken kívül innen meritjük a következőket:

Thalictrum laserpitiifolium. Grieseb. T. Bauhini. Rechb.

Pilis Csaba körül hegyeken, Budán a Lipótmezőn; gyakori és jobban el van terjedve a kecskeméti pusztán homokos területeken, hol különösen nedves hajlásokban helyenkint nagy mennyiségben található. pl. P. Csörög, Rákos, P. Peszér és Alsó-Dabas mellett és Pilis és Monor mellett vasúti árkokban.

Ranunculus, arvensis. L. β) tuberculatus. Koch. R. tuberculatus. DC.

Buda-Pest körül. Én a pilis sz. kereszti vetések közt szedtem.

Epimedium alpinum. L.

A Margitszigeten elvadúlva.

Fumaria media. Loisl.

Budán, művelt helyeken, különösen szőlők közt; gyakoribb az officinalisnál.

Brassica campestris L.

Vác, Buda-Pest körül művelt helyeken, utak hajlásain, szőlők közt, gyakran vasuti töltéseken nagy mennyiségben.

Erucastrum obtusangulum. Hall.

A budai szántóföldeken; ritka.

Alyssum arenarium. Gmel.

A Gubacsi csárda és vadászház közt Soroksárhoz közel futó homokon.

Draba praecox. Stev.

A kecskeméti pusztán; gyakori Vác, R. Palota, Pest, Soroksár és Alsó-Dabas és Buda körül homokon.

Roripa terrestris. Tausch.

A sz. Gellértől délre fekvő vizenyős réten.

Camelina sylvestris Wallr. C. microcarpa. Anderz.

Buda-Pest körül művelt helyeken. Böven terem a sz. Gellérten, vácsi temetőben, Ó-Budán a mezőkön stb.

Camelina dentata. Pers.

Egyszer Budán szántóföldön.

Bunias Erucago. L.

Pest és Soroksár közt 1859-ben szántóföldeken több helyütt meglehetősen mennyiségben.

- *Helianthemum tomentosum Sm. 1868. 19. 1.*

Boróka bokrok közt homokos dombokon P. Sallósár körül és Erdőhegyen Tatár sz. György mellett.

Viola collina. Besser.

A Sashegy pázsitos gyepjein.

Viola cinerascens. Kern. 20. lap.

Pilis Csaba mellett a Slanitzkán. Neilreich szerint DC. arenariájának a sylvestrisbe Kit. átmenő alakja.

Viola sylvestris. Rchb.

Naszálon a kövágó felett, Sváb- és Hárshgyen, Slanitzkán és a Pilishegyen, hol egész a tetőig terjed.

Viola Riviniana. Rchb.

Pilishegy nyugoti oldalán, Slanitzkán.

Viola mixta. Kern. 21. lap.

Svábhegy síkjain, a Norma fával szemben a többi ibolya fajokkal.

Viola stricta. Hornem. Ruppil. Rchb.

A Dobogókő fensíkján elterülő réteken Dömös és Csaba közt, a Svábhegyen.

Viola Kitaibeliana R. Sch. V. arvensis. Murr. válfaja.

P. Csaba mellett a Sandbergen, Csepelszigeten és a kecskeméti pusztán.

Polygala comosa. Schk.

Svábhegyen, a kecskeméti pusztán, Pest és Soroksár közt réteken igen szép példányokban.

Polygala austriaca. Crtz.

Egyes példányokban a Norma fa körül, Ó-Buda és Békás-Megyer mocsáros rétjein, valamivel gyakoribb a Csepelszigeten, a Városligetben és a Rákoson.

Silene pendula. L.

A Városliget közelében omladékokon mint szökevény.

Silene parviflora. Pers.

A kecskeméti fensíkon *Dianthus polymorphus MB.* és *Trayopogon floccosus W. K.* társaságában Pilis és Monor közt, Alberti mellett, Sallósár pusztáin, a Tapio és Zagyva vidéken. A *S. Otites. Sm. β)* változata.

Stellaria neglecta. Weiche st. media. L. b) maior. Koch.

A Margitszigeten bokrokban bőven. Arnyas helyeken másutt is.

Stellaria palustris Ehrh.

A Rákoson, mocsáros réteken, ritka.

Cerastium pumilum. Curt. C. glutinosum. Fries.

Vác, P. Csaba, Buda-Pest körül száraz pázsitos helyeken, verőfényes lejtők- és homokos területeken.

Hypericum tetrapterum. Fries.

Sz. Endre, Ó-Buda és Pest körül elöntött területeken.

Kitaibelia vitifolia. Willd.

Egyszer a Városligetben mint szökevény.

Acer molle. Opitz. Ac. tomentosum Kitt. Add. 248.

Budán a Norma fa körül.

Oxalis stricta. L.

Budán a Várhegy keleti oldalán.

Genista pubescens. Láng.

Sz. Endre és P. Szántó mellett, a Pilis- és Hárshegyen, a Svábhegy déli oldalán a Farkas völgy felé.

Cytisus glaber. L. fil.

A Slanitzkán; a *C. supinus* változata, alul majd nem egészen kopasz levelekkel.

Cytisus austriacus. L. β) pallidus, Cy. Rochelii. Wierzb.

Svábhegy lejtőin a Farkasvölgy felé, néha a sz. Gellerten is, Pilis és Monor közt az erdő széleken.

Medicago media. Pers.

Budán, gyepes helyeken, ritka.

Medica brachycantha. Kern. 386. lap.

R. Palota, Pest, Soroksár és a Csepelsziget homokos helyein *M. minima*val.

Medicago elongata. Rochel. M. minima γ. viscida. Koch.

Homokos és sómállott helyeken, Pest Monor, N. Körös és Abony mellett.

Melilotus palustris. W. K.

Igen ritka a Csepelszigeten nádasokban.

Trifolium laevigatum. Desf. 1869. 11. lap.

Abony körül lapályos helyeken.

Trifolium minus. Sm. Tr. filiforme. DC. Koch.

Sz. Endre körül homokos és agyagos helyeken.

Lotus villosus. Thuill.

Sz. Endre, Pomáz körül napsütött helyeken, a Svábhegyen és Tétény fölött. A Kamara erdőben bőven terem.

Lotus tenuifolius. L.

Budán a sós forrásnál, a kecskeméti pusztán, Pest és Szolnok közt a vasút mentében vizenyős árkokban helyenkint nagy mennyiségben.

Astragalus linariaefolius. Pers. A. chlorocarpus Griseb.

Pusztá homok dombokon a kecskeméti fensíkon, Erdőhegyen és Sallósár mellett.

Astragalus galegeformis. L.

J. Stapf 1841-ben a Rákoson találta. Azóta senki sem látta. A botanikus kert herbariumában szintén van Pest megyéből egy példány, melyet György „a Város erdőcskéjében a két sziget közötti víz előtt levő kert szélén” talált.

Vicia segetalis. Thuill.

P. Csaba, Buda, Promontor, Pest körül művelt helyeken, réteken, ritkábban folyók partjain és vágásokban.

Vicia hungarica. Heuff.

A Városliget mellett a vasutak töltésein.

*Vicia dasycarpa. Ten. V. villosa. Roth. b) glabrescens
Neilr.*

Griesebach és Schenk „*Iter hungaricum*a szerint Pest körül homokos pusztán teremne, és azt sejtik, hogy Sadler ezzel a *V. villosát* Roth. összezavarta. Kerner *V. dasycarpát* hiába keresett.

Lathyrus sphaericus. Retz.

Szántóföldeken a Lipót mező mellett.

Orobus tristis. Láng.

Buda lombos erdeiben teremne, (Reichb. *exsicc.*) de Kerner nem talált.

Spiraea crenata. L.

A kecskeméti fensíkon zanóteserjék és más bokrok közt Erdőhegyen és P. Vacs mellett.

Potentilla Guentheri. Pohl. P. collina. Koch.

A visegrádi romoktól délre eső kis tó közelében száraz gyepéken.

Rubus discolor. W. et N.

A Pilis-hegy déli oldalán és Csaba mellett a Sandbergen.

Rosa Jundzilliana. Besser. 234. lap.

Naszálon, a sz. endrei szőlőhegyeken, Kovácsi és Sz. Kereszt mellett Dobogókő felé.

Rosa Kluckii. Besser.

Visegrád, Sz. Endre és Kovácsi mellett.

Rosa hungarica. Kern.

P. Szántó mellett verőfényes dombokon a Pilis-hegy lábánál.

Rosa urbica. Lem.

Sz. Endre és Buda körül utak szélén és szőlők közt.

Rosa obtusifolia. Desv.

Sz. Endre, P. Szántó és Buda körül erdő- és útszéleken, szőlőhegyeken, Pilis és Monor közt erdős helyeken.

Rosa coriifolia. Déségl. R. frumentorum. Besser.

Visegrád mellett és a Sz. Gellerten oly helyeken, mint az előbbeni. Neilreich nem bizik e rózsa-fajok önállóságában.

Cotoneaster vulgaris. Lindl.

Budán, a Sz. Gellert-hegynék a Duna felé néző meredek helyein.

Pyrus nivalis. Jacqu. P. salvifolia. DC.

Egyenként a Lipót mező alacsony erdeiben a *P. communissal*.

Ceratophyllum submersum. L.

Zannichelia palustris L. a Tapio völgy álló vizeiben, T. Szelle és N. Káta közti mocsarakban, és T. Bicske mellett levő tóban.

Herniaria glabra. L.

P. Csaba, a Sandbergen.

Scleranthus verticillatus. Tausch.

Pest környékén, R. Palota mellett, Soroksár felé homokos dombokon.

Sempervivum assimile. Schott. 1870. 68. lap.

Semp. hirtummal. L. Visegrád meredek trachyt szikláján.

Seseli varium. Trev.

Budától Vörösváron át Csabára vezető ut mellett való dombokon nagy mennyiségben, R. Palotán, Rákoson, R. Sz.-Mihály felé, gyakori Pilis és Monor közt levő erdők nyílt helyein.

Caucalis muricata. Bischof.

Csepelszigeten, Új falu mellett homokos helyeken (Dr. Tauscher)

Galium intercedens. Kern. (Mollugo × verum?) 1870. 326. lap.

Gyakori a Pilishegy déli oldalán és a Svábhegynék a Farkasvölgy felé eső lejtőin.

Galium spurium. L.

Pest-Buda körül művelt helyeken, főleg veteményes kertekben.

Aster simplex. W. 1871. 16. lap.

Egyszer Kőbánya mellett elvadulva.

Stenactis bellidioides. Oeder.

Csepelsziget, Újfalú mellett.

Inula media. M. B. (germanica × salicina)

Budán a Háromhatár hegy tövében, a Lipótmező és M. Einsiedel közt törzsalakjaival együtt.

Inula squarosa. *L. J. cordata*. *Boiss.*

A budai hegyekben, Erdőhegyen keletre Sallósártól.
Én Uj Pest felé találtam réteken.

Inula hybrida *Baumg.* (*ensifolia* × *germanica*)

A Háromhatár hegy tövében.

Galinsoga parviflora. *Cav.*

Itt ott elvadulva, a Duna szigetén Ercsi mellett (Dr. Tauscher).

Carpesium cernuum. *L.* Pilishegyen, hihetőleg Esztergom megyében.

Artemisia Dracunculus. *L.* A budai szőlők közt.

Anthemis Triumfetti. *All.*

Svábhegyen feltört szántóföldeken és füves, műveletlen köves helyeken *A. austriaca* *Jacqu.* és *tinctoria* *L.* társaságában bőven, egyes példányokban a Sz. Gellért hegyen is.

Sonchus barbareae-folius. *Krocker* *S. aquaticus* *Kit.*

Pest, Sz. Endre Békás-Megyer körül, Ó-Budán a lőpor malom táján, Budán a keserű forrás körül vizenyős helyeken.

Centaurea amara. *L.* 1872. 14. lap.

Száraz réteken Buda, Promontor, Pest, Alsó-Dabas és Czegléd körül.

Centaurea spuria. *Kern.* (*amara* × *stenolepis*, vagy *ja-cea* × *stenolepis*).

Sz. Endre körül a *C. stenolepis*, *amara* és *iaceával*.

Centaurea australis. *Pancic.* 188. lap.

Budán a Sz. Gellérten. *C. paniculatától*. *Lam.* csak abban különbözik, hogy több éves s bóbítája oly hosszú, mint az achenium egy negyed része.

Centaurea Tauscheri. *Kern.*

Pusztá homokos dombokon Sári és Alsó-Dabas körül, a Csepelszigeten Tököl és Csepele mellett.

Podospermum canum. *C. A. Meyer.*

Csepelszigeten, füves helyeken és *Alberti* mellett.

Végre még 1869. 364. lap. *ÖBZ.*

Potamogeton Hornemanni. *Mey* *P. coloratus*. *Hornem.*
A Rákos patakában.

Salix nigricans. Sm.

Pest a Rákos mentében.

Gladiolus palustris. Gaud.

A Rákoson egyetlen helyen.

Ujabb determinálások.

Sesleria Heuffleriana. Schur. S. coerulea helyett, (Janka Linnaea 1859. 617.)

Fumaria parviflora. Bertol. a) tenuifolia. Aschers. F. parviflora. Lam. helyett. (Aschers. Brandenb. Ver V. 221.) Legtöbbet itt is Kernernek köszönünk, kivált a Vegetations-Verhältnisse értekezéséből, Ezek a következők :

Ranunculus fluitans. Lam. alatt Sadler a *R. aquatilis. L. v. submersus. Gr. et Godr. R. trichophyllus. Chaix.* és *R. divaricatus. Schrank.* értette, noha *R. fluitans* megyénkben sőt Magyarországon sem fordul elő (szerinte).

A *Ranunculus trichophyllus. Chaix.* (*R. paucistamineus Tausch.*) a Rákosban Potamogeton Hornemani. *Mey.* társaságában és Szolnoknál a Tisza ágaiban; *R. divaricatus* Promontor alatt a Duna ágában. A nevezett példányokból magam is szedtem és Sadlerből meghatározni sehoggy sem bírtam, mig Kernerhez nem fordultam. Amazt a sz. lászói erdő tavacsájában, Garancsi pusztán és Buda körül mocsarakban, emezt a Csepelszigeten Lóré és Ráczevi határon a Duna kiöntésében találtam.

Ranunculus nodiflorus L. helyett *R. lateriflorus. DC.* vagy *nodiflorus. L. v. orientalis. Neibr.*

Aconitum Lycoctonum. L. v. galectonum. Rchb. helyett *A. Vulparia. Rchb.*

Hesperis inodora. Rchb. matronalis Sadl. helyett. *Hesp. natronalist. L.*

Vadon csak egyszer talált Budán a Laszlovszky közelében egy kőfalon.

Draba nemorosa. L. Dr. muralis v. nemoralis helyett.

Helianthemum obscurum. Pers. H. vulgare Gärtn. β) hirsutum. Koch. H. vulgare helyett.

Helianthemum canum. L. H. oelandicum helyett.

Viola elatior. Fries. V. persicifolia helyett.

Viola pumila. Chaix. V. lactea Sm. pratensis Koch helyett.

Dianthus atrorubens. *All.* (Naszál, Visegrád, Sz. Endre, Pilishegy, Slanitzka, budai hegyek és Tétényi puszta) és *D. banaticus*. *Heuff.* (a kecskeméti fensíkon P. Sz. Mihály, Rákos, Alberti Monor és Pilis) *D. carthusianarum*. *L.* helyett.

Dianthus arenarius. *L.* *D. serotinus*. *W. K.* és *plumarius* *L.* helyett.

Hibiscus ternatus. *Cav.* *H. trionum*. *L.* helyett. *Kit Add.* 548.

Genista ovata *W. K.*; = *G. hungarica*. *Kern.*

Anthyllis polyphylla. *Kit.* *A. vulneraria* *L.* helyett.

Lathyrus intermedius. *Wallr.* *L. sylvestris* *L.* helyett.

„ *latifolius* *L.* *L. grandiflorus*. *Láng.* helyett.

Orobus versicolor. *Gmel.* *O. pannonicus* helyett.

Potentilla micrantha. *Ram.* *P. fragaria* helyett.

„ *arenaria*. *Borkh.* *P. cinerea* helyett.

Rubus thyrsoides. *Wimmer* (= *R. candicans*. *Weiche*).

R. fruticosus. *L.* helyett.

Rosa pumila. *L. fl.* = *R. austriaca*. *Crntz.* *R. gallica* helyett.

Paronychia Kapela *Hacquet.* *P. capitata* helyett.

Oenanthe media. *Grieseb.* *O. pimpinelloides* helyett.

Galium tenuissimum. *MB.* *G. parisiense* helyett.

Valeriana angustifolia. *Tausch.* és *V. officinalis*. *L. Sadler* *Valeriana sylvestris* helyett.

Valerianella mixta. *L. V.* *dentata* helyett.

Scabiosa agrestis. *W. K.* *Sc. columbaria* helyett.

Achillea dentifera. *DC.* *tanacetifolia* helyett.

„ *Neilreichii*. *Kern.* *Ach. nobilis* helyett.

Senecio fluviatilis. *Wallr.* *saracenicus* helyett.

„ *tenuifolius*. *Jacqu.* *erucifolius* helyett.

„ *integrifolius*. *L.* *Cineraria campestris*. *Retz*

helyett.

Cirsium spathulatum. *Gaud.* *eriphorum* helyett.

Carduus glaucus. *Baumg.* *deffloratus* helyett.

Centaurea stenolepis. *Kern.* *C. austriaca* helyett.

„ *mollis*. *W. K.* *montana* helyett (Pilis Sz. Kereszt).

„ *rhenana*. *Boreau.* *paniculata* helyett.

Leontodon hispidus. *L. incanus* helyett.

Gentiana germanica. *Willd.* amarella helyett.

Ezekhez adom még

Globularia Willkommi. *Nym.* *Gl. vulgaris* helyett.

Poa alpina *L. β*) *collina* *Neilr.* (*P. collina. Host.*) *Poa alpina* helyett.

Ezek megyénk flóráját illető irodalmi adatok máig; többeket a Csepel flóra szorgalmas búvárlója Dr. Tauscher Gyula úrtól várunk (*Iris pseudopumila* *Tineo*, Kodány pusztán, siciliai növény, *Crategus pentagyna* *L. Schilling* körül berkekben, *Glaux martima. L.* Csép mellett vizenyős, sós helyeken.) Sok adat gyült össze, és a flóra tanulmánya még sincs kimerítve. A felsoroltak közt van néhány, melyet a faji önállóság alig illet meg, de felsorolni még is szükségesnek tartottam, hogy, kézbe kerülvén szigorúbb tanulmányok alapját képezze. Részemről iparkodni fogok e példányokat, a mennyiben még hiányzanak, megszerezni, s rólok más alkalommal talán birálatot mondani.

Ezek után áttérek azon fajok vagy alakok előszámlálására, melyek mint megyénkben ujak fáradságaimat jutalmazták, és némely ritkébbak ujjabb termő helyeinek kijelölésére.

Kerner *ÖBZ.* 1867. 178 lap. *Anemone Pulsatilla. L.* helyett egyszerűen a Csehországból a Hradischkenbergről (*Leitmeritz* mellett) ismert *Pulsatilla Hackeliit.* *Pohl* írja le vidékünkön, mi *Neilreichot* is kételkedésre indította, valjon e faj teremthet-e vidékünkön, holott az *Anemone patens L.* flóránkban nem jön elő, a melynek és az *Anemone pratensis*-nek *L.* épen szülöttje, vegyfaja *Pohl Pulsatilla Hackeliije*, emettől a leveleket, amattól a virágot örökölvén. — Kerner itt minden esetre hibázott.

Vidékünkön, különösen a budai mészhegyeken terem először is a törzsfaj, Linne *Anemone Pulsatillája*, *Neilreich A. Pulsatilla angustisectája* hosszú nyeles, kétszer, háromszor szárnyalt, keskeny sallangú levelekkel. = *Pulsatilla vulgaris. Mill.*

Másodszor egy másik alak, melyet csehországi példánnyal ugyan össze nem hasonlíthattam, de Kerner valószínűleg ezt tartja Puls. Hackeliinek. Reichenbach iconographiája szerint *Anemone Pulsatilla* b) *latisecta*, mely rövidebb levélnyele, kétszer szárnyalt levele, szélesebb levélsallangjai, kisebb és sötétebb lilaszín virága által különbözik az előbbenitől. A budai hegyeken vegyest terem az előbbennel.

Ezekon kívül még egy nevezetes változat is ismeretes vidékünkön, melyet a „nagy sallangú, *latisecta*“ (*Neilr.*) név legjobban megillett. Ezen alak legalsó levelei három osztátúak (*tripartitus*) a felsőbbek szárnyason hasogatottak, sallangjai szélesek. Sötét lilaszín virága kissé bókoló. Reichenbach szerint *Pulsatilla patenti vernalis*. *Lasch.* csak virága színe nem oly világos, mint a rajzé.

Ezen érdekes válfajt 1871. ápril 16-án Budán a Zugligetben a Szép Schweizinő körül felkapált földön találtam. A leirt levél alakot a tavaliak mutatják, az idei levél fejlődésből úgy látszik, mintha az anya fajra esne vissza.

Adonis Soproniensis. *Mygind.*

Az *Adonis vernalis* egyik későn virágzó változata, melytől jóval szélesebb levél sallangjai és néha igen keskeny szirmai által különbözik. Az egyetem Mygind-féle herbariumában tulajdon ily példány található termő hely nélkül, a catalogusban pedig az *Ad. flammea*. *Jacqu.* synonymjaként van jelölve, holott e példány határozottan az *Ad. vernalis*hoz tartozik. Terem a Kamara erdőben. (1871. máj. 21.)

Ceratocephalus falcatus. *Pers.*

A botanikus e keresett növénye Sadler szerint Buda körül gyakori, de hogy itt Sadler hibásan determinált *Cer. orthoceras DC.* helyett, mely a budai, budaörsi és visegrádi határt csak ugyan töméntelen mennyiségben lepi el, azt Sadler után mindjárt észre vették, s a *Cer. falcatus* Buda vidékén figyelmesen hiába keresték. (Bayer, Dorner). Grundl Ignác (ÖBZ. 1865. 11. lap) a sashegyi szőlők közt egyetlen csoportot talált volna, Kerner is említi Buda mellett (ÖBZ. 1867. 181. lap.) közelebbi hely nélkül, de Neilreich sem veszi bizonyosnak Budán való előfordulását. Én tavál ápril 27-én

a Pallesthalban a Lipótmező felé a szőlők közt vezető szerkérút mellett az árokparton találtam egy csoportot már szép terméssel és másodszeri virágzásban. Ez év április 14-én ugyanott ismét találtam, de egyebütt eddig magam is hiába kerestem

Ranunculus cassubicus. L.

Budán a Jánoshegy alatt a Szép Juhászné körül.

Delphinium orientale. Gay.

Budán a sashegyi szőlők közt itt-ott szálanként, Kerepes felé búza közt; az egri szőlők közt bőven terem.

A *Glaucium corniculatum*nak *Curt. Gl. tricolor Bernh.* változata a Budaörs felé vezető út szélén, a *Gl. rubrum Sm.* a Sz. Gellérten.

Viola alba. Besser. (nem az *odorata. L. v. albiflora.*)

Budán a Három-Kút hegyen *Corydalis solidával. Sm.* (Ez utóbbi a legváltozatosabb idomokban található itt), a Hárshegyen.

Viola tricolor. L. v. saxatilis. Koch.

Vác mellett a Naszál tetején sziklákön; a *V. tricolor v. vulgaris. Koch.* mezőkön (*Zugliget.*)

Sagina procumbens. L.

Kerner egyetlen helyre (Remete-Mária körül) szorítja elterjedését, noha Sadler „in agris pascuisque arenosis sylvaticis“ kifejezéssel nagyobb elterjedést tulajdonít neki. Igaz hogy Pest-Buda környékén ritkábban fordul elő, de Vácson a Szilosi Sejezén kiszáradt mocsaras helyeken, továbbá a pilis-sz. lászlói, pomázi és sz. kereszti erdők pázsitjain nem ritka.

Cerastium arvense. L.

Sadler I. kiadásában fel van jegyezve, hogy Kitaibel a budai hegyekben találta volna, de utóbb senki sem találván a II. kiadásban a flórából kitöröltetett. Kerner sem talált a megyében sehol. Mi 1871. maj. 21-én a buda-örsi szántóföldek szélén szedtünk néhány példányt. Nagyon elterjedve semmi esetre sincs, mert más felé eddig sehol sem találtunk.

Cerastium longum. Sándor.

A pilis-sz. kereszti határban a Pilishegy alatt patakok körül. Ugyan itt találta Sándor József is, kitől egy példány

az egyetemi növénykert herbariumában található. Sándor szerint, ki a növényeket igen figyelmesen szokta volt leírni, a növény termete következő:

Caule praelongo, debili, ramoso hirtio, foliis glabriusculis, lanceolatis, floribus subdichotomis, paucis, sepalis acutiusculis, margine membranaceis, petalis calycis longitudine, capsula cylindrica, calyce duplo longiore = Szára igen hosszú, nyulánk, elágazó, borzas, levelei gyengén szőrösök, lándsásak, virágzata alig két-két ágú, ritka, csészéje levelei kihegyesezők, szélőkön hártvások, szirmai oly hosszak mint a csésze, tokja hengerded, a csésze hosszát kétszer is meghaladja.

Legközelebb rokona, hamarabb csak változata Link. *Cer. trivialéjának*, melytől magasabb nyulánk termete, szélesebb, lándsás levelei és ritkább szőrzete által különbözik. Levélhegye nincs lekerekítve, mint a *trivialis* legtöbb példányaién.

Elatine Hydropiper. L.

Kerner szerint alig van a megyében; én a Pilishegy alatt nedves helyeken szedtem 1871. maj. 30.

Geranium pyrenaicum. L.

Budán a Zugligetben, a szép schweiczi nő körül.

Pisum elatius. M. B. (P. elatum DC.)

Budán a Lipótmező és Hidegkút közt fekvő ordőben (Thiergarten) 1871. máj. 14. *Lathyrus sphaericus. Retz. társaságában.* Honunkban csak a Bácsáiban ismeretes. A *Lathyrus sphaericus* e helyen kívül a visegrádi hegyeken is találtam.

Callitriche vernalis. Ktz.

Sadler és Kerner szerint megyénkben csak a *Callitriche verna L. = Call. hamulata. Ktz.* található, melyet Váczon a Szilosi Sejezén kiapadt mocsár fenekén szedtünk. Terem ezenkívül a megyében *Callitriche vernalis. Ktz.* is a sz.-lászói erdő kis tavaeskájában. 1871. máj. 29.

Herniaria glabra. L.

Sagina procumbens. L. Myosurus minimus. L. társaságában Vác mellett a Szilosi Sejeze hegyen; különben Nógrád és Hont megyében már nem ritka. Szépeket szedtem Ipoly-Litkén a bikkalji elöntött réteken.

Physocaulus nodosus. Tausch.

Budán a Zugligetben szőlők közt a „szép juhászné“

felé vezető utban Janka, dr. Jurányi és Lojka urakkal.
1872. máj. 1.

Inula hybrida. Baumg.

Budán a Svábhegyen (1869. júl. 11.) a Jánoshegy tetején.
Podospermum laciniatum. DC.

A botanikus kert rétjein bőven; Kerner legujabban
Czegléd és Abony mellett is írja.

Scorzonera austriaca. L. a) angustifolia. Neitr. a kis
Blocksbergen.

Scorzonera austriaca. L. b) latifolia. Neitr. Zugligetben,
Lipótmezőn, Felsenbergen. Hasonlóképp változik a *Scorz. humi-*
lis. L. is nedves réteken, Rákoson, Ó-Budán a lőpormalom körül.

Fraxinus ornus. L., v. diversifolia. Rochel. Vác mellett
a Naszálon.

Chlora serotina. Koch.

A Rákoson a Paskálmalom környékén és a Csepelszi-
geten a ráczkevei és lórei határon levő réteken meglehetősen
el van terjedve. Az egyetem herbariumában a Heuffel által a
Városliget vizenyős rétjein szedett, s Sadlerban *Ch. perfor-*
liata L. névalatt leirt példány is *Ch. serotina.*

Veronica polita. Fries.

Mezőkőn, a Rákoson; a *V. agrestis*től *L.* kevésben kü-
lönbözik.

Orobanche coerulescens. Steph.

A Rákoson 1871. jun. 3. Magyarországon ezenkívül
csak a Banátban és Neudorf mellett közel Pozsonyhoz van
feljegyezve. *Artemisia campestris*en élőszködik.

Hottonia palustris. L.

A megyében megritkult ezen növényt a sz.-lászói er-
dőben levő kis tóban találtam.

Ulmus campestris. L. b) suberosa. Koch.

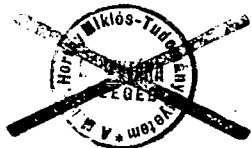
Zugligetben, a szőlők közt.

Alisma graminifolium. Ehrh.

Csepelsziget Ráczkeve és Lóré határán, a Duna kiön-
téseiben, *Najas minor. All.*, *Potamogeton lucens. L.*, *Polygo-*
num amphibium. L., v. natan. *Much.* és *Ranunculus divarica-*
tus. Schrk. társaságában.

Alisma lanceolatum. Withen. A Rákoson, Visegrád körül

4*



Convallaria polygonatum. L.

Érdekes válfajban, hosszú lándsás, hegyes levelekkel, Budán a Felsenbergen.

Gagea stenopetala. Rchb.

Sajátságos, hogy e különben igen elterjedt növényt flóráinkban eddig meg nem különböztették a többi fajoktól. Sadler I-ső kiadásában ugyan benne van *Ornithogalum pratense Pers.* synonym alatt, de a *Gagea pusillaval Schult.* együtt képezett egy fajt. A II ik kiadásban a *G. pusillát* találjuk *stenopetala* nélkül. Mit ért Kanitz Linné *Gageája* alatt, nem tudom, mert e *genus* Linné korában el sem volt különítve az *Ornithogalumtól*. Igen el van terjedve a Liq ótmezőn, Zugligetben a „disznófőnél“, Remete Mária körül, a budaiörsi szántóföldeken, Kamaraerdő szélein, a Rákoson.

A kipusztultnak híresztelt orchideák (Dorner említett értekezése 9. lap, és mások panaszkodása) megyénkben nagyobb részt meg vannak, bőven és szépen diszlenek. *Orchis fusca. Jacqu. Orch. variegata Jacqu.* a budai és visegrádi hegyeken nem ritkák; *Orchis militaris. L.*, a Rákoson, Budán a „disznófőnél“, a Thiergarten erdőben, a visegrádi hegyeken; *Orchis morio. L.* a Rákoson, néha rózsaszín és fehér virággal is, a budai hegyekben; *Orchis ustulata. L.* a Rákoson és a Kamaraerdő alatt; *Orch. coriophora. L.* a Rákoson; *Orch. maculata. L.* a Jánoshegy alatt a „szép juhászné“ felé; *Orch. mascula. L.* Vác m. a Szilosi Sejczén, a visegrádi hegyeken (Herrentisch, N.-Paphegy), *γ. speciosa, Koch.* változata szintén a visegrádi hegyeken; (= *Orch. glaucophylla. Kern.*); az *Orch. pallens. L.* a Szilosi Sejczén; *Orch. laxiflora. Lam.* a Rákoson és Löpormalom körül nedves réteken; *Orch. sambucina. L.* elszórva a Naszálon, visegrádi és budai hegyekben; Visegrádon Sz.-László fölött emelkedő Nagy Paphegyen piros virággal is előfordul (= *Orchis incarnata. Willd.*); az *Orch. Traunsteineri. Saut.* Ó-Budán a löpormalom körül; az *Orch. latifolia. L.* többi változata alig terem megyénkben, az egyetem herbariumában is csak e válfaj van a Löpor- és Paskálmalomtól a törzsfaj neve alatt; *Gymnadenia odoratissima. Rich.* Budán, a Farkasvölgyben; *Gymnadenia conopsea. R. Br.* Ó-Budán a löpormalom körül bőven, (itt széles levelekkel és sűrű virágfürt

tel = *Gymn. densiflora A. Dietr.*), a Rákoson, a budai és a visegrádi hegyeken keskeny levelekkel; *Anacamptis pyramidalis. Rich.* a Rákoson; *Himantoglossum hircinum. Rich.* a Jánoshegy környékén; *Habenaria viridis. R. Br.* a Rákoson; *Platanthera bifolia. Rich.* a „szép juhászné“ körül, a visegrádi Pilishegyen és a Cserélszigeten; ez utóbbi helyen hihetőleg *Plath. chlorantha Cust.* is terem, de teljesen kivirágozva még nem lévén, egészen meg nem határozhattam. *Limodorum abortivum. Sw.* a Hárshegyen 1869. máj. 29. s ez évben Pomáizról hozott példányt is láttam; a Hárshegyen Simkovics tavai is talált; *Ophris aranifera. Huds.* a Rákoson szárazabb réteken bőven, *Cephalanthera ensifolia. Rich.* a Naszálon és a Herrentischen, *C. rubra Rich.* a Jánoshegy körül, *C. pallens Rich.* a budai hegyeken elég terem stb.

Carex brevicollis. DC. (*rhynchocarpa. Heuff., tetanica Rochel.*)

A visegrádi erdőkben árnyas helyeken pl. a Várhegyen, apátkúti völgyben, a Sz.-László felé vezető utban bőven. Magyarországon csak a Banátból és Erdélyből, Európában pedig csak Orosz- és Franciaországból Lyon vidékéről ismeretes.

Carex pendula. Huds.

Visegrád Herrentisch alatt patakok körül.

Poa sterilis. M. B.

Török-Bálinton, gyepes helyeken (dr. Tauscher), a visegrádi várhegyen.

Ezek után a boglárka-félék (*Ranunculaceae*) családja szaporodott: *Thalictrum laserpitiifolium. Willd.* *Pulsatilla angustifolia. L.* *secta. Neibr.* *Ceratocephalus falcatus. Pers.* (*Cer. orthoceras DC.* mellett), *Ranunculus trichophyllus Chaix*, *divaricatus Schrank.*, *cassubicus L.*, *tuberculatus DC.*, *lateriflorus DC.* (javítva), *Ficaria calthaeifolia Richb.* és *Delphinium orientale. Gay.*

A sóskabokor-félék (*Berberideae*) családja az *Epimedium alpinummal L.*

A mákféléké a *Glaucium tricolorral Bernh.*

A füstike-féléké (*Fumariaceae*) *Fumaria media Lois!*, és *F. prehensilissel Kit.*

A keresztes virágúaké (Cruciferae): *Brassica campestris* L. *Hesperis inodora* *Rehb.* (jav.), *Erucastrum obtusangulum* *Hall.* *Alyssum arenarium.* *Gmel.* *Draba praecox.* *Stev.* *Roripa terrestris* *Tausch.* *Camelina sylvestris* *Bauh.* és v. *pilosa.* *DC.* *C. dentata.* *Prs.* *Thlaspi Jankae.* *Kern.* *Lepidium graminifolium.* L. *Bunias* *Erucagóval.* L.

A cistineáké *Helianthemum tomentosum* *Sm.*

Az ibolyaféléké: *Viola alba.* *Bess.* *collina.* *Bess.* *cine-rascens.* *Kern.* *sylvestris.* *Rehb.* *Riviniana.* *Rehb.* *mixta.* *Kern.* *stricta.* *Horn.* *tricolor* v. *vulgaris.* *Koch.* v. *saxatilis.* *Koch.* v. *Kitaibeliana.* *R. Sch.*

A polygaleáké *Polygala comosa* *Schk.* és *austriacával.* *Crtz.*

A sileneáké. *Dianthus atrorubens.* *All.* *banaticus.* *Heuff.* *Silene pendula.* L. *flavescens.* *W. K.* és *parviflorával.* *Pers.*

Az alsineáké: *Stellaria neglecta.* *Weich.* és *palustris.* *Ehrh.* *Mönchia mantica.* *Bartl.* *Cerastium pumilum.* *Curt.* *arvense.* L. *longum* *Sándor.*

A lenféléké (Linneae) *Linum pannonicum* *Kern.*

A hypericineáké *Hypericum tetrapterum* *Fries.*

A juharféléké (Acerineae) *Acer molléval.* *Opitz.*

A geraniacáké: *Erodium Neireichii* *Janka,* *Geranium pratense.* L. és *pyrenaicum* *L.*

A sósdiféléké (oxalideae) *Oxalis strictával.* L.

A hüvelyeseké (Papilionaceae): *Sarothamnus scoparius.* L. *Genista pubescens.* *Láng.* *hungarica.* *Kern.* *Cytisus glaber.* L. *fil.* *hirsutus.* L. *austriacus.* L. *β.* *pallidus.* *Schrad.* *Ononis natrix.* L. *Medicago media.* *Pers.* *elongata.* *Rochel* *brachyacantha.* *Kern.* *Melilotus palustris.* *W. K.* *Trifolium laevigatum.* *Desf.* *minus.* *Sm.* *Lotus villosus.* *Thuill.* *tenuifolius.* L. *tenuis.* *W. K.* *Astragalus linariifolius.* *Pers.* *galegeformis.* L. *Vicia segetalis.* *Thuill.* *hungarica.* *Heuff.* *Pisum elatius.* *M. B.* *Lathyrus sphaericus.* *Retz.* *Orobus praecox.* *Kit.* *Onobrychis arenaria.* *DC.*

A rózsaféléké: *Spiraea media.* *Schmidt.* *crenata.* L. *Potentilla Güntheri.* *Pohl.* *verna.* L. *Rubus discolor.* *W. et N.* *Rosa Jundzilliana.* *Besser.* *Kluckii.* *Bess.* *hungarica.* *Kern.* *urbica.* *Lem.* *obtusifolia.* *Desc.* *coriifolia.* *Désegl.* *Crategus.*

pentagyna. *L.*

Az almafaféléké (Pomaceae) : *Cotoneaster vulgaris. Lindl.* és *Pyrus nivalissal. Jacqu.*

A callitrichineáké a *Callitriche vernalis. Ktz.*

A ceratophylleáké a *Ceratophyllum submersummal. L.*

A paronichiáké *Herniaria glabrával. L.*

A scleranthaceáké *Scleranthus verticillatussal. Tausch.*

A posgaféléké (Crassulaceae) *Sedum Hillebrandii. Fenzl*
Sempervivum assimile. Schott.

Az ernyőseké (Umbelliferae) : *Oenanthe silaifolia. M. B.*
Seseli varium. Trev. *Caucalis muricata. Bischof.* *Physocaulus*
nodosus. Tausch. *Smyrniium perfoliatum. Mill.*

A stellatáké *Galium intercedens. Kern. spurium. L.*

A gyökönke-féléké (Valerianeae) : *Valeriana tripteris. L*
és *V. angustifolia. Tausch.*

A dipsacéáké : *Scabiosa dipsacifoliával. Host.*

A fészkeseké (Compositae) : *Aster simplex. W.* *Stenac-*
tis bellidioides. Öder; *Inula media. M. B. squarosa. L. hy-*
brida. Baumg. *Galinsoga parviflora. Cav.* *Artemisia Dracun-*
culus. L. *Achillea Neilreichii. Kern. dentifera. DC. (jav)*
asplenifolia. Vent. *Anthemis Triumphetti All. rutenbergica. M. B.*
Senecio barbareaefolius. Krocker. vernalis. W. K. *Cirsium*
brachycephalum. Juratzka. *Carduus glaucus. Baumg.* *Cen-*
taurea amara. L. spuria. Kern. australis. Pancic. Tauscheri.
Kern. arenaria. M. B. Leontodon hispidus. L. Podospermum
laciniatum. DC. canum. Mey. Scorzonera austriaca L. és humilis.
L. v. lati- és angustifolia. Neilr. Hieracium praealtum. Will.

Az olajfa-féléké (oleaceae) *Fraxinus ornus L. diversi-*
folia. Rochel.

A jaszmineáké *Jasminum fruticanssal. L.*

A gentianeáké *Chlora serotinaival. Koch.*

Az érdes levelűeké (Boragineae) : *Cynoglossum pictum.*
Ait. Symphytum angustifolium. Kern. uliginosum. Kern.

Az antirrhineáké *Veronica politaival. Fries.*

Az orobancheáké : *Orobanche Epithymum. DC. Teu-*
crii. Schulcz. rubens. Wallr. coerulescens. Steph.

Az úti fű-féléké (Plantagineae) *Plantago major. L. v.*
minima. DC.

- A lentibureák családjá *Utricularia minorral*. *L.*
 A kankalinféléké *Glaux maritima*. *L.*
 A chenopodeáké *Corispermum hyssopifolium* *L. orientale*. *Lam. Marschalii*. *Stev.*
 A czikk-törzsűeké (Polygoneae) *Rumex Patientiával*. *L.*
 Az ulmaceáké *Ulmus campestris*. *L. β*) suberosával *Koch.*
 A cupuliferáké *Quercus pendulina*. *Kit.*
 A fűzfa-féléké *Salix subtriandra*. *Kern.* és *S. nigricans*. *Sm.*
 Az a'ismaceáké *Alisma graminifolium*. *Ehrh.* *Alisma lanceolatum*. *Withen.*
 A potameáké: *Potamogeton trichoides*. *Cham.* és *P. Hornemanni*. *Mey.*
 Az orchideáké: *Orchis glaucophylla*. *Kern.* *O. angustifolia*. *Rchb.* *O. incarnata*. *Willd.* *Gymnadenia densiflora*. *A. Dietr.*
 Az irideáké: *Iris leucographa*. *Kern.* *pseudopumila*. *Tinneo.* *Gladiolus palustris*. *Gaud.*
 A liliaceáké: *Gagea stenopetala*. *Rchb.* *G. bohemica*. *Schult.* *Allium fallax*. *R. et Sch. paniculatum*. *Koch.* *Ornithogalum chloranthum*. *Saut.*
 A sásneműeké (Cyperaceae): *Cyperus calidus*. *Kern.* *Carex brevicollis*. *DC.* *Ć. hirta*. *L. v. hirtaeformis*. *Pers.* és *C. Schreberi*. *Schrk. v. curvatával*.
 A pelyvásoké (gramineae): *Avena capillaris*. *M. K.* *Festuca drymeia*. *M. K.* *amethystina*. *Host.* *Bromus pannonicus*. *Kumm.* *Sorghum halepense*. *Pers.* *Danthonia provincialis*. *DC.* *Poa sterilis*. *M. B.*
 Megyénkben *alig terem* többé: *Thalictrum medium* *Jacqu.* *Eranthis hiemalis*. *Salisb.* *Fumaria parviflora*. *Lam.* (Kerner egyetlen egyszer a Sashegy áljában). *Sisymbrium austriacum*. *Jacqu.* *Thlaspi montanum*. *L.* (hibetöleg *Th. Jankae*. *Kern.* a feljegyzett alak.) *Sagina apetala*. *L.* *Silene Armeria*. *L. S. viridiflora*. *L.* *Spergula arvensis*. *L.* *Ononis repens*. *L.* *Melilothus macrorhiza*. *W. K.* (Kanitz N. Körö-ön említ.) *Rosa tomentosa*. *Sm.* *Scleranthus perennis*. *L.* *Galium saccharatum*. *All.* *Valerianella lasiocephala*. *at. Belke.* Kerner a *V. coronata* jelentéktelen válfajának tartja, *Torilis nodosa* *Gärtn.* *Aster pesthiensis*. *DC.* = *riparius*. *Nees.* *Aster salignus*. *W.* *Doronicum Pardalianches*. *Kit.* *Cardus personata*. *L.* *Cardus crispus*. *L.* *Leontodon hastilis*. *L.* *Prenanthes purpurea* *L.*

III.

Krasznamegye és környéke Florájáról.

Dr. FEICHTINGER SÁNDOR-tól.

A terület, melynek növénytani viszonyait a jelen értekezés rövid keretében ismertetni czélom, Magyarország keleti határszélén a keleti hosszúság 40 fok 11 percz és 40 fok 35 p. közt, és az északi szélesség 46 fok 58 p. és 47 fok 33 p. közt fekszik.

Magában foglalja Krasznamegye legnagyobb részét, Közép-Szolnok északnyugati csúcsát (Tasnád vidékét), Szatmár megyének Közép-Szolnok megyébe beékelte részét (Felső és alsó Szopor határait), és végződik Bihar megye és Erdélyország határszélén, hova mindkét irányban kissé be is nyúlik.

Északról tehát Szatmár megye, keleten, és északkeleten Közép-Szolnok; délen Kolozs és Bihar megyék, nyugaton szintén Bihar megye és a Berettyó folyó határolják.

A területe szerint északról délre nyúló hosszas ferde négyszöget képez, melynek keletnyugati átmérője rövid.

A terület Tasnád és Szilágy-Somlyó környékén az Ér és Kraszna folyó vidékéhez tartozik, végső délnyugati részén a Réz és Meszes hegységeken, Erdélyország és Bihar megye határszélén, Csucsá és Feketetónál a Körös folyót és annak mellékvölgyeit is érinti.

Kraszna megye s környéke kevésbé ismert terület, mely földrajzi helyzete és gyakran változó politikai viszonyainál fogva — miután hol Magyar- hol Erdélyországhoz tartozott, míg végre újabb időkben (1860) ismét állandóan Magyarországhoz visszakebelezetett — a birodalom részéről különös kedvezményekben nem részesült. E megyét még vasút át nem szeli és miután nagyobb hajókázható folyóval sem bír,

daczára annak, hogy északról délfele országút hasítja, mely a Meszes hegyen keresztül a Kolozsvár-Várad vasúthoz és általa Erdélyországba és Bihar megyén keresztül a főváros-hoz vezet, a közlekedés ügye sok kívánni valót hagy. Ha már e vidék a közlekedés nehézségei miatt nemzetgazdasági és politikai tekintetben visszamaradt, úgy ez még inkább áll a fűvészet szempontjából, melyre nézve e megye majdnem teljesen ismeretlen.

Baumgarten Erdélyország florájában csak Zsibó, Karika és Zilah vidékéről, tehát e terület határain kívül eső helyekről említ egy két növényt, utána sem lett e megye és környéke virányáról mi sem közölve; Janka legujabban a Sebes-Körös völgyében egyes növényfajok lelhelyeiről szólott; a Réz hegységnek Várad felé lejtő, tehát Bihar megyei részéről, már több adatokkal birunk.

Én tehát a fent körül irt terület florájának jellemzésénél egészen csak saját tapasztalataimra támaszkodhattam.

E terület, melyet 1871-ik évi július és september havában beutazva, természetrajzi és különösen fűvészeti szempontból kutattam, nem nagy, sem nagyszerű, északról délfele körülbelül 10—12 mérföldnyi hosszú, kelettől nyugat felé nem mindenütt két mérföldnyire terjed.

De a közelfekvő havasok nagyszerűségével, sem azoknak növényi gazdagságával nem bir, mert e tájnak hegyei meg sem közelítik a havasi magasságot, nemhogy azt elérnék; a legmagasabb hegy e megyében és környékén a déli részben 2200 lábnyi magasságnál feljebb nem emelkedik, a fővölgyek talpától pedig legfeljebb 1000 lábig.

Továbbá a mészkőféle képletek, a növények e földnyája, a területen majdnem egészen hiányzanak, azért a növény tenyészet azon gazdagságot sem fejtheti ki, melyet hasonló magasságú és nedvességű mésztartalmú más vidékek felmutatni képesek; mert a terület hegyein elterjedt jegeszes kőzetek elmállása által homokos laza televényföld ugyan fejlődhetik ki, de nem annyi mész, mennyi dusabb növényzet táplálására kívántatnék; csak a magasabb hegyeken és az erdők belsejében, rétek és ritkásokban, forrásos és mocsáros helyeken és csermelyek partjainál, hol a növények

azon felül még ártalmas viharok elüld véve vannak, találunk gazdagabb és valamivel változatosabb virányt.

A terület viránya mégis reám nézve különös érdekekkel birt, mert a tenyészetnek mégis némi változékonyságot sikerült feltüntetnem, különösen a három jellemzőbb képződésekben, melyek lassanként, és majdnem észrevehetlenül felváltják egymást ; a mély síkságon, a dombvidéken és hegyeken sikerült nem csak néhány új fajt és több változványokat, melyeket a felföldön, a Mátra és Pilis dús növényzetű hegylánczain soha észre nem vettem, felfedezni, hanem összesen 1000-nél több növényt felismerni.

E ténynyel szemközt ezen fűvészeti viszonyokat még más oldalról is közelebb kívánom megvilágítani: a terület, melynek még eddig nem méltányolt növénytani kincseit kizsákmányolni ohajtom, északkeletről 10 --12 mértföldnyi hosszú, és így majd egy geographiai fok térsége között fekszik ; egy foknyi eltérés, kivált hegyi, és hegy domb s mélysíkságból kevert vidéken éghajlati különbséget kell hogy felmutasson, annál inkább is miután e területnek északi kis része a tenger színe fölötti csekély (400 lábnyi) a déli nagyobb része pedig még a fő völgyek talpainál is 12—1300, a hegy gerinczeken és kúpokon 2200 lábnyi emelkedést mutat, és a tenger színe fölötti magasság éghajlati tekintetben is a növényéletre jelentékeny befolyással bír, oly annyira, hogy némely hegyek magaslatain és belsejében a vegetatio 10—14 nappal is később fejlődik mint az alantabb és nyiltabb helyeken. Továbbá a jelen területnek legnagyobb része hegyes lévén, a hegyek a Réz és Mészes hegységhez, valamint a Kraszna és Szilágy-Somlyói dombsorokhoz, és így különféle képződésekhez tartozván, Tasnádnál pedig a délnyugatról felvonuló dombvidék a nagy magyar mélysikban tűnven el, földtani tekintetben is eltérnek e vidék különböző részei egymástól. Az alföldet, a tasnádi vidék lapályát jellemzik az áradmányi rétegek, helyenkint a sóstalaj; itt ugyan tavak hiányzanak, de számtalan kisebb mocsárok, nedves rétek, ingoványos helyek, vizárkok, mélyedések és árterületek vannak, melyek még az igen száraz nyári évszakban sem száradnak ki végkép. A dombvidéken a lösz területek uralkodnak, melyek a hegyek

oldaláig vonulnak, gyakoriak a homokos és kavicsos lerakódások. Ezen negyedkori üledékes rétegekből szigetként emelkedik ki Szilágy-Somlyónál a Magurán a csillámpala, a Réz és Meszes hegységnek e területhez tartozó egész tömegét szintén csillámpala képezi, és csak kivételesen, itt ott szabad quarcz-tömegek, mint a Ponor hegy alatt is, települnek benne.

Ezen éghajlati és földtani viszonyok ilyenén nevezetes eltérései szerint, a florának is legalább egyes képviselőiben, változatosnak is kell lenni, és könnyen felismerhető ama tény, hogy az áradmányi rétegeken, és a sós talajon tenyésző növényzet a Tasnád vidéki (északi) alföldön például más, mint a harmad és negyedkori képletekkel, a lösz lerakódásokkal borított, távolabb dombokon, a csillámpalás kőzeteken, sziklákon, és magasabb hegyeken, és azok ormain a vidék déli részén.

Növénytani szempontból tehát az imént mondottaknál fogva a területet tenger színe fölötti magassága szerint fel lehetne osztani, a nélkül azonban, hogy szoros határok húzhatók lennének:

1-ör Rónaságra, tulajdonkép a mély síkságra, mely a nagy magyar alföldi mély síkságnak magasabb fekvésű, és a hegyek közé benyuló, végső kiágazó, kelet északi részéhez tartozik, Közép-Szolnok megye északnyugati csúcsán, Tasnád vidékén. A tenger színe fölötti kisebb emelkedésű e térségen, a termékeny szántó földek mellett, a 400 láb magas tasnádi vidék lapályain, az áradmányi rétegeken, sós talajon és gyepeken az alföldi pusztai virányt észleljük, mely itt már a hegyeknek közelsége, és erdők bősége miatt, ezeknek virányából is részesül, úgy hogy itt e két flora, a pusztai és hegyi, egymásba átmenetet képeznek, mely utóbbi alább délen Erdélyország határszélén, a Réz-Meszes hegységekben törzsalakjában felismerhető.

2-szor Dombosvidékre, hova a Kraszna és Berettyó folyók közötti dombozatok tartoznak, melyek a terület déli részéről Tusza és Tóthfalu között, a Berettyó forrásainál, a Plopissu hegy északi nyulványaitól kezdve és egymáshoz sorakozva, mindinkább kisebbedve, többnyire kopaszok, néhol erdők — északkeleti irányban Tasnádig terjednek,

mignem e környéken, mint már előbb említve volt, a nagy magyar alföldi rónaságban tűnnek el. E dombok legmagasbja a Tasnádról délkeletre fekvő 1000 lábnyi magasságu Csikluluj Vultur, és a Zilah, Kraszna közötti domborok Szilágy-Somlyónál, melyek azonban már magasabbak (1855 b. láb) lévén, mind florájuk, mind földtani viszonyaiknál fogva, inkább a hegyvidéket közelítik meg, és részben jellemzik.

A magasabb dombokat bükkfa erdők fődik, az alacsonyabbakon termékeny fölszántott földeket, bükk és tölgy fával kevert erdőrészeket, a falvakban itt ott kerteket és gyümölcsösöket, a dombok északi nyulványain különösen Tasnád környékén, a híres jó bortermő érmelléki, a Kraszna folyó mentében Varsolez mellett Dologányoson, s Szilágy-Somlyónál az 1855 láb magas erdős Magura hegy meredek oldalán szintén szép szőlőket találunk.

Általában ezen dombvidéki florának tenyészetgazdasága növekszik, minél inkább közeledünk dél felé Erdélyországhoz, már itt az erdélyi hegyi florával összefolyván. Tasnád, Balázsháza, Szarvad, Szakácsi, Alsó-Felső-Szopor, Zálnok, Dersida, Hidvég, Sármaság, Ujlak, Somlyó, Varsolez, Kraszna, Csizér helységek e dombvidék területén fekszenek.

3-or Hegyes vidékre, melyhez a Réz és Meszes hegység tartozik, Kraszna megye legdélibbrészén, közös csomójával a 2104 lábnyi magas Plopissu hegygyel, és a Biharmegye és Erdélyország határszélén Csucsá és Feketetónál elvonuló ágaival.

E terjedelmes kapcsolt hegység nem magas, mert alig 2000 lábig emelkedik, derekát Csucsá, Tusza, Perje felé sötét szálas bükk erdőség fedi, helyenkint nyír és tölgygyel keverve, oldalai menedékesen lejtének, csak Csucsá fölött a hegység nyugati oldala ereszkedik le hirtelen a Sebes-Körös völgyébe, — és vagy gyepes dombhátak, vagy kövér kaszálló rétek, számos pázsit, palka és kosbornok félével, kisebb, nagyobb erdei füves tisztások, vagy ritkábban felszántott földek láthatók.

Ezen terjedelmes kettős hegységen még nyoma sincs a tülevelű fáknek (fenyveseknek), melyek kelet északi irányban először csak Máramaros megyében lépnek fel. E vidéken kiterjedt sziklákat szintén nem láthatni.

Miután a Meszes hegységhez mindazon dombok sorakoznak, melyek a Berettyó és Kraszna között a nagy magyar medenceze tág öblét borítják, és e domborok növényzete a hegyi vidék növényzetével szoros és közvetlen kapcsolatban van; ennél fogva nem ritkán a növényzet a domborokból a hegyi vidékre, innen pedig viszont a dombokra vándorol és meghonosul, és így valamint földrajzi tekintetben nehezen vonható szoros határ a két vidék közt, mert a természet sem tartja meg a szabott határokat, egyik a másikba átmenetet képezvén; ugyan e viszony a növényzetre nézve is áll, midőn a hegyi virány a dombvidéki viránnyal elegyedik, sőt több helyeken össze is folyik; a legalantabb és legmagasabb fekvésű tájak növényei még legkevesbé lépik át e határt, azért az eredeti törzs alakú hegyvirány a leirt területen csak a Körös völgy és ennek mellék völgyeiben, s fölöttük emelkedő hegyek belsejében találhatók fel.

Jóllehet ezen három jelölt vidéknek florája több helyen, mint láttuk, összefolyik, mind a mellett mégis jellemét legalább egyes képviselőikben megtartva, mindegyike sajátossággal bír. Eltekintve az alföldi pusztai, és a havasalji hegyi viránytól, a legnagyobbok ellentétek még mindig észak és délen vannak, mert e két ellenkező táj között fekvő 10—12 mértföldnyi tér már elég nagy válaszfalat képez a növények számára. Ez különösen az északi dombok és a déli hegység közti florán észrevehető.

Ezen növényzeti viszonyokat tüzetesen feltüntetni, ez értekezés további feladata leend. A virány ecsetelésénél a területnek legnevezetesebb pontjait ohajtom különösen kiemelni, és északról délnek tartva, az alföldi vidékkel azt megkezdeni, a dombvidéken folytatni, és az erdélyi határlánczatok hegyein végezni.

I. A r ó n a s á g.

Az alföld viránya azon kis területen diszlik, mely Közép-Szolnok megye északnyugati részén a nagy magyar medenceze végső csúcsán Nagy-Károly környékétől Tasnádig, hol a dombvidék már kezdetét veszi, terjed.

A sajátságos pusztai virány, mely az alföldet jellemzi, itt egész eredetiségében talán csak Gencs, Érkávás közt, és az ezekkel határos tasnádi lapályon, és így igen kis, alig egy két mérföldet tevő területen lép fel, de e terület is nélkülöz az alföldi homokos legelők és futó homok virányát, Tasnád városnál pedig már egészen az azt körülövedező dombvidék befolyásának alávetve, ennek növényzetével elegyedik és folyik össze.

Nagy-Károlytól Tasnádig az egész út lapályon vezet, melyen vizereket, kisebb szikes mocsáros helyeket, vízzel tölt árkokat réteket s legelőket, s rajtuk szigetként feltűnő száraz szikes kis területeket, fekete agyagos, hol lazább, hol kötöttebb televénydús termékeny szántóföldeket, az Ér folyócskát, de sem futó homokot, sem kavicsot vagy követ sehol sem láthatni, azért itt nyár közepén a forró juliusi napokban is, midőn a nap heve már a talajt kiszáritotta és a gyengébb növényzetet már majdnem kiégette, s a vidéken több hetek óta eső sem volt, járhatlan, sáros, gödrös az út, a vidéki ipar és kereskedelem nagy hátrányára.

De térjünk vissza a növénytenyészethez. A város- és falvaktól távolabb eső pusztákon, illetőleg legelőkön és gyepeken, hol a fák és cserjék hiányzanak, azokat pótolják a cserje alakú nagyobb fűféle növények, mint a földi bodza, seprő s fekete üröm, mezei és kék iringó, a tövises és büzös iglicze, a fehér málna, giliszta varadics, fakó gyujtovány, a violaszínű és molyüző farkkóró, bugás csükküllő stb. a többi növények e helyeken többnyire rövid füvek; az alföldi virányt jellemzőkhöz tartoznak itt: a *Trifolium repens* L. *Lotus tenuifolius* Reichb. *Medicago minima* Desr. *Potentilla cinerea* Chaix. *Euphorbia Cyparissias* L. *Silene Otites* Sm. *Cerastium semidecandrum* L. *Holosteum umbellatum* L., *Arenaria serpyllifolia* L. *Sagina procumbens* L. *Drabaverna* L., *Alyssum minimum* Willd., *Euphrasia lutea* L., *Veronica prostrata* L. *spicata* L. *praecox* All. *verna* L. *Myosotis hispida* Schlecht. *Thymus Serpyllum* L. *Asperula cynanchica* L. *Galium verum* L. *Chondrilla juncea* L. *Taraxacum officinale* Wigg. *Achillea setacea* WK. *nobilis* L. ritka. *Polycnemum arvense* L. és Heuffeli Láng. *Salsola Kali* L. *Carex hirta*

L. Bromus mollis *L. arvensis* *L. Festuca ovina* *L. Poa Eragrostis* *L. bulbosa* *L. Cynodon dactylon* Pers. *Panicum sanguinale* *L. Phleum Böhmeri* Wil. stb

Mint fentebb említők, e vidék árterületén elég gyakran találunk mocsáros helyeket és vízzel tölt árkokat, melyekben a mocsári növények kisebb fajai gyéren fejlődnek, gyakori a *Caltha palustris* *L.* mely csoportosan nem csak mocsáros helyeken, de nedves réteken és legelőkön is fellép. *Gnaphalium uliginosum* *L.* *Veronica Beccabunga* *L.* és *Anagallis* *L.* *Plantago limosa* Kit. válfaja Tasnádon félig kiszáradt mocsáros ártéteken, és a lapály rétjein, és Gencs és Érkávás közt: Gyökere egyéves, levelei körkörösök, tojásdadok és hosszúkások, apró foguak, és épek, válluk a szárral egyenlő nagyok, finoman és ritkán szőrösök, kivált alsó lapon az idegeknél; a füzér kicsi, egy hüvelyknyi vagy valamivel hosszabb, szálas, alul keskenyedő, 10—20 virágai gyakran laza tökocsányon állók, melyen hosszabb izelt szőrök vannak. A levelek három idegűek, a tökocsány a füzérrel együtt vagy kisebb a leveleknél, vagy őket megközelíti, és néha el is éri, a csésze zöld, szélesen fehér hártvás, a bibeszár hosszú szőrös, a hímek mélyen szivalakuak, szélesen hegyzetek, tok tizen-nyolcz magú majd oly nagy mint a *Plantago* majornak nagyobb példányánál, legközelebb áll a limosához és oblongifoliához Schur.

Juncus compressus Jacq. var. *Sphaerocarpus* Neilr. *bunifolius* *L.* *Scirpus acicularis* *L.* és *palustris* *L.* közönségesek e helyeken.

Limosella aquatica *L.* mocsáros ártereken és félig kiszáradt pocsolyákban elágazva és szertesztet terülve sikgyöpöt képez; a tőalak mellett itt még a leveleknél hosszabb, egész két hüvelyknyi hosszú tökocsányú példányok és lap nélküli, csak nyélből álló levelekkel bíró, némileg megcsontított alakok is fordulnak elő.

Peplis *Portula* *L.* *Polygonum aviculare* *L.* közt árkok és pocsolyákban és nedves legelőkön minden alakban, majd gyepszerűen szőnyeget képez, elterülve mindenfelé, majd egyenkint sáros helyen, majd az álló víz színén úszva csillag alakban elterült levelekkel, rövid füzérekkel és felálló szár-

ral; e terület minden részében gyakori, a felföldön ritka, Esztergom megyében hiányzik.

Alopecurus geniculatus L. *Nasturtium Sylvestre* R. Br. és vegyfaja *Roripa amphibio-sylvestris* Neilr. *Mentha Pulepium* L. *Inula dysenterica* L. *Pulicaria vulgaris* Gärtn. *Alisma plantago* L. *lanceolatum* és *graminifolium* minus igen ritka. *Medicago lupulina* L. *Bidens cernua* L. *minima*. *Poa annua* L. *Ranunculus bulbosus* L. *Galium palustre* L. v. *glabrum* szintén a mocsáros helyek kisebb növényeihez tartoznak.

Nagyobb mocsári növényeket az Ér mellett és hidak, utak árkaiban helyenkint találunk és ezek: *Oenanthe media* Griseb. (Gencs Érkávás közt és Tasnádon) *Forma major*, *firmior magis expansa*, *umbellis 10—12 caule profundius sulcatis*, *foliorum laciniis longioribus, tenuioribus, involuero universali uniphylo vel nullo*. *Euphorbia palustris* L. *Polygonum lapathifolium* L. *maculatum*, *Persicaria* L. és var. *laxiflorum* Weihe. *Althea officinalis* L. *Carex riparia* Curt. *vulpina* L. *nutans* Host. *acuta* L. *Symphytum officinale* L. *Juncus lamprocarpus* Ehrh. *atratus* Krock. *Galega officinalis* L. törékeny, egy, három himes, fehér, füz bokrok. *Glyceria fluitans* R. Br. s. *spectabilis* M. K. *Calamagrostis lanceolata* Roth. *Poa trivialis* L. *pratensis* L. *Camelina austriaca* R. Br. *Lythrum Salicaria* L. *Ranunculus sceleratus* L. *Inula Britanica* L. *Plantago major* L. sáros utakon. *Rumex crispus* L. és *obtusifolius* L. *conglomeratus* Murr. *Mentha aquatica* L. *Phragmites communis* Trin.

Gencs és Érkávás közti mocsáros helyen egy új *Symphytum*-ot fedeztem fel, mely az *officinalis*-hoz közel áll, és talán annak csomós kis virágú válfaja. *Symphytum capitatum*. A bokréta az *officinalis*-énál háromszor kisebb, a levelek nagyok, körkörösök, és hosszúdad, tojásdad lándzsásak, ritkán fogasak, igen apró fogakkal hegyesek, az alsó nyélbe keskenyedő, a többi ülő, szárra lefutó, a legfelsőbbek lándzsásak és szálalakúak, a virágok csomósak, ülők, vagy rövid kocsanosak, a legfelsőbb kisebb levelekből álló murvákkal ellátva, a csomók hosszúdad körkörösök, rövid szőröktől érdesek. A szár egy lábnyi magas felálló rövid szőröktől érdes, ágas. Viráguk halvány rózsaszínű.

De leginkább csoportosulnak a növények a kaszálló réteken. Tenyészeti gazdagságukra nézve ezek kétfélék, némelyek száraz sovány szikes talajon kevés fajokból alkotvák, és mint a Gencs és Érkávás köztiék: *Trifolium hybridum* L. *pratense* L. *repens* L. *Vicia sordida* W. K. *Erythraea compressa* Sadl. *Podospermum Jacquinianum* Koch. *Myosotis arvensis* L. *Lotus corniculatus* L. v. *latifolius*, *Galium palustre* L. *glabrum* vízvezető árkok szélén. *Rumex acetosa* L. *Plantago lanceolata* L. var. *major*, de kisebb az altissimánál. *Peucedanum Cervaria* Cuss. *Pastinaca sativa integrifolia* L. *Aster canus* WK. *Colchicum autumnale* L. *Tragopogon pratensis* L. *Achillea millefolium* L. *vulgaris*, *Ranunculus bulbosus* L. *Festuca ovina* L. és *Lysimachia nummularián* L. kívül más növényfajokat alig mutatnak; mások termékenyebbek, és ezeken a különböző növényeknek a dombvidéki és rónasági tarka vegyületét látjuk. Ilyen a tasnádi Macskarét, mely a mély síkságból a dombra emelkedik, és e természeti emelkedését a növények is követik, és melyet ha a közel dombok és hegyekről leereszkedő víz—mely azonban ez esetben a lehozott magvakkal és televény iszappal termékenyíti, el nem önt, nem csak a fűvész tudvágát elégíti ki, hanem a tulajdonost is, az előbb említettekén kívül, még számos más, jó szénátadó növények sokasága által is örvendeztetik.

E rét aljában már a rétek disze, a szép *Inula Helenum* L. valóságosan vadon és csoportosan fordul elő, míg a nádas rétbén (a rét magasabb partos részén) cserjék közt erőteljes példányokban ismételtetik.

A *Stachys palustris* L. *Sium latifolium* L. az egyes példányokban fellépő nád, *Trifolium hybridum* L. *Phalaris arundinacea* L. *Calamagrostis Epigeios* Roth. *Gratiola officinalis* L. *Iris Pseudacorus* L. *Senecio Jacobaea* L. *Butomus umbellatus* L. *Equisetum palustre* L. *Carex crassa* Ehrh. *vulpina* L. *Juncus obtusiflorus* Ehrh. *lamprocarpus* Ehrh. *Euphorbia stricta* L. *pilosa* L. *lucida* WK. *Mentha sativa* L. és *arvensis* L. és ritkábban a *Veratrum album* L. a nedves, vagy a szőlők oldalairól megindult forrás mocsáros helyeit keresik.

A rétet az Ér hasítja; e patakoeska partjain számos

cserjék, és cserje alakú más erőteljesb növények egymás mellé sorakozva sűrű bozótot képeznek, melyen keresztül a víz színéhez nehezen juthatni. E bozótot alkotják: *Spiraea filipendula* L. *Nepeta pannonica* Jacq. *Betonica officinalis* L. a dombokról leszállott *Cirsium furiens* Gris. *Lycopus exaltatus* L. *Galega officinalis* L. *Thalictrum flavum* L. *Hypericum perforatum* L. *Tanacetum vulgare* L. *Lavatera thuringiaca* L. *Epilobium hirsutum* L. *Rubus corylifolius* Hayne. *Cornus sanguinea* L. *Crataegus oxyacantha* L. *Ononis spinosa* L. *hyrcina* L. és egy új *Ononis spinoso-hyrcina*, vegyfaj. Szára felálló, gyapjas, ágainak tövisei magánosak, honalj virágai kettősek, ága hegyein tömöttek, füzéresek, levelkéi tojásdadok, hegyesen kétszeresen fogasak, pálhái tompán fogasak; ezek, és levelkéik bibircsesen szőrösek, virága halvány piros, július havában virágozik, az egész növény két lábnyi magas. *Heracleum sphondilium* L. *Salix triandra* L. bokrok. *Chaerophyllum bulbosum* L. *aromaticum* L. *Acer tataricum* L. *Clematis erecta* L. *Viburnum opulus* L. *Prunus spinosa* L. *Rhamnus cathartica* L. *Acer campestre* L. *Rosa canina* L. *Spiraea ulmaria* L. *discolor*. *Salix alba* L. bokrok *foliis utraque facie pulcherrime albo sericeis*. *Caprea* L. *Valeriana officinalis* L. *Dipsacus silvestris* L. *Aegopodium Podagraria* L. *Ligustrum vulgare* L. *Evonymus europaeus* L. *Populus tremula* L. *Ulmus campestris* L. *Quercus pedunculata*, és *Robur* L. E növények, különösen a számosb cserjék, az eltörpült tölgy és cserfa bokrok mutatják mikép még itt a lapályban is, valaha erdőnek kellett lenni, melyet végső maradványaiban, sem a szorgalmas földmivelés, sem a későbbi kor viharai nem birtak végkép megsemmisíteni.

E cserje alakú növényekre és bokrokra kapaszkodnak a lazább szárú és kúszó növények, mint: az *Astragalus glycyphylus* L. *Convolvulus sepium* L. *Campanula patula* L. *Torilis helvetica* Gmelin. *Asperula cynanchica* L. *Galium mollugo* L. *Vicia sepium* L. *Craca* L. *hirsuta* Koch. *Clematis vitalba* L.

E réten diszlenek még: *Eryngium planum* L. *Melanopyrum arvense* L. *Verbascum phoeniceum* L. *Fragaria vesca* L. *Asparagus officinalis* L. *Inula salicina* L. azon válfaja, mely a

Pest-,Esztergom-,Hont-megyei, tehát nyugati alaktólleginkább az által különbözik, hogy e növény levélszélén a fogak közt igen apró, előre hajlott fogacskáktól igen érdes, fészke gallér levelei pedig levél alakú murvákkal bővítetnek, a levél alja és különösen az idegek szőrösek. Az *Inula cordatához* Boiss. igen közel áll, melytől csak leveleinek lándzsás alakja által tér el.

A rét emelkedettebb részén : *Thalictrum medium* Jacq. *collinum* Wallr. *angustifolium* Jacq. *Salvia pratensis* L. *Geranium pratense* L. *Centaurea Jacea* L. *Campanula glomerata* L. var. *glomerulis in ramos excretis, ramis elongatis*. *C. bononiensis* L. szárazabb helyen, ritka. *Carduus crispus* L. cserjék közt nem gyakori, *Trifolium rubens* L. *Potentilla recta* L. *Verbascum orientale* MB. *Rosa gallica* L. *canina* L. v. *glabrescens*. *Agri-monia Eupatoria* L. *Veronica Teucrium* L. *orchidea* Crantz. *Achillea nobilis* L. *Crepis biennis* L. v. *lacera*. *Hieracium cymosum* L. *Linosyris vulgaris* Cand. *Centaurea scabiosa* L. *Salvia sylvestris* L. *Potentilla argentea* L. *Verbascum orientale* MB. *Anthemis tinctoria* L. *Dianthus Seguierii* Vill. *Armeria L. deltoides* L. *Trifolium medium* L. és a közönséges parlagi *Erigeron canadense* L. és *Carduus acanthoides* L.

A rét alján : *Allium acutangulum* Willd. *Lychnis Flos cuculi* L. *Lysimachia vulgaris* L. és *nummularia* L. *Picris hieracioides* L. *Lycopus exaltatus* L. *Galium verum* L. *Dianthus Carthusianorum* L. *Scutellaria galericulata* L. *Phleum Böhmérii* Wil. *Galium palustre* L. *Inula hirta* L. *Peucedanum Chabraei* Reich. *Galega officinalis* L. *Nasturtium sylvestre* R. Br. *Leontodon autumnale* L. *Symphytum officinale* L. *Ranunculus repens* L. *bulbosus* L. *Ficaria* L. *Cichorium Intybus* L. *Veronica Chamaedrys* L. *arvensis* L. *verna* L. *Pyrethrum inodorum* L. a rét szélén, *Polygonum Hydropiper* L. nedves helyen, *Polygonum aviculare* L. minden változatnyaiban, a félhüvelyknyi széles levelütől, egész a szálás, és alig egynegyed vonalnyi széles levelű alakjáig, az érkávási és tasnádi legelőkön, réteken, utakon, és száraz legelőkön. Ez utóbbi igen hasonlít a *graminifolium*-féléhez, de tőle eltér magjainak csekélyebb fénye, s simaságán kívül, különösen az által, hogy levelei alig észrevehetően szélesebbek,

a középen, mint a végeken, és egy, sőt két vonallal rövidebb is mint a graminifoliumé. *Cirsium canum* All. *Lythrum virgatum* L. *Glechoma hederaceum* L. *Rumex crispus* L. *Nemolapathum* Ehrh. *conglomeratus* Schreb, *Acetosella* L. és *Acetosa* L. *Cerastium semidecandrum* L. *aquaticum* L. *Lactuca saligna* L. *Crepis tectorum* L. *Melilotus officinalis* L. *vulgaris* Willd. *Medicago media* Pers. átmeneti alakja a sativának a falcatába. *Vicia sordida* WK. *Lathyrus pratensis* L. *tuberosus* L. *hirsutus* L. jellemző az egész területen, mert a mély síkságon kívül, a dombvidéken úgy, mint a hegyek közt is, elég gyakran fordul elő. *Lotus corniculatus* L. erős ágas, meztelen példányokban. *Erythraea Centaurium* L, *Stellaria graminea* L. *Thlaspi Bursa-pastoris* L. *Allium sporodoprasum* L. *Achillea Millefolium* L. *Tragopogon orientalis* L. *Artemisia austriaca* L. az utról a rét szélére behat. *Myosotis hispida* Schl. és *versicolor* Pers. *Linaria vulgaris* L. a rét szélén.

Peucedanum officinale L. e dombvidéki tekintélyes növényből, e síksági réten csak elvéve néhány nem teljesen kifejlett példányokat találtam; s valóban itt is mint a felföldön ritkának kell lennie, miután az egész vizsgált területen, csak e helyen leltem. Fuss pedig kételkedik annak Erdélyországban létezéséről, miután ő schol sem látta.

Poa pratensis L. *trivialis* L. *fertilis* L. *Dactylis glomerata* L. *Briza media* L. *Lolium perenne* L. *Agrostis Spicaveni* L. *Alopecurus pratensis* L. *Phleum pratense* L. *Festuca ovina* L. *duriuscula* L. *pratensis* Huds. *Bromus arvensis* L. *racemosus* L. *mollis* L. *tectorum* L. minden réten gyakran fordulnak elő.

A hegyi viz általi előntésnek kitett e sik tasnádi kövér réten, viz-járta helyen egy új *Plantagonak* leírását fogom megkísérteni.

Lényege szerint közben eső faj a *Plantago maxima* Jacq. és *major* L. közt, minők e területen több növényfajoknál bebizonyíthatók, és sem azon alakhoz, melyhez hasonlitanak, egész biztonsággal nem vonhatók, sem oly könnyen vegyfajnak nem tekinthetők, hanem legczélszerűbben átmeneti fajoknak, melyekre még értekezésem fonalán vissz térni alkalmam leend. Ha minden, a határozott ismertető je-

lektől eltérő, kevésbé lényeges, de észrevehető és leírható jelek által különböző növényt fajnak tekinteni akarnám, úgy e fajt is bizvást új fajnak mondhatnám, és *Plantago polysperma* névvel különböztethetném meg, de én a kezdő füvészek érdekében nem tartom üdvösnek, az úgy is már tömerek számmal szaporodott növények neveit még ujakkal nevelni, de minden fajnál, a nevezetesebb és lényeges eltéréseket feljegyezni Neilreich modora szerint helyesnek találok, és így ezt a *P. majornak* válfaját a maximához való átmeneti fajnak tekintem.

Tőkocsánya harmadfél lábnyi magas a virágzás alatt, a leveleknél hosszabb, a levelek egynémelyike csuklyás, mindnyájan csöves barázdásak, alul hártýásan szélesedő és fehér-sárgásan gyapjas nyélbe befutók. Bokréta szegélyei szennyes fehérek; a tok 12 magú, a levél lapok körkörösök, hosszú nyelűek, füzére hengeres tömött, a murvák tojásdad lándzsásak, tompák, szélein fehér hártýásak, a csészénél hosszabbak.

Ranunculus Philonotis β . *mediterraneus* Griseb. és *Stevonii* Andr. *foliorum laciniis angustioribus distantibus*, a rónaságban úgy mint a dombvidék rétjein, utóbbin ritkán tenyésznek.

Még inkább kitűnik e kis terület szikes növényei által, melyek csekély kiterjedésű szikeseken, egy kisebb téren, Gencs és Érkávás közt fekete agyagos mocsáros helyeken, és Tasnád városa alatti lapályos mezőségen tenyésznek.

A sziksós legelőkön, Gencs és Érkávás közt: *Artemisia monogyna* WK. *Atriplex hastata* L. *Glyceria distans* Wahlb. *Lotus corniculatus* L. v. *tenuifolius* Kit. *Aster punctatus* Kit. *Lepidium ruderales* L. *Podospermum laciniatum* DC. *Gypsophila muralis* L. az egész területen igen gyakori, más talajon is.

A szikes mocsáros helyeken: *Cerastium anomalum* WK. *Plantago tenuiflora* WK. Sokkal nagyobb, majd egy láb magas, tizenkét magvastokú példányokban. *Maritima* L. és egy válfaja a limosáznak, mely az oblongifoliát megközelíti és melyről már fentebb említés tétetett. *Alopecurus fulvus* Sm. *Pholiurus pannonicus* Trin. és *Oenanthe media* Griseb. a tasnádi lapályon a buzák közti szikes pocsolyában. *Chamae-*

melum praecox Janka. és tö alakja a *Matricaria Chamomilla* L. *Lythrum hyssopifolium* L. *Aster Trifolium* L. *Achillea Millefolium* L. var. *crustata* Roch. *Ranunculus nodiflorus* L. β . *orientalis* Neilr. hosszú, majd a termések nagyságát elérő, gyöngén ivezett árképű ormánnyal. *Spergularia marina* Bess. *Elatine Alsinastrum* L. és *Polycnemum Heuffeli* Láng. a közönséges kevésbé finom alakja.

A falvakban, házak és kertek kerítései mellett, utakon, mesgyéken, és szemétdombokon, többnyire csak közönséges, minden hasonló helyen előforduló parlagi növényeket látnunk; köztük azonban néhány az alföld területét jellemzők is települnek, mint: *Cirsium lanceolatum* Scop. v. *concolor*, egy színű zöld; alul halványabb, keveset szőrös, alig pókhálós levelekkel. *Urtica dioica* L. v. *parvifolia*, *Triticum glaucum* Desf. *Cynodon Dactylon* Pers. *Eragrostis poaeoides* Trin. *Poa pilosa* L. *Atriplex nitens* Rebenst. *Lepidium ruderales* L. *Xanthium spinosum* L. nem igen elterjedve, és *Strumarium* L. szintén ritka. *Hibiscus Trionum* L. *Atriplex oblongifolia* WK, *laciniata* L. *Rumex Hydrolypathum* Huds. *Artemisia Scoparia* WK. *Arctium maius* Thuill. minus Pers. *Bardana* W. *Marrubium vulgare* L. de sem remotum, sem peregrinum. *Datura Stramonium* L. *Hyoscyamus niger* L. *Anthemis Cotula arvensis* L. *Verbena officinalis* L. elvadult *Helianthus annuus* L. miután olajsajtolás végett itt gyakrabban mivelik. *Euphorbia salicifolia* Host. nem gyakori, Tasnád vidékén földek szélein. *Bryonia alba* L. a tasnádi házak sövényei mellett egyes példányokban. *Stachys annua* L. *Ranunculus arvensis* L. *tuberculatus* DC. *Conium maculatum* L. a tasnádi lapályon a vetéseket áthatító vizárok szélén tömegesen lép fel, és onnan csoportosan becsap a vetések közé, és itt kilencz láb magas és terebélyes példányokban ligetszerű szurdokot képez, mely a környéknek légkörét kábító büzös szagával annyira eltölti, hogy e helyen alig képes az ember néhány perczig főfájás nélkül időzni.

Még néhány alföldi növényről akarok említést tenni, melyeket különféle lelhelyeken elszórtan észleltem, mint: *Passerina annua* Wikstr. *Allium sphaerocephalum* L. és *vineale* L. a buza és rozs között Tasnádon. *Vicia villosa* Roth.

var. genuina Neilr. földek szélein a vetések közt: *Vicia panonica* Crantz szintén ily helyeken a síkságon, úgy mint a domb és hegyvidéken. *Vicia angustifolia* Roth. világos barna hüvelyekkel, szántóföldeken. *Melampyrum barbatum* L. mint az előbbi. *Galium pedemontanum* L. füves bozótos helyeken Tasnádon. *Lamium album* L. a gyümölcsösök kerítéseinél Tasnádon.

II. A dombvidék.

A domb és alacsonyabb hegyvidékhez tartoznak a kisebb nagyobb lész területekből, a homok és kavicsból álló Tasnád vidéki és Kraszna folyó mentében fekvő magyar-erdélyi határlánczolatból kiágazó dombozatok hullámzó térségeikkel, Tasnádról Szakácsi, Szopor, Zálnok, Hidvég, Silágy-Somlyó és Krasznán keresztül Csizérig.

E dombozatok magasbjai kivált Zálnok, Szilágy-Somlyó és Krasznánál sűrű erdőséggel borítvák, az alacsonyabbak legnagyobbbrészt mivelet alatt álló földekből, szőlőkől állanak, ámbár még itt is száraz talaju erdőség elég találtatik; nem igen gazdag növényzete helyenkint havasalji jelleggel bír.

Miután, mint említők, e vidék számos erdőkkal bővelkedik, melyek közt nem ritkán kisebb nagyobb természetes rétek és kaszálók terülnek el, a különféle növény alakokat is, a mondott helyeken kell leginkább keresnünk.

Az egész területen északtól délig, a dombvidéktől a hegyek legmagasbikáig lomberdőség van, melyen a tülevelű fáknak nyoma sincs, még a gyalog-fenyő is hiányzik, legalább én az egész vizsgált területen sehol sem találhattam.

Az alacsonyabb dombvidék erdei, leginkább tölgy, cser, ritkábban bükkfával keverték, mely itt jól tenyészik, méltóságteljes külseje és tetemes magassága által kellemes hatást gyakorol a szemlélőre.

A tölgy és cser e vidéken önálló nagy erdőségeket képez, de északról dél felé mindinkább gyérül, a hegység vidékén már a túlnyomó, sőt egyedüli bükknek helyet engedve, csak kivételesen s ez utóbbival keverten jó elő.

A gyertyánfa az erdőkben is elég gyakori, erőteljes, magas fák alakjában lép fel, de tiszta erdőséget sehol sem

képez; valamint a dombok nyugati nyulványain elterjedt, többnyire bokor alakú és nagyságú nyir sem.

Az egerfa (*Alnus Glutinosa* Gärtn. és *incana* Cand.) kevésbé elterjedve, csak a folyók partjait szegélyzi, és az erdővel borított dombozatok oldalaira hág fel, aljukon mint bokor bozótot képezvén.

A fűzek sem nem gyakoriak, sem több fajokban nem képviselvék, hiányozván a hegyi patakok mentében terjedésükre szükséges árterek és szigetek; leginkább el van terjedve a *Salix fragilis* L. *triandra* L. *Caprea* L., utánok az *alba* L. monandra Ard. és ezek is gyakran cserjések.

Ulmus campestris L. *Acer campestre* L. és *tataricum* L. *Tilia grandiflora* Ehrh. és *parviflora* Ehrh. a dombvidéki kevert erdőségekben ritkábban fordulnak elő.

Az erdőségeken és ritkásokban a *Populus tremula* L. a nyírral társulva lép fel.

Az erdőség alacsony fáját képezik a Galagonya, a Juhszalag, mely jelentékeny magasságra — a fák csucsáig felviszi — egy-két hüvelyknyi vastag szárait; a fekete gyűrű, som, vadceseresnye és meggy, szilfa, kökény, *Rhamnus frangula* L. és *cathartica* L. *Evonymus europaeus* L. és *verrucosus* L. *Viburnum opulus* L. és *Lantana* L. *Rubus fruticosus* L. *tomentosus* Borkh. és *corylifolius* Hayne. *Rosa canina* L. és *rubiginosa* L. és az erdőségeken az emberi lakokhoz közel a *Sambucus Ebulus* L. de a bokorfélék közül legjelentékenyebb a mogyoró, mely gyakori és magasra nő itt mint más vidékeken; a szép két karélyos levelű *Sorbus torminalis* Crantz. egyes példányokban elszórva itt is föllelhető.

A dombvidéki erdők közül különös figyelmet fordítottam a Balázsháza, Szarvad, Szakácsi, Szopor, Szilágy-Somlyó és Csizér erdőségeire.

Mielőtt ezen erdők virányának további taglalásába ereszkedném, megjegyzendő, hogy az Alföldhöz közelebb fekvő területen, a Balázsházához tartozó Szt. Miklós-i pusztán a tasnádi dombokon, a dombvidéki flora még az alföldivel keverten jó elő; a növények ugyanis az Alföldről a hegyi völgyeken keresztül a dombokra vonulnak, míg a hegyi virány a réteken keresztül a lapályba lejut, de minél inkább

távozunk dél felé, a dombvidéki flora mindinkább jellemzőbb lesz, több nevezetes és sajátos növényeket tüntetvén fel.

Ezen kevert erdőségek szélein és ritkáiban, a dombzatok oldalain, mint már említve volt, a nyír és más alacsonyabb, vékonyabb, ritkábban álló fák és cserjék jönnek elő, és ilyen világos sovány helyeken, apró növényekből álló vegetációt látunk, míg máshol a bozotos, csalitos helyeket és tisztásokat mint pl. a Szent Miklósi hegyen gazdagabb tenyészet jellemzi. Itt fordulnak elő a *Ranunculus nemorosus* Cand. *polyanthemos* L. *Asperula odorata* L. *Ajuga reptans* L. és *genevensis* L. *Lamium album* L. és *maculatum* L. *Dianthus Carthusianorum* L. a *Convallaria Polygonatum* L. egyes példányokban a gyöngyvirággal. A *Stellaria Holostea* L. *Melittis Melissophyllum* L. *Cynanchum Vincetoxicum* Pers. *Orobus vernus* L. és *niger* L. *Poa nemoralis* L. *Scrophularia nodosa* L. *Hypericum hirsutum*nak L. kissé módosított erdélyországi alakja. Felálló szára hengeres, borzas, szőrös, felül ágas, kurta nyelű, levelei tojásdadok, keveset áttetszően pontozottak, és érdesek, ritka apró szőrűek, és nem hosszudadok, sem nem hosszudad lándzsások. Csésze levelei szemszőrűek, igen kurta nyelűek. Virágzat murvás, fürtös buga.

Nem oly gyakoriak a *Bupleurum Gerardi* Jacq. és válfaja *B. affine* Sadl. *B. junceum* L. *Torilis infesta* Hoffm. *Falcaria Rivini* Host. *Tordilium maximum* L. *Chaerophyllum aromaticum* L. *sylvestre* L. és *bulbosum* L.

Szép kék virágaikkal feltűnnek a csengetyű félek közt: a *Campanula patula* L. *persicifolia* L. *bononiensis* L. és a *Cervicaria* L.-nak változványa *ramosissima*. Alulról egész a szára hegyéig igen ágas az egész növény, merev szőrű, szára felálló, szegletes, felül elálló, alul visszahajlott szőrökkel, az alsó szárlevelek hosszudad lándzsások, szélesen ülők, csipkéssek, a felsők rövidebbek, tojásdad lándzsások, szinte szélesen ülők, ép élűek, vagy igen finoman csipkéssek. Virágok a meghosszabbított szár végén, és a meghosszabbított felegyenesedő hónalji ágak végein ülő virág csomókat képeznek. Az egész virágzat pyramis alakú buga.

Csészeszelvényei lándzsások, a bokréta kicsi, tölcser csöves alakú hegyzett szegélyekkel, a virágok 4—6 vonalnyiak,

kékek, szegleteken szemszörösek. Tekintélyes, szép növény, majd három láb magas, alul igen leveles, a fürt és a mellékfürtök a szár legnagyobb részét képezik, a Cervicariától kisebb virágai, és elágazása a multiflorától fürtjei által tér el, mely nem füzéres, hanem elszórt félbeszakadt. E növény feltűnő külseje által is annyira eltér a törzsalaktól, hogy szinte külön fajnak is vétethetnék.

Gyakori a *Potentilla argentea* L. ritka a *canescens* Bess. *recta* L. a *Roza gallica* L. és *tomentosa* Sm.

A pázsitféléket itt képviselik: az *Alopecurus pratensis* L. a *Phleum pratense* L. és Böhmeri *Wib. Milium effusum* L. ritka. *Calamagrostis sylvatica* P. Br. *Agrostis vulgaris* With. és *Spica-Venti* L. *canina* L. a dombvidék déli területén. *Aira flexuosa* L. és *Holcus lanatus* L. szintén ott. *Triticum glaucum* Desf. *caninum* L. *sylvaticum* Mönch. *Poa trivialis* L. *pratensis* L. *nemoralis* L. *Briza media* L. *Cynosurus cristatus* L. a terület északi részén ritka, délfelé mindinkább gyakoribb lesz. *Festuca ovina* L. *heterophylla* Hänke. *pratensis* Huds. *aspera* M. K.

A compositák közül itt látjuk a közönséges *Lapsana communist* L. *Hieracium Pilosellát* L. *cymosum* L. *sabaudum* L. és *umbellatum* L. *Crepis biennis* L. *Lactuca sagittata* WK. *Leontodon hastilis* L. *Picris hieracioides* L. *Cirsium lanceolatum* Scop. válfaját *C. nemorale* Reichb. sötét, felül zöld színű, alul sűrűbben pókhállós, majd molyhos levelekkel, árnyékos helyeken, és az erdő szélén az ut mellett a már említett *Inula Helenium* L. *Chrysanthemum corymbosum* L. és *leucanthemum* L.

Nagyobb számmal találjuk a leguminosákat: a *Genista tinctoria* L. közönséges, ritkább az *ovata* WK. *Cytisus nigricans* L. *Vicia hirsuta* Koch. *tetrasperma* Koch. egy válfaja hosszabb és nagyobb hüvelyekkel és 5—6 magvakkal, szinte átmeneti faj a *gracile* DC-hoz, melytől kisebb virágai, és rövidebb tőkocsánya által tér el. *Vicia dumetorum* L. *cracca* L. *tenuifolia* Roth. *sativa* L. *sepium* L. *pannonica* Crantz. *Lathyrus Nissolia* L. ritka, *hirsutus* L. *pratensis* L. *sylvestris* L. *Astragalus glycyphyllos* L. *Trifolium rubens* L.

medium L. ochroleucum L. pratense L. montanum L. procumbens L. Dorycnium herbaceum Vill.

Az erdő szélén a tölgyekre felkúszik az elvadult szőlő *Vitis vinifera* L.

Az erdő virány alkatrészét teszik még e dombozaton: a *Stachys germanica* L. var. hosszudad és nem tojásdad, vállainál nem szividomu levelekkel. *Euphorbia salicifolia* Host. mely a fél árnyéket kedveli. *Geranium columbinum* L. *palustre* L. és *pratense* L. *Stachys sylvatica* L. *Clinopodium vulgare* L. *Galium Aparine* L. *G. mollugo* L. *G. pedemontanum* All. *G. verum* L. *Nepeta pannonica* Jacq. *Melampyrum nemorosum* L. *Salvia nemorosa* L. megközelíti a nutant, murváit nem takarják egymást a virágzás előtt, és kivált a felsők kisebbek a csészénél, a bokréta 6 vonalnyi, magas ágas, a Szt. Miklósi erdő széléhez közel az út bozótos töltésén.

Veronica officinalis L. *Thalictrum collinum* Wallr. *Asperula galioides* MB. *Ranunculus Stevenii* Andr.

A vorófényes helyeken, a szőlő gátakon és azok árkaiban és töltésein is néhány nevezetes és jellemző növényekre akadunk. Figyelmet el nem kerülhette, mint az ország nyugati vidékéről ide utazó fővésznak, a *Cytisus austriacus* nak L. fehérvirágú válfaja. — *C. leucanthus* Kit. — melyet ugyan csak az ország keleti és déli, de nyugati és északi részén, sehol sem találtam, a szőlő gátakon szép, nagy és terebélyes példányokban gyakori.

Ugyan ily helyeken, de ritkábban fordul elő; a *Cirsium turiens* Griseb. szintén csak a keleti vidék sajátja*), továbbá az egyenes, merev, világos, zöldszínű, alul fehér, molyhos levelű *Carduus crispus* L. mely itt és egész Erdélyországban gyakori, Pest megyében ritka, Esztergom, Komárom és Győrmegyében hiányzik.

*) E növényt még Déva vára romjain 1864-ik évi szeptember elején találtam: a *Campanula Grosseckii* Heuffl. *Hesperis runcinata* WK. *Carduus crispus* L. *Verbascum speciosum* Schrad. *Nepeta pannonica* Jacq. *N. Cataria* L. *Achillea Chrithmifolia* WK. *Senecio nemorensis* L. *Aster Amellus* L. társaságában. Ugyan e várfalain és szikla hasadékaiban, tenyészték ekkor: *Onosma stellulatum* WK. *Alyssum Argenteum* Vitm. *Thymus comosus* Heuffl. és *Calamintha officinalis* Münch.

Megemlítendők még: a *Carduus acanthoides* L. flore albo, nem gyakori; *Reseda luteola* L. *Saponaria Vaccaria* L. a szőlők melletti út mellett. *Viola tricolor* L. *Dianthus collinus* WK. *Knautia arvensis* Coult. azon alakja, melynek minden levele szárnyasan hasgatott, és *diversifolia*, melynek csak az alsó levelei hosszudad lándzsák épélűek. *Verbascum orientale* M. B. *Salvia pratensis* L. *Marrubium vulgare* L. *Allium carinatum* Sadl.

A szőlőket, melyek igen alkalmas hegyoldalakon fekszenek, s melyeken a bakator szőlőfajokból szűrt híres érmelléki bor terem, több helyen nem elég szorgalommal műveltetni láttam, mert nem csak hogy azokat éktelenítették: a *Senecio vulgaris* L. *Cirsium arvense* Scop. *Chenopodium album* L. *Capsella bursa pastoris* Mönch, a Setariák, Sonchusok, *Alsine media* L. *Convolvulus arvensis* L. *Malva borealis* Wallm. *Tiliaspi arvense* L. *Echinochloa Crus-galli* G. B. *Amaranthus* és más gazok, hanem némely helyeken, mint p. a nádas völgyben és környékén a szőlő-hegy oldalára a szőlő tőkék közé magasabb növények is, melyek a tőkéket beárnyékolják, mint *Conium maculatum* L. *Ballota nigra* L. *Peucedanum Oreoselinum* Cuss. *Cervaria* Cuss. *Eriogeron canadensis* L. sőt nád is be tudták magukat fészkelni.

A szőlővel beültetett dombok közti szurdokban Tasnádon, fák és nagyobb cserjék: *Salix caprea* L. *Evonymus europaeus* L. és rezgő nyár által beárnyékolta helyen, kút forrás viz a szőlő munkásoknak üdítő italt, és délben pihenő helyet szolgáltat, ezen forrásból lefolyó viz mentében a nedves mocsáros ingoványos helyeken a közönséges és már máshol is említett mocsári növényeken kívül még: *Ranunculus Ficaria* L. *Angelica sylvestris* L. *Geranium pratense* L. *Euphorbia Esula* L. *Carex vulpina* L. *Equisetum Telmateia* Ehrh. a fák árnyékában pedig igen finom gyenge szárú és füzérű a stellulátához hasonló *Carex muricata* L. *Pulmonaria officinalis* L. *Sedum Telephium* L. egyes példányokban mintegy elvértve fordulnak elő.

Tasnádról, szeliden domborodott, nem magas hegyeken át, vezet az út a krasznai völgybe, és alig hagyjuk el a város határát, már is kellemesb távlat nyílik a tág láthatáron; a hul-

lámzó térségen szép legelők, termékeny földek, erdővel bori-
tott dombok, és alacsonyabb hegyek egymással váltakoznak,
és minél tovább haladunk a megyének belsejében, mindinkább
kellemesb és vouzóbb lesz az ; semmi nyoma már többé a
fárasztó pusztai egyformaságnak, melyet Nagy-Károlytól
Tasnádig találtunk.

A szarvadi hullámzó térségen, és alacsony dombozaton
sárga vöröses lösz területen fekvő, tölgycseres erdőség szé-
lén, a *Genista Meyeri* Janka. azon alakját láttam, melynek
levelei körkörösök, 6—10 vonalnyi szélesek, végálló egy-
szerű kevés virágu fürttel, a fiatal hüvelyek szétszórva, sző-
rösök, az érettek egészen kopaszok. Virágzása július elején ;
a tinctoriához közelebb áll mint az ovatához.

Itt tenyészik még : *Veronica orchidaea* Crantz. *Rosa gal-*
lica L. *Prunella laciniata*, *alba* Pall. *Clematis erecta* L. *Ga-*
lium vernum L. *Hieracium Auricula* L. *Cirsium eriophorum*
Scop. közel az uthoz, *Verbascum nigrum* L. *Poa nemoralis*
L. *depauperata* Kit. *Dianthus Armeria* L. *Seguierii* Vill.

Igen nevezetes a Közép-Szolnok és Szatmár megyék
határain a szakácsi és felső Szopor közötti lapályos magas-
lat — a Szekerező hegy — tölgy cseres kevert erdősege, melyen
keresztül országút vezet ; a kötött kemény agyagos fekete
száraz földben az erdőség szélén csak igen gyér vegetationak
lehetett nyomába jutni, míg a sűrű erdőség belsejében a szá-
las, magas és erőteljes tölgyek között alig látva valami zöldet
majd egy növényt sem birtam feljegyezni. Így tűnődve a
flora szegénységén és kutatásaimat az imént említett erdő szé-
lén ismét folytatva, igen apró, és alig észrevehető, azonban
a dombvidéket jellemző ritka növényeket leltem : mint a
ritka *Avena tenuis* Moench. mely Hiaszlinszky északmagyar-
honi füvészetí kézi könyvében hiányzik, és Fuss szerint lel-
helye Erdélyben is ismeretlen, vékony, gyenge, hajlékony,
majdan áttetsző száraival, konyul söt lecsepül a kemény
földre, honnan az út széléig is kivándorol az erdősegből, tár-
sával a ritkább *Festuca myurussa* Ehrh. Ez kisebb, a bro-
moidest Reichb. megközelíti, egész a bugáig levelekkel fő-
dött szárával, és rövid felálló bugával, melynek ágai majd
oly hosszúak, mint a félbuga. Ugyanitt nagyobb, egy és fél

láb hosszú példányok is fordulnak elő, melyeknek bugája majd egy láb magasságot ér el, és vagy szárával félkörben görbült alá felő, vagy konya, vagy egyenesen felálló.

A csinos kis *Aira caryophyllea* L. és az apró *Veronica Buxbaumii* Tenore. varietas *parvifolia* Neilr. e száraz talajon települtek.

A tölgyek tövéén, az igen gyér rövid fű közt a *Galium pedemontanum* All. finom gyenge példányokban, a *Centunculus minimus* L. elég bőven található. E kis növény itt egytől négy hüvelyknyi hosszúságban jó elő, a virágocskák magánosan a levél hónaljaiban ülnek, vagy igen apró kocsányon; a levelek nem csak tojásdadok, de kerekdedek is, és vagy rövid nyelesek, vagy ülők.

Sedum Spathulatum WK. mely Erdélyben Schur. Ser-tuma szerint jó elő, de melynek lelhelye elveszett, és Erdélyország Florájának megírója Fuss előtt is ismeretlen, Magyarországon is ritka, miután csak Nagy-Várad körül, az alsó Dunánál, az oláh banátusi határörvidéken, és Zimony körül találtatott, a Közép-Szolnok megyei, szakácsi száraz homokos agyagos talajon, de nem kősziklán, az erdő szélén egy kis helyen csoportosan, de nem bőven találtam.

Valamivel bővebb itt az *Alchemilla arvensis* Scop. mely szokott helyét a földeket és vetéseket elhagyva, e magaslat félárnyában keresett menedéket. Szintén helyet cserélt a *Spergularia marina* Bess. var. *marginata* Fenzl. mely a mély sikság nedves, szikes helyeiről ide felvándorlott e magaslatra, az erdei út szélére, és a *Juncus Sphaerocarpus* Nees. ab Esenb. mely az út szélén és száraz árkában a *J. bufonius* L társaságában nő.

A jellemző ritkább növények sorát a Szekerező hegyen a *Cerastium glomeratum* Thuill. zárja be, mely itt is, mint máshol, társasan jó elő.

A közönséges apró növényeket a fentebbiekkel képezik az erdő szélén a kis *Veronicák*, mint *verna* L. *praecox* All. *officinalis* L. *serpyllifolia* L. *Poa compressa* L. *Cerastium semidecandrum* L. *scariosobracteatum* Fenzl. *Sagina procumbens* L. *Ervum hirsutum* L. és *tetraspermum* L. *Myosotis stricta* Link.

Az út árkában és szélén, a kiszáradt talajon szintén csak néhány növényt látunk még, mint: *Gnaphalium uliginosum* L. *Epilobium tetragonum* L. és *palustre* L. *Juncus conglomeratus* L. és *effusus* L. *Scutellaria hastifolia* L. *Mentha sylvestris* L. *Plantago limosa* Kit. és egy-két elnyomoritott *Campanula patulát* L.

A Zálnoktól északkeletre fekvő Gyalu dombuluj hegyoldalon, száraz talajon, a kivágott erdő tisztásaiban, az apró növények közt a gyakori *Sagina procumbens* L. *glabrata*, *Leontodon hispidus* L. *Arabis Thaliana* L. *Filago arvensis* L. *Dianthus Armeria* L. *Scleranthus annuus* L. *Galium verum* Scop. *Hieracium Auricula* L. *Rumex Acetosella* L. *hastatus* et *angustifolius*, *Aira caespitosa* L. *minor* mellett megjelen néhány finom gyenge példányokban ismét az *Aira caryophyllea* L. és *Galium pedemontanum* All. és az Austriában gyakori, a Pilis, Mátra és Börzsöny-Mária-Nostrai hegyláncolatokban hiányzó, itt is ritka *Genista germanicának* L. tö alakja és tövisek nélküli válfaja is.

E hegy oldalain még előfordulnak, száraz helyeken: *Anthoxanthum odoratum* L. a tö alak mellett vékonyabb hosszudad, félben szakadt füzéralakú bugával. *Cynosurus cristatus* L. kisebb példányokban. *Agrostis vulgaris* Wither. var. *pumila*, *Lathyrus hirsutus* L. *Viola sylvestris* Kit. var. *macrantha* Döhl. Egyes példányai az *Achillea nobilis*-nak L. noha Fuss kételkedik ennek Erdélyországban létezéséről. *Hieracium Pilosella* L. és *Hieracium Pilosellához* tartozó kis virágú faj: *Hieracium parviflorum*. Szára egy fészkü, leveletlen, alsó vagy gyökleveli lándzsásak, hosszú elszórt, de nem csillagos szőrűek, alul vagy gyéren szőrösek, vagy szürkén molyhosak; szára mirigyszőrös ostorindát hajt. Virág- fészke kicsi. A bifurcuntól elüt egy fészkü szárával. Az auriculától is e jellel, és leveleinek molyhossága által. A pilosellától leveleinek csillagos szőrösség hiánya és kisebb fészke által. Virága félhüvelyknyi széles, és majd olyan hosszú. Vagy új faj vagy pilosella és auriculából támadt vegyfaj.

Az erdő szélén árokban ismét *Oenanthe media* Griseb. és *Peplis portula* L. pocsolyában.

Ha a felső-szopori hegyről, melyen keresztül a tasnádi postaút vezet, leereszkedünk, a Meszes hegység északnyugati részén eredő Kraszna folyóval szemközt, Dersidánál a tágas krasznai völgybe érünk, melyben a kis hegyi folyó tekervényes utakon haladva, útjában a nyílt vidéket nedvesíti, rétek- és jó szántóföldeknek időszakonként táplálékul szolgálván, a gazdagon jutalmazó buza és rozs földek, az e völgyben települt kisebb hegyektől környezett néhány falvak, nem teszik érdektelenné e vidéket.

E völgy magassága a mojádi fogadónál 600 bécsi láb, és így a Nagy-Károlyi lapálnál csak 100, a tasnádinál 200 lábnyival magasabb fekvésű, és azért nem csoda, ha a hegyektől körülvett e dombvidéken is, a réteken előforduló virány megint csak az alföldi virányra emlékeztet.

A mojádi vendéglő melletti rétség, majd csaknem csupa *Ranunculus repens* L. *Cichorium Intybus* L. és *Trifolium repens*-ből L. áll, melyek közé néhány *Trifolium hybridum* L. igen bőven *Cynosurus cristatus* L. *Stellaria graminea* L. *Alopecurus*, *Festuca*, és *Trifolium pratense* L. vegyülnek, és csak a rét szélein, valamint a nedvesebb helyein válik változatossabbá a virány.

E rét emelkedettebb szélein, a keleti virányt jellemző, érdekes *Ranunculus Stevenii* Andr. öt—hat hüvelyknyi hosszú vizirányos gyökerével több példányban láttam fellépni. Ugyanitt tenyészik *Ononis hircina* L. *Geranium pratense* L. *Crepis biennis* L. *varietas runcinnata*. *Lathyrus hirsutus* L. és *Nissolia* L. egyes elszórt példányokban. *Melilotus officinalis* L. *Lolium linicola* Sonder. talán a szomszéd földekről bevándorolva. *Allium Sphaerocephalum* L. *Vicia Cracca* L. *tenuifolia* Roth. *Althaea officinalis* L. *Rumex crispus* L. *Nemolapathum* Ehrh. *Dipsacus sylvestris* L. *laciniatus* L. *Medicago lupulina* L. *Prunella vulgaris* L. *Cirsium lanceolatum* Scop. *eriphorum* Scop. *Lathyrus tuberosus* L. *pratensis* L. *Agrostis spicaventi* L. *Festuca elatior* L. *Eryngium planum* L. *Galium verum* L. *Agrimonia Eupatoria* L. *Lychnis Flos-cuculi* L. *Medicago falcata* L. *Lactuca Scariola* L. *Tragopogon pratensis* L.

A rét nedves forrásos szélén, és a rétet elzáró árok mentében nem gyakori az *Equisetum inundatum* Lasch. az *Equisetum palustre* L és arvensével együtt, melyekhez ugyan felálló ágainál fogva első tekintetre hasonlít, de szárának 8—16 sima tompa barázdáival, ezektől, valamint a *limosum*-tól is különbözik. Gyakori a *Galega officinalis* L. *Polygonum amphibium* L. v. *terrestre*. *Euphorbia palustris* L. *stricta* L. fehér fűzbokrok. *Juncus effusus* L. *Agrostis vulgaris* With. *Phleum Böhmerii* Wib. *Festuca fluitans* L. Közönségesek a *Lycopus europaeus* L. *Camelina austriaca* R. Br. *Lythrum Salicaria* L. *Butomus umbellatus* L. *Leontodon autumnalis* L. *Mentha aquatica* L. *sylvestris* L. *arvensis* L. és *Pulegium* L. *Carex vulpina* L. *Arctium tomentosum*. *Bardana* Wild. *Veronica Beccabunga* L.

Egyes példányokban e réten még *Achillea millefolium* L. var. *crustata* Roch. és *Lythrum virgatum* L. is jönnek elő.

A fogadó közelében az országút árkanak kiszáradt oldalán a *Geranium pusillum* L. mellett, ritka a *Geranium dissectum* L.

Ujlaknál a *Sinapis nigra* L. mint parlagi növény, földeken, gátakon, utak mellett bőven mutatkozott.

Györteleknél már a Kraszna völgye keskenyül Szilágy-Somlyóig; ha már idáig is érdekes és szép a vidék, Somlyónál méginkább az; már itt a hegyeken meztelen kősziklákat is látunk, holott eddig a hegyeket alkotó kőzet feltárva nem volt; igaz ugyan, hogy nagyobszerű, kalandos alakú, a képzeletet ébresztő s kielégítő sziklákat itt is hiába keresünk.

A Szilágy-Somlyói kesei őshegy Magura alatt Szilágy-Somlyó mezőváros terül el. E hegy déli része igen meredek, és csillámpalás kőzetű sziklákból áll, melyek a nagy neogen területből, az üledékes rétegek alól szigetként emelkednek ki, és melyek nem ritkán mély szakadások által elválasztvák, és mindenütt egész a főgerinczig sűrű kevert erdővel, alább szőlőkkel borítvák, úgy hogy itt erdei réteket, vagy nagyobb tisztásokat alig találunk.

E hegy különféle pontjairól minden lépten látszik a

tenger színe fölött 700 lábnyi magasságban a Tasnád-eszacsai országuton fekvő város érdekes domblánczolatával, mely azt szegélyezi és a szem kéjjel időz ezen erdei zölddel ékesített téreken, és ama termékeny szép kis síkságon, melyen házak, tornyok, kertek látszanak, szántóföldek, rétek és a kis Kraszna folyócska terülnek el.

A somlyói fogadó udvarából, és a vásártérről látszik a Szilágy-Somlyói sirkert, mely minden oldalról szabad, csak északnak, a Magura magasabb ágaitól elzárt nagy előhegy közepén a tenger színe fölött majd ezer lábnyi magasságban fekszik.

Ezen magaslaton a sirhalmok közt néhány ritkán álló, eltörpült, vékony cserje alakú tölgy, gyertyánfa, rezgő nyár, galagonya, mogyoró, szeder, juhszalag, és rózsabokrok közt, erdei, és az emberekkel ide felvándorolt közönséges parlagi növényekből elegendő, alig érdekes virányt találunk.

A verőfényes helyeken gyakoriak: *Dianthus Carthusianorum* L. *Senecio Jacobaea* L. *Clinopodium vulgare* L. *Chrysanthemum leucanthemum* L. *Origanum vulgare* L. *Prunella alba* Poll. *Farsetia incana* R. Br. *Potentilla argentea* L. *Centaurea Jacea* L. *Poterium sanguisorba* L. *Trifolium arvense* L. *Centaurea Scabiosa* L. *paniculata* L. *Veronica spicata* L. *Leontodon hispidum* L. *Coronilla varia* L.

Az egyenetlen köves füves talajon tenyésznek: *Galium verum* L. *Ervum hirsutum* L. *Peucedanum Oreoselinum* Münch. *Teucrium Chamaedrys* L. *Dianthus Armeria* L. *Artemisia campestris* L. *Absynthium vulgare* Lam. *Nepeta panonica* Jacq. *Sedum Telephium* L. *Verbascum orientale* M. B. *Lapsana communis* L. *Scabiosa ochroleuca* L. *Melica ciliata* L. *Koeleria cristata* Pers. *Seseli glaucum* L. *Sedum acre* L. *Carlina vulgaris* L. *Linaria genistifolia* Mill. *Allium oleraceum* L. *Agrimonia Eupatoria* L. *Chondrilla juncea* L. *Torilis Anthriscus* Gm.

A rövid fűvet és gyepet alkotják és közte előfordulnak: *Agrostis vulgaris* With. és *stolonifera* L. *Festuca duriuscula* L. *Anthoxanthum odoratum* L. *Medicago falcata* L. *Plantago media* L. és *hungarica* WK. *Triticum repens* L. Fi-

lago arvensis L. Bromus sterilis L. Thymus serpyllum L. Veronica prostrata L. Euphorbia Cyparissias L. Dianthus prolifer L. (ritka) Festuca ovina L. Bromus racemosus L. és mollis L. Euphrasia officinalis L. Fragaria vesca L. Helianthemum obscurum Pers. Potentilla anserina L. Veronica verna L. Trifolium repens L. és pratense L. Pimpinella Saxifraga L. Hieracium Pilosella L. Potentilla reptans L. Tormentilla Schrank. Centunculus minimus L. ritka. Cerastium semidecandrum L. Veronica serpyllifolia L. Scleranthus annuus L. Asperula cynanchica L.

Minél inkább közeledünk e hegyoldalra az erdőhöz, annál inkább ennek virányával is találkozunk. Ritka a kevert tölgy-cseres erdőszélen a Campanula bononiensis L. Festuca heterophylla Hänke. Lysimachia punctata L. Hieracium cymosum L. Silene noctiflora L. Gyakoriabbak a Viola tricolor L. és canina L. Rumex acetosella L. Hieracium sabaudum L. Campanula patula L. persicifolia L. glomerata L. Asterocephalus canescens Spr. Genista tinctoria L. Cytisus nigricans L. austriacus L. Asperula tinctoria L. Poa nemoralis L. Epilobium montanum L. Gnaphalium sylvaticum L. Trifolium agrarium L. Veronica officinalis L. Stellaria Holostea L. Peucedanum Cervaria Cuss.

E hegy oldalán, lejtőtömkor még Cirsium eriophorum Scop. Cytisus leucanthus Kit. és egyes példányait az Achillea nobilisanak L. Anthemis arvensis L. Allium oleraceum L. Inula hirta L. Centaurea phrygia L. Hieracium bifurcum M. B. és Xeranthemum annuum t L. találtam.

A Szilágy-Somlyói kesei őshegy 1855 b. láb magas, és ezen tenger szine fölötti magasságánál fogva az általunk jelzett dombvidéki magasságon jóval (855 lábbal) tulemelkedik, mely emelkedés azonban a florára nézve csak csekély befolyással van, miért e magaslaton a dombvidék virány még mindig a tulnyomó, a hegyvidéki csak néhány kevés növény által lévén képviselve. — Erdeje tölgy és cser, hárs, jávor, gyertyánfa és itt ott bükkfából is kevert, mely erőteljes és sudar fák közé, alacsonyabb fák mint Acer tataricum L. bodzafa, rezgő nyár, az erdőszéleken pedig orgona

molyhos szeder, som, juhszalag, kökény, csipkerózsa bokrok és egyéb már máshol is megemlitett cserjék vegyülnek.

Nagy jelentőséggel bír e hegyen az erdei fák közt a *Tilia argentea* Desf. mely a dombvidéki florát Magyarország kelet és déli részén jellemezvén, területemnek dombvidékén itt lép fel először, nagy, szép, erős, ferdén szives, kerekded, rövid fullánkokkal végződő, fogas szélű, alul szép ezüst molyhos levelekkel, nem gyakori, és csak kevés példányokban, míg a *Tilia europaea* L. valamivel gyakrabban fordul elő.

A hegy déli lejtője, mint említők, egész legfelsőbb gerinczéig meredek, oldalán és alján veresés, helyenkint mészszel kevert agyagos talajon híres jó bortermő szőlők, ezek fölött pedig a leirt sűrű erdőség van.

Felmenet a szőlők közt; a meredek út szélén a hegyoldalon vidáman tenyésznek, bozót és cserjék közt: *Vicia pisiiformis* L. *Linum flavum* L. *Siler aquilegifolium* Jacq. *Dorycnium herbaceum* Vill. *Gymnadenia conopsea* R. Br. finom karsúbb alakok, kisebb perigonnal és rövidebb sarkantyúval, keskenyebb levelekkel, halványabb színezetű virágokkal, melyek a fűzér alján fehérek, élénk vanilla illatúak. *Orchis ustulata* L. *Seseli glaucum* L. hét águ ernyővel, *Inula hirta* L. *Phleum Böhmerii* Wib. *Lathyrus sylvestris* L. *Rubus tomentosus* Borkh. *Orobanche rubens* Wallr. *Deschampsia flexuosa* P. B. v. *diffusa* Neilr. Szaggatott vagy két hasábú, és fényes fehér sárga füzérkéekkel, és ép hosszú szigonynyal, mely hosszú szigonya által az erdélyi példányoktól eltér. *Saponaria officinalis* L. a glutinosához közeledő érdekes válfaja, rövid, rideg csésze szőrökkel és szőrös szárral.

Az erdő szélét, s ritkásokat e magasabb bércezen a már leirt temető hegyi erdei virányon kívül még lakják: *Hieracium praealtum* Vill. *Hieracium praealto-pilosella* Vimm. *Potentilla recta* L. és a keleti Magyarország magasabb dombvidékét jellemző ritka *Potentilla heptaphylla* Mill. *Inula ensifolia* L. *Thalictrum minus* L. *Trifolium rubens* L. *Lactuca sagittata* WKit. genuina. Minden levele épélű feszes, apró, finom fogas, még az alsók is hosszukás lándsásak, alig tojásdadok, egy ül magas példányokban. *Hieracium umbellatum* L. var.

lanceolatum. *Luzula albida* Deand. *Melampyrum nemorosum* L. *Digitalis ochroleuca* Jacq. *Veronica dentata* Sadl. *Cynanchum vincetoxicum* Pers. és a ritka *C. laxum* Bartl. mely a cserjék és fákra felkapaszkodik. *Silene nutans* L. *Vicia sordida* Scop. *Trifolium procumbens* L. *Ajuga reptans* L. *Lychnis viscaria* L. *Anthemis tinctoria* L. *Asperula galioides* M. B. *Orobanche Teucris* Schulz. *Convallaria polygonatum* L. *Dianthus prolifer* L. *Anthericum ramosum* L. *Leontodon hastilis* L. *Dianthus collinus* MK. *Avena flavescens* L. *Hypochaeris maculata* L. etiam forma uniflora. Köves cserjés helyeken: *Cytisus capitatus* Grabovszky. *Trifolium montanum* L. *Campanula glomerata* L. *ramosa*. *Melittis Melissophyllum* L. *Turritis glabra* L. *Verbascum Lychnitis* L. var. *foliis supra glabris subtus puberulis non tomentosis, lana filamentorum alba, filamenta aurantiaca, corolla flava, ad tubum purpurea*. *Centaurea phrygia* L. *Poa nemoralis* L. és válfaja a két virágu kis füzérekkel *Poa depauperata* Kit. *Campanula Cervicaria* L. *imbricata*.

Az erdő sűrűjéből, nedves árnyékos helyekről, a somlyói piacra elárulni hozzák a lakosok a fanyar *Cantharellus cibarius* Fries. a csipős *Agaricus piperatus*-t L. hasonló helyeken *Aspidium filix mas* Sw. *Cardamine impatiens* L. és *Aegopodium podagraria* L. is teremnek.

A somlyói csillámpalás kőzetű sziklákat jellemzik: *Sedum album* L. *glaucum* W.K. *Sempervivum assimile* Schott. forma *glabrescens*. *Asplenium Ruta muraria* L. *Trichomanes* L. *septemtrionale* Hoffm. *Polypodium vulgare* L. moszatok lepte helyeken: *Prenanthes muralis* L. *Myosotis sylvatica* Hoffm. *Hypericum montanum* L. és *Arabis arenosa* Scop.

Phleum Michellii Allionii rendellenesen leereszkedik megszokott 3—4000 lábnyi havasalji és 5000 havasi magaslatról és ez 1855 b. láb magas hegyen kivételesen néhány példányban lép fel. Heuffel szerint a banátusi alacsonyabb hegyeken is előfordul.

A dombvidéki patakok és folyók partjain jönnek elő: *Erigeron acris* L. *Verbascum phlomoides* L. *Barbarea vulgaris* L. *Herniaria glabra* L. (Csizér vidékén) *Hypericum*

perforatum L. *Oenothera biennis* L. (Csizéren); de bár mennyire kerestem is, a Petrozsén vidékén gyakrabban előforduló *Myricaria germanica* Desv. sem itt, sem az alább leírandó hegyvidéken sehol sem találtam.

Utak mellett, és azoknak árkaiban, vagy töltésein, parlagokon: *Linaria genistifolia* Mill. *Papaver Rhoeas* L. *Salsola Scoparia* M. B. *Artemisia Absinthium* L. *campestris* L. *Anchusa officinalis* L. *Cynoglossum officinale* L. *Gypsophyla muralis* L. *Anthemis arvensis* L. *Echium vulgare* L. *floribus albis*. *Pyrethrum inodorum* Sm. *Centaurea paniculata* L. *periclinii squammi supra nigro triangulatis*, — *Cirsium eriophorum* Scop. és *lanceolatum* Scop. a csizéri országút árkában; *Lythrum hyssopifolium* L. a 800 b. láb magasságon álló krasznai fogadó mellett az út árkában. Szántóföldeken, mivelt és füves helyeken: *Sinapis nigra* L. csizéri vidéken: *Barkhausia foetida* Mönch. és *Crepis setosa* Hall. *Geranium robertianum* L. és *Fumaria Vailantii* Loisl. említendőek.

Ez utóbbi egész figyelmemet magára vonta; és legyen szabad ez alkalommal a magyar és erdélyországi *Fumariákra* nézve itt néhány észrevételt tenni. Magyar fűvészek: Sadler, Endlicher, és Rochel, valamint Neireich és Kerner által is, szöλλők, földeken és más mivelt helyeken, a *Fumaria officinalis* L. gyakorinak mondatik, és e mellett többnyire csak a *Fumaria Vailantii* Loisl. és *parviflora* Lam. mint ritkák, szerepelnek fűvészi munkáikban, vagy épen elhagyatnak. Én ellenkezőt tapasztaltam. Sok éven keresztül a *Fumaria officinalis* L. Pest-, Esztergom-Komárom-, Győr és Hont-megye számos helyein hiába kerestem, de kerestem máshol is, és legujabban a mult évben a leirt terület minden pontjain is, és egyetlen példánnyal sem bírok Magyarországból, azért állítani merem, miszerint a *Fumaria officinalis* L. nem csak nem közönséges növény, de úgy látszik nem is közép-magyarországi, és annak fellépése itt, vagy véletlen vagy hamis meghatározáson alapul. Minden mit e részben láttam, részint a *Fumaria prehensilis* Kit. vagy *rostellata* Knaf. részint a *Fumaria Vailantii* Loisl.-hez tartozik.

A különbséget ezen növények között a termés alakja képezi főleg, mely a *Fumaria officinalis*-nál kerekded, valamivel szélesebb mint hosszú és behorpadt végű, a *Fumaria Vailantii* és *prehensilis*-nél körte alakú hegyzett.

Fentebbi nézetemet a *Fumaria officinalis*-nak L. ritkaságáról Erdélyországra nézve is megerősíteni látszik, legujabb időkben, az Erdélyország flórájának megírója Fuss is, ki *Fumaria officinalis*-t ugyan a „*Flora Transilvaniae excursoriaba*“ említ, de erdélyországi példányokat ő sem látott soha.

Inkább állításom mellett, mint ellenem szól Endlicher is, ki az 1830 iki évben megjelent „*Flora Posoniensis*“-ben csak egy *Fumariát* említ, és ír le, t. i. a *Fumaria officinalis*-t, mellőzve a gyakrabban előforduló *Vailantiit* Loisl, és arról a 398-ik lapon mondja: „*In cultis passim*,” kissé alább pedig „*Planta aevo Gessneri in Europa rarissima, nunc vulgatissima, a Clusio in Pannonia et Austria nuspiam reperta fuit.* Valószínű azonban, hogy Erdélyország némely helyein talán mégis, és északi Magyarországon is előjő, mint ez utóbbit Hazslinszki nem csak az északi Magyarhon viránya című munkájában, de a természet vizsgálók és orvosok 1871-ik évi aradi gyűlésén, az állatnövénytan szakosztály egyik ülésében élő szóval is állította.

A dombvidékhez tartozó Somlyóhoz közel laponson fekvő kiszáradt mocsáros sovány varsolczi réten a mocsárt kedvelő növények: *Nasturtium sylvestre* R. Br. *Polygonum hydropiper* L. *Gnaphalium uliginosum* L. *Trifolium repens* L. *Erythraea pulchella* Fries. *Alopecurus geniculatus* L. *spica vix folio crassiore*. *Plantago limosa* Kit. mellett, melyek e rétnek fő alkatrészét képezik; gyéren fordulnak elő még néhány közönséges növények; mint: *Bromus secalinus* L. *Alectrolophus grandiflorus* L. és *parviflorus* Wallr. *Trifolium procumbens* L. *Eryum tetraspermum* L. a ritkább és jellemző növények közül pedig: *Oenanthe Phellandrium* Lam. *Holcus lanatus* L. *Vicia sordida* WK. *Lathyrus hirsutus* L. *Sinapis nigra* L. *Allium oleraceum* L. *vincale* L. és *Ornithogalum pyrenaicum* L.

A h e g y v i d é k .

A hegyvidék, a terület déli részén és végső csúcsán, a Meszes és Réz hegység krasznamegyei részéből, és Bihar megyébe Feketetónál, Erdélyországba Csucsánál, benyuló ágaiból áll.

Körülövedzik a hegyvidéket a Kolosmegyében a Körös-völgyében fekvő Csucsá helység, a biharmegyei Feketető, krasznamegyei Tusza, Perje, Bolyán és Csizér helységek, már az erdélyi Kásapatak e terület határain kívül esik.

E községektől kerített vidéken elterjedő nagy hegytömeget a jegőczős palák alkotják, a nélkül, hogy magasra nyúlakodó csúcsok, és nagyobb meztelen sziklák a szemnek kitarva volnának, és itt több nevezetes hegygerinczet fűvészet tekintetében is érdekléssel említhetünk.

Ha a Sebes-Körös völgyében a tenger színe fölött 1338 b. láb magasságban fekvő erdélyországi Csucsá helységet kiindulási pontnak vesszük, úgy a hegyek fekvéseit következő sorban tüntethetjük.

A csucsai híd előtt a Sebes-Körös folyó a Börvént vagy bojászai patakot felveszi, ha e hidtől kelet és keletészaknak tartva a Körös völgyét elhagyjuk, egy mellék völgybe, melyen Csucsáról Csizérré országút vezet, a bojászai völgybe jutotunk. A bojászai völgy keleti oldalán három hegy emelkedik, az első Csucsától kelet, délkeletre a P l o s s u h e g y , a másik észak felé a G r i b a n o m a r e , és még tovább északra a Kapu Gribáno, odább északra Perjétől kelet felé a Perjei hegy — románul Magura Prie — ezekhez csatlakozik.

A Kapu- Gribano, és a Perjei Magura között egy erdei út Kásapatakra vezet.

A bojászai völgy északnyugati oldalán a Meszes-hegységet a Rézhegységgel összekötő hegycsomó a 2104 b. láb magas Plopissu hegy több mellék ágával emelkedik, és ezen keresztül az 1485 b. láb magasságon fekvő Egelesd — néhány út mellett épült ház, — az 1687 b. láb magas botoronkai fogadó mellett, az előbb említett országút Csucsáról Csizérré a kraszna-i völgybe vezet.

A Plopissutól nyugatra az Oszlava hegy terjed.

Az 1257 b. láb magas fekvésű, biharmegyei Fekete-tótól északkeletre, Csucsától északnyugatra van Dombrelmare hegy.

Az 1377 b. lábbal a tenger színe fölött magasabban fekvő Tusza helységtől délre a Plessu Ponoruluj vagy Ponor hegy érdemel említést.

Mindezen hegyek tetőtől talpig sűrű erdővel borított oldalain vagy aljukon már szőlőket nem látunk és felszántott földeket is csak kivételesen, de annál több kaszáló réteket és erdei tisztásokat, melyeken midőn első utamat július hava elején tettem, a vegetatio fejlődése legnagyobb fokán állott, a rétek számtalan virágzó növények színétől tarkáztak voltak, melyeknek eltakarítására az oláh lakosság éppen készült, sőt itt ott már a kaszálást meg is kezdette.

E hegyvidéken tehát, melyen a hegyi flora már számos képviselőivel eredetiségében, szépségében és erejében díszlik, de melyen még néhány idegen és havasi növény is már letelepült, a növények lelhelyeit többnyire csak az erdők és rétek képezik, mely utóbbiak ismét amint vagy magasabb gerinczeken fekszenek, vagy a hegyoldalakon vagy aljakon találhatunk, magasabb vagy alacsonyabbakra különböztethetnek meg, azért e fejezetben ezekről, valamint az erdőkről és azok növényeiről fogunk tüzetesen szólni.

Mielőtt a hegyvidék virányának megismertetéséhez fognék, e terület növényfajaira nézve néhány észrevételt tenni szándékozom.

A rónaság és dombvidék florájának leírásánál nem ritkán volt alkalmam tapasztalni, miszerint némely e vidékbeli növények, az ország nyugati és északnyugati tőalakjaitól többet kevesebbet lényegesen olyannyira eltérnek, hogy ezen eltéréseket rövid leírásban feljegyezni is lehetett. Ez még inkább áll itt délen a hegyvidéken Erdélyország határszélén, és benyomuló részében, hol a flora az erdélyi florával nemcsak elegyedik, de vele össze is folyik, és áll kivált a hegyek belsejében a hegyi rétek és erdők magasbainak florájára nézve, és ezen általam jelzett gyakoriabb eltéréseket a tőalaktól előttem fűvészkedő erdélyi tudósok is Erdélyországra vonatkozólag észlelték, melyek némely

erdélyországi fűvészeknek, kivált Schurnak alkalmul szolgáltak újabb fajok felfedezésére és felállítására, és többször nem helytelenül, ámbár másrésről meg kell vallani, hogy e tekintetben a fűvészek buzgóságukban kissé tovább mentek kelleténél a fajok gyártásában, és későbbi ismételt kutatások néhány általuk felállított új fajoknak a törzs alakra való visszahelyezést eredményezték. Ily körülmények közt annak megítélését, vajjon egy adott növény új fajt, vagy csak egy ismert régibb fajnak változványát képezi, jövőre bizván, minden növénynek a tőalaktóli általam észlelt eltérését röviden közölni jónak láttam, megemlékezve Plinius arany mondatára: „In contemplatione naturae nihil posse videri supervacaneum.“

A hegyi erdők.

A dombvidék virányának ecsetelésénél az erdőket képező fák, és cserjékről már említés tétetett; eme fák és cserjék itt még inkább ismétlődnek, de hozzájuk újabbak is járulnak és kissé megváltozott viszonyok közt lépnek fel. Némely fűféle évelő és egy-két nyári növényeknél, — melyek a dombvidék magaslatain erdőben és erdőszéleken feljegyeztettek és a hegyvidéken és hasonló helyeken szinte fellépnek, — még inkább szembeötlők a megváltozott viszonyok, azért ez alkalommal némelyekre ismét visszatérni szükség leend.

E hegységeken a legelterjedtebb fa a bükkfa, (*Fagus sylvatica* L.) gyakran tiszta erdőséget képez, kivált a magasabb hegyeken, melyeknek tetejéig 2200 b. láb magasságig felhág. A bükk erdőség szép egyenes szálás fákból áll, melyek a gyakran dülő viharoknak e magaslatokon hatalmasan ellenállanak, és alig vannak az erdőségben egyes eltörpült vagy gyökeréből kimozdított fák, melyek az említett időviszonyosságaitól tetemesen szenvedtek volna.

A hegyek alján és alacsonyabb hegyoldalakon a bükkfa rendszeren nyír és éger fával keverten található.

A bokorfélék közül igen el van terjedve, és kisebb fa nagyságát éri el a mogyoró — *Corylus Avellana* L. — a Réz hegységben, úgy hogy kivált Tusza felé a Plopissu hegy-

ségen majd önálló alacsony erdőt és számtalan ligetszerű csoportokat képez, máshol az erdőségek szel-ít foglalja el, de az erdők mélyébe még is be nem hat. — Fentebb már említettett mikép a hegyvidéken az erdők közepette számos ritkás és kisebb-nagyobb hegyi rétek fekszenek, melyek az erdő sűrűségének félbeszakítását föltételezik, ezek mellett ritkábban álló ligetszerű fa- és cserje-csoportok, mint imént a gyakori és fanagyságú mogyoróról is mondtuk, nem ritkán fordulnak elő, mi által különféle alaku erdőszelek támadnak; ilyen erdei szerencsés képződés mellett a hegyi erdők világos, félárnyas helyeket tüntetnek fel, melyekbe a nap éltető sugárjai behatolván, dúsabb vegetációnak fejlődésére az első feltétel adatik meg, de ily helyeken, és a sűrű erdőség tisztásaiban a gyöngébb növények azon felül a magasabb fák közelsége miatt, melyek azokat mindenütt környezik, egy részről az égető nap heve, más részről a dúló hegyi viharok ellen is védve vannak, ha még hozzá teszszük, hogy e hegyvidéken a gyakoribb források is, és a lehullott falevelek a földet termékenyítik, könnyen kimagyarázható, hogy itt a növényzet dúsabb és változatosabb is. Mig ellenben a sűrű bükkfa erdőnek kopár talaján, hová a nap melege és világossága be nem juthat, lehullott bükkfa leveleket, de alig valami növényzetet találunk, mely is csak legfőlebb kevés Cryptogamokra szorítkozik.

Azon számos hegygerinczek közt, melyeket a hegyvidéken fűvészeti vizsgálódásaim különös tárgyául kitűztem, nem bír mindegyik növénytani jelentőséggel, közönséges minden más hasonló helyeken található flórája mellett, de némely magaslatokat bizonyos ritkább növények jellemzik, melyeket közülök más helyeken vagy épen nem, vagy csak ritkábban találunk, azért csak ezen hegyeket mint fűvészet tekintetében érdekesobbeket és fontosabbakat, névszerint megismertetni szükségesnek láttam; ide tartoznak: a Plesu hegy, a Perjei Magura, a Ponor hegy és a Plopișu, melyeknek növénytani viszonyairól következőkben egyenkint fogok szólni.

A Plessu hegy.

E hegy a Megyes és Rézhegység végső kiágazó részéhez tartozván, már Erdélyországban, a Körös és Bojaszai völgyek közt fekszik, mint alacsonyabb hegy, az említett fővölgyek talpai fölé alig emelkedik 600 b. lábna! magasbra.

Legnagyobb része sűrű erdővel borított, északi részén és gerinczén ritkások szakítják félben sűrűségét.

Mint az általam jelzett hegyvidéknek egyéb bércei ez is televény földdel takart, és növényekkel fődött csillámpalából áll, mely csak az országút mellett igen kis részén, lett mesterségesen feltárva; e sziklafalak most is meztelenek és csak kiálló részeikben és repedéseikben itt-ott honosodtak meg gyéren, a kemény ős kőzetet kedvelő növények.

Mielőtt e kőzethez jutunk, a hegy aljában egy mocsáros réthez érünk, melyen: *Juncus effusus* L. és *conglomeratus* L., *bufonius* L., *Ranunculus repens* L., *sceleratus* L. *Ficaria* L. *Flammula* L., *Peplis* *Portula* L. *Epilobium tetragonum* L., *parviflorum* Schreb., *Veronica Beccabunga* L. és *scutellata* L. *Plantago limosa* Kit., *Gnaphalium uliginosum* L. és *Trifolium repens* L- bőven fordulnak elő.

A sziklákon gyakori a *Scleranthus perennis* L. az itt ritkább *S. annuus* társaságában. Jellemző e sziklákon a *Scleranthus neglectus*nak *Rochelii* vagy *Baumgarten* szerint a *Scl. perennis* havasi válfajának kis csoportokban való fellépése, mely annál inkább meglepő, mert *Rochel* állítása szerint e növény csak a magasabb havasokon tenyészik, én pedig azt a Körös völgyéből emelkedő Plessu hegyoldal meredek sziklafalain elég bőven és szép erőteljes példányokban, és így csak 1400 lábnyi magasságban észleltem.

Neilreich szerint a *Scleranthus perennis* és *neglectus* közt, a különbség csak a csészében rejlik, mely a *neglectus*ban a növények gyümölcsözési szakában is kinyílt, míg a *perennis*nél ekkor a csésze hasábjai csukottak.

Ugyan e sziklákon tenyésznek: *Filago minima* Fries. *Sedum Hillebrandii* Fenzl., *S. annum* L. *S. sexangulare* L., *S. glaucum* MK. és *S. glanduloso-pubescens*, egy.

Uj *Sedum*, a *glaucum* sorából. Az egész növény bi-bircszőrű mezzel borított, gyökerétől kezdve ágas, borzas, a bokréta kivételével, melynek csak idegei szőrösek. A villosumtól 6 méretű szirmai, tizenkét himje és nagy elágazása által el tér, a *hispanicum* és *glaucum*tól szőrössége által. Nem csak e hegyen, de Csucsán a Körös völgyében más sziklákon is és Somlyónál is észleltetett.

Elhagyva az imént említett mesterséges mezitelen kősziklákat, és a Körös völgyéből felhágva a hegyoldalra, annak első harmada magasságában, egy alig egy ölnyire kiálló, moszatokkal benőtt sziklatömeget az erdő sűrűjében látunk. Oly hegyi erdőkben, melyekben csak kivételesen talál a fűvész kősziklákat, minden kisebbet is különös figyelemre méltat, és valóban e helyen kutatásom néhány érdekes növény feltalálására vezetett, itt: a havasi *Circaea alpina* L., a *Hepatica nobilis* Mönch. *Veronica urticifolia* Jacq. a sziklák repedéseiben fentartott televény földben félárnyban vidáman tenyésznek, míg a még sűrűbb részében a *Sanicula europaea* L., az éger és nyir bokrok által beárnyékolt bükkfa erdő ritkásaiban a *Hypochaeris radicata* L., *Potentilla recta* L., *Rumex nemorosus* Schrad. *Galeopsis Tetrahit* L., *Campanula Welandij* Heuff. *Filago germanica* L., *Hieracium vulgatum* Fries., *Ranunculus Breynianus* Crantz, és a ritka *Anthemis macrantha* Heuff. fordultak elő.

Az egész hegységen, nem csak az erdőben, de a tisztásokban és réteken is, bőven van elterjedve, az erdészek által nem szívesen látott, a fatenyésztésnek ártalmas *Pteris aquilina* L.

Az északi részén minél inkább a völgyhez leszállunk, az égerfának szaporodását vesszük észre, míg lent a völgyben (a Bojászai) már csak ezek képezik az erdő szélét és szegélyezik a patak partját. E része a hegynek is növényzeti ritkaságot tüntetett fel, a mennyiben e völgy talpától, és így 1340 b. láb magasságtól kezdve egész e hegy első harmada magasságáig a *Lycopodium clavatum* L. szövevényes száraival majdan szőnyegszerűleg terjedt el.

A tátrai alakoktól kissé eltér, mert a miéinknek hosszú kocsányokon ülő termései nem csak párosan, de magányosan, sőt hármás füzérekben is állnak, de négyben nem, mely jel által az austriai példányoktól is eltér. Austriában, felső Magyarországon és Tátrában Hazslinszky szerint csak magasabb hegyeken tenyészik, míg Kraszna megyében és Erdélyország határán, mint említve volt, a hegyek oldalairól a magasabb völgyekbe is leszáll.

Itt a völgyben *Circaea lutetiánát* L. is találtam az erdőszél nyirkos helyein, melyet e vidéken ritkasága miatt említek meg, miután innen délnek a Maros völgyében hasonló helyeken igen közönséges, és az ország más vidékein is erdőségekből elég gyakori.

A hegy északi részén még előjönnek: *Gnaphalium dioicum* L., alább az erdő szélén nedves köves helyeken: *Sedum Telephium* L., *Campanula rotundifolia* L. és *Crassipes Heuff.* *Cystopteris fragilis* Bernh. *Polypodium Phegopteris* L. és *P. Dryopteris* L. a nyirkos helyeket annyira kedvelik, hogy még a hegyoldalról a bojászai patak kavicsai közé, majd a víz széléhez is leszállnak. *Senecio viscosus* L. és *sylvaticus* L. erdei tisztásban. *Dentaria bulbifera* L. a hegyi erdő árnyas helyein, *Oxalis acetosella* L. árnyékos helyeken a bükkfák tövében. *Asclepias vincetoxicum* L. erdőben, erdőszéleken, és ligetekben. *Viola canina* L. erdőben. *Hieracium murorum* L. gyakori az erdőszéleken, tisztásokon, sőt köszikláknál is. *H. praecaltum* Vill., *H. auricula* v. *unicephalum* erdei tisztásokban. *Campanula Cervicaria* L. és *C. Cervicaria* var. *capitata simplex ad transilvanicam* Schur. *accedens* (lásd leírását alább a Plopissu hegynél) erdei tisztásokban kövér talajon, *Campanula rapunculoides* L. és *C. Trachelium* L. cserjés helyeken. *Asperula galioides* MB. és *A. tinctoria* L., *Galium sylvaticum* L. és *Galium verum* Scop. a köszikláknál bokrok közt, és tisztásokon is. *Pulmonaria officinalis* L. és *rubra* Kern. félárnyas erdei helyeken. *Calamagrostis sylvatica* D C. a hegységben, valamint az egész hegyvidék erdei rétjein elég gyakori, mely nálunk és Pestmegyében csak a magasabb hegyeken és a hegycsoportok belsejében fordul elő. *Holcus lanatus* L., *Cynosurus cristatus* L. a hegyvidék min-

den rétjein gyakori, holott nálunk a ritka növényekhez számítjuk. Esztergomgyében egészen hiányzik. *Potentilla Tormentilla* Schrk. és *P. subacaulis* Wulf. minden réten és erdőszéleken gyakoriak. *Anthriscus sylvaticus* Hoffm. *Torilis helvetica* Gm. és *T. Anthriscus* Gm. bokrok közt erdőben. *Prenanthes muralis* L., *Crepis praemorsa* Tausch. *Orobus vernus* L. árnyékos bokros helyeken erdőségben. *Convallaria multiflora* L. bokrok közt erdei tisztásokban. *Turritis glabra* L. erdőben bozótokban. *Alliaria officinalis* Andr. *Rubus hirtus* WK. a hegy tetején és az erdő belsejében jó elő. *Rosa rubiginosa* L. erdőben bokrok közt az alanyt képezi. *Monotropa Hypopitys* L. bükkfa tövéen ritkábban élődik e hegyen.

Perjei hegy — Magura Prie.

Csucsáról egy napi kirándulás a Perjei Magurára volt irányozva, e hegy a hegyvidékünk magasabb bércei közé tartozik, de nem lévén meredek, nem fáradságos a feljuthatás.

Csucsát elhagyva a bojászai völgyben a Krasznába vezető országuton, a három himes füz és égerfával szegélyezett hegyipatak partja mellett, melyet a lakosok közönségesen csak bőrvénynek (talán örvénynek?) neveznek, haladva a két hegyoldal az erdő zöldjének a világostól a legsötétebbig váltakozó festői szép árnyalata, a tájnak szépségét nevelte.

Az út bal felén a jegőczös pala kősziklákból, csak itt ott, néhány kiálló darabot, összesen is csak annyit látunk, a mennyi elégséges volt a kőzet földtani meghatározására, mert itt is erdő és rét fűdi azt.

Két órai járás után Egelesden keresztül a botoronkai csárdához értünk, honnan az út kétfelé megy; az egyik Csi-zéren át Krasznába; a másik Kásapataknak Erdélybe, a két út között fekvő Magura Prienek megmászását itt kezdtük.

A hegy alján és déli oldalán a ritkán álló bokros nyirfák tisztásában nagyobb mennyiségben elterjedve láttam a fényes, izelt leveleivel lecsepült *Genista sagittalis* L. gyümölcsöző szakban; a tőalaktól kissé eltérő példányokat is

észleltem, melyeknek virágzata nem csomós, hanem végálló, egyszerű leveletlen fűrt, és hüvelyei nem selymesek, hanem borzas szőrűek.

A száraz hegyoldali rövid fű közt, erdőszélen és nyír. bokrok közt előfordulnak: a *Picris hieracioides* L. kisebb alacsonyabb alakjai, a szár és ágak végein egy néha több- kisebb fészkekkel, keskeny szálal épeltű levelekkel. A *Polygala vulgaris* L. és *amara* L., *Seseli coloratum* Ehrh. *Helianthemum obscurum* Pers. alul zöld zilált szőrű levelekkel, *Trifolium alpestre* L. és *medium* L.

Ritkább az *Imperatoria Chabraei* Spr., *Thesium ramosum* Hayne, *Avena flavescens* L. és *Gentiana ciliata* L., mely a közönségestől a mátrai és pilisitől elüt, és az erdélyihez közeledik, mert szára ide oda hajlott, felegyenesedő, virágai gyéren végálló, ritkábban oldalszárakon ülők és akkor két viráguak, különben minden példány egy virágu, levelei lándzsásak vonalúak, gyengén egyidegűek, néha az alsó levelek alig észrevehetően három idegűek, a bokréta négy hasábú, szélei fent fűrészesek, a középen rojtos élű.

Ezen növényeket körülöpködték, elkésett néhány egy-szinű: *Lycaena Adonis* F. *Colias Hyale* L., *Vanessa Antiopa* L., *Acridium stridulum* és *coerulescens* L., *Bombus terrestris* F. és a lomha *Locusta viridissima* L. a fürge gyík — *Lacerta agilis* L. — is itt sütkérezett az őszi meleg napon.

A hegyoldal magasabb részén a *Genista sagittalis* nak L. nyoma sincs többé, de szépen díszlik a *Carlina acaulis* L. azon alakja, melynek szára már itt teljesen elvész, és az *acaulis* nevét méltán viseli.

Tovább haladva, egyik magaslatról a másikra mentünk, mindenütt néhány jellemző növényt találva, mint: *Trifolium pannonicum* Jacq., *Galium Cruciata* Scop. *Hieracium racemosum* WK. *Genista Mayeri* Janka. *Melica uniflora* Retz. és *M. nutans* L., *Geranium rotundifolium* L. *Carlina vulgaris* L. Mig végre a hegy teteje alatt ismét egy csalitos tisztáshoz értünk, melyben egy

hideg vízforrás csörgedez. Itt az emberek társaságában felvándorolt néhány parlagi növényeket is látunk mint p. a tuskés *Carduus acanthoides* L. néhány *Rumex* és *Polygonum*ot és a ritka *Ajuga pyramidalis* (genuina). De e forrás körüli táj még azért is magára vonta figyelmemet, mert mint Attalus Philometor hajdani Pergamos királyának méreg kertjében, ugy itt is a különféle bódító mérges növényeknek számos fajait összehalmozva leltem, egy alig egy holdnyi területen; itt a bokrok árnya alatt, az e vidéken igen ritka *Helleborus purpurascens* WK. mellett, az *Atropa Belladonna* L., amott az emberek által felhozott: *Conium maculatum* L., *Solanum nigrum* L., *Mercurialis perennis* L. és *Euphorbia Amygdaloides* L. között, az *Aconitum Lycoctonum* L. foglaltak helyet, míg másik részében az ide eltévedt *Solanum Dulcamara* L. a cserjékre felkapaszzkodott, és mellette az *Actaea spicata* L. a *Digitalis ochroleuca* Jacq. és *Ranunculus nemorosus* DC. és *acris* L., *Chaerophyllum bulbosum* L., *temulum* L. és *sylvestre* L. telepedtek le; és hogy e mérges növények lehelletük által ártalmas sajátjukat el ne árulják, közöttük illatos növények is, mint az *Achillea tanacetifolia* All. *Glechoma hirsuta* WK. az itt nem gyakori *Geum urbanum* L. *Teucrium Chamaedrys* L., *Melittis Melissophyllum* L., a bérczi Rózsa, a *Clinopodium vulgare* L. és *Origanum vulgare* L. tárták ki illatos kelyhüket.

A Perjei Magurának egyik legmagasabb csúcsáról az előttünk fekvő hegygerinceken áttekintve, a Flegyásza havas, gömbölyded egyenetlen kúpjaival, kissé hullámzó felületeivel, és a kucsolatának erdővel borított ormai, más részről a termékeny hegyektől megszakított, hármás nemzettől lakott erdélyi róna, és ezen keresztül is ismét a messzire terjedő Kárpáti hegység sokféle szétágazó bérczeinek képződései figyelmünket lekötötték, e tágas látkörben mindenütt erdei rétektől félbenszakított erőteljes sűrű bükkös erdők tüntek fel.

E kellemes kárpáti bérczekre kilátást nyújtó pontot, melynek c'limája is úgy látszik enyhe, mert september havában még szép vegetatio látszott rajta, déli irányban elhagyva, és alább menve, a hegy közöpe táján egy másik

forrás a pala hegység szűk hasadék völgyében elvált, és alámosott néhol meztelen, többnyire gyönyörűen zöldellő apró moszatokkal — *Hypnum*, *Dicranum*, *Jungermanniak*, *Aspidium aculeatum* szép élénk zöld színű *Asarum europaeum* L. *Chrysosplenium alternifolium* L. és *Oxalis acetosella* L. sűrűen benőtt szirttömegek közt folyik le, lefolyásában partjain kövek közt még néha undok hullóknak, békák és tűzoltóknak — *Salamandra maculata* Laur. — sásoknak páfrányoknak (*Aspidium Filix mas* L. A. F., *foemina* L.) cserjéknek — *Salix Caprea* L., *Acer Pseudoplatanus* L., *Rubus idaeus* L. és különféle más erőteljes növényeknek (*Circaea lutetiana* L., *Pulmonaria rubra* Kern., *Tussilago Farfara* L. és *Petasites officinalis*-nak Mönch. is életet és táplálékot adván.

E hegység bükkerdejének sűrűségében is, mint más szálas sötét erdőben, igen szegény a vegetatio, és a fentnevezettekben s néhány *Cryptogamák*on kívül, mint: *Agaricus piperatus* Scop. A. *Solitarius* Bull., *Lycoperdon excipulare*, Scop., *Parmelia parietina* Achar., *Cladonia pyxidaria* Spreng. *Sticta pulmonacea* Ach. és *Peltigera canina* Hoffm. más növényeket nem is láthatni.

Csak azon kissé világosabb helyeken, hová a napnak gyengébb sugarai behatnak, és a szűk völgyben lefolyó patakocska gőzétől, és esése közben szétporlásától, a levegő folyton nedves, még nagyobb példányokban és csoportosan is pompásan diszlenek némely ritkább növények, mint: *Senecio nemorensis* L. var. *latifolius* Neilreih. *Impatiens Noli-tangere* L., melynek levelei, kivált a nyélhez közel, fogaik végén fullánkossal. *Cardamine amara* L. *Aposeris foetida* Less.

A hegy alján már oly növényeket is látunk az erdőben és erdőszélen, melyek az emberek közellétét tanusítják, mint *Chenopodium Bonus* *Henricus* L., *Rumex aquaticus* L., *Artemisia Absinthium* L.

Kiérve a perjei hegy erdőségéből és letérve a Csucsára visszavezető országútra, a pásztor is hangoztatá a hegyek magaslatairól az: *Ite domum saturae, venit Hesperus, ite capellae*. A hold fénye mellett még az országutnak vízzel telt árkában a botoronkai csárdánál, és így a bojászai völgyben

a halavány zöld színű *Leersia oryzoides*nek Sw. néhány kifejletlen példányait egy csoportban találtuk.

Ponor-hegy.

Csucsától, a vasút melletti fogadótól a Ponorhegyre, a Plopisu hegyen és annak ágain keresztül, mindig réteken és erdőkön át vezet az út.

A Körös völgyéből Csucsánál, a meredek Plopisu hegyre felemelkedve, a világos nyirfa erdön, szép kék színű fecske tarnics, és sasrepők közt, a sűrű бүкös erdőben az európai gombernyő mellett a hegy tetejét, és tulsó szeliden leereszkedő oldalát érzük el, melyen a megfogyott erdő helyén réteket és rajtuk: *Peucedanum Oreoselinum* Mönch, *Euphrasia officinalis* L., *Betonica officinalis* L., *Solidago Virgaurea* L. *Prunella vulgaris* L., *Trifolium agrarium* Huds., *Hypochaëris radicata* L., *Serratula tinctoria* L., *Fragaria vesca* L. és *elatior* Ehrh., *Veratrum Lobelianum* Bernh. *Gladiolus imbricatus* L., *Spiraea ulmaria* L. alul fehér molyhos levelekkel, és *Campanula patulát* L. látunk, ezt elhagyva és északkeletnek Tusza felé tartva, egy jókora magaslatra hágunk, melyet *Hypochaëris maculata* L. *Lythospermum purpureo coeruleum* L., *Selinum carvifolia* L., *Succisa pratensis* Mönch., *Tragopogon pratensis* L., *Cirsium serratuloides* Bess. *Carlina acaulis* L. var. *caulescens* Reich. *Melampyrum nemorosum* L. *Silene nutans* L. *Lychnis viscaria* L. *Brachypodium pinnatum* P. B. *Valeriana officinalis* L. *Alliaria officinalis* Andr. *Lilium martagon* L. — *Hypericum montanum* L. és *dubium* Leers. *Centaurea decipiens* Thuill. jellemeznek, így felváltva, majd magaslatokon, majd völgyekben haladva a Ponorhegy aljánál állunk.

Utunkban a talaj többnyire televénydús, de számos csillámpalás és quarcos darabkáktól fénylő, itt ott kissé homokos is.

Ezen röviden vázolt utat kisebb hegyi patakok szelik át, melyek különféle völgyeken lassúbb és sebesebb folyással felénk közeledve e hegyvidéket öntözik és termékenyítik.

A Ponorhegy alját is, egy forrásból lefolyó csermely jelöli, melynek kavics és kövek közt ezüstösen habzó friss

vize, gyenge morajjal siet alább, keskeny medenczében, partjain némely moesáros, réti növényeknek, mint: *Epilobium roseum* Schreb. *Cirsium oleraceum* Scop. *Eupatorium cannabinum* L. *Stellaria Holostea* L. és *graminea* L. *Equisetum microstachyum* Schur. (lefekvő szárakkal, és igen hosszú, a szárnál is hosszab ágakkal az *E. palustre*-től elütő válfaj) *E. limosum* L. *Marchantia polymorpha* L. *Cardamine amara* L. var. *glabra*. Neilr. *Salix angustifolia* Vulf. *Myosotis caespitosa* Schultz. *Plantago lanceolata* L. var. *hirsuta*, és a csoportosan föllépő roppant kerek, alul fehér molyhos leveleivel a part szélét fődő *Petasites albus*-nak Scop. fejlődésére alkalmat nyujtva.

Ezen érdekes patakot kigyózó futásában felfelé követve, a szűk völgynek erdővel kerített cserjés bozótos ritkásában egy elszakadt, egy ölnél magasabb és szélesebb Quarz — tömeg gyönyörű fehér színével, üveg fényével és áttetszőségével lepelt meg.

E Quarz — tömegben ülnek kisebb *Cryptogamok*: az alhavi és havasi *Aspidium Lonchites* Sv. kisebb nem teljesen kifejlett példányai, melyeknek sallangjai nem közeledők, hanem elállóok. Az *Asplenium Trichomanes* Huds. *Polytrichum commune* L. és *aloides* Hedv. és a keleti Magyarországot jellemző *Veronica Urticifolia* Jacq.

A sűrűen lombozott hűvös árnyat adó bükkerdőségben melyben egyes erőteljes tölgyeket, gyertyánfát, és vadalmát is látunk, leginkább feltűnők: a csoportos *Salvia glutinosa* L. nyirkos forrásos helyeken; a *Chrysosplenium alternifolium* L. és *Oxalis acetosella* L. a fák tövénél nedves talajon. *Circaea lutetiana* L. hasonló helyeken, de nem gyakran. Az *Asarum europaeum* L. szinte nem gyakran, kerek veseképzű szélein összeérő, egymást takaró, kicsipett, szétszórt szőrű levelekkel, melyeknek szárán a szőrök visszahajlottak és visszatörtek.

Félsárnyban, söt kissé világosb helyen, erdő szélén igen érdeklött, a másodizben ezen hegyvidéken megjelenő, földönfutó: *Lycopodium clavatum* L., mely itt is a hegyek magaslatairól az aljba leszállott.

A Ponor hegyoldalát, erdőszéleken, ritkásokban, egyes facsoportokban, és réteken jellemzik: *Elymus europaeus* L.

nem gyakori, *Rubus idaeus* L. nem gyakori, köves helyeken; a tőalaktól itt eltér keskeny alig egy, sőt félhüvelyknyi szélességű leveleivel; egy másik változványában az által, hogy nem csak az oldal levelek, de a végső levél is karélyosan vagdalt, és minden levél majd oly széles mint hosszú. *Rubus corylifolius* Hayne, *Rosa rubrifolia* Vill. kösziklás helyen ritka. *Actaea spicata* L. nem gyakori, *Agrostis canina* L. *Achillea tanacetifolia* All. *Luzula albida* DC. *Achillea crithmifolia* WK. ritkábbak. *Galium uliginosum* L. nedves réteken, mocsáros árkokban, nedves bozótos helyeken. — A nagy leveleivel és termésével feltűnő, de az Autumnalistól alig különböző *Colchicum pannonicum* Gris. et Sch. réteken gyakori. *Gladiolus imbricatus* L. réteken.

Aspidium spinulosum Schk. dilatatum nedves árnyékos erdőszélen köveknél. *A. Filix mas* L. és *foemina* L; közönséges, hasonló helyeken. *A. aculeatum* Doll. erdei hegyi nyílásokban, csillámpalás kőzetben. *Polypodium Phegopteris* L. az előbbivel. *Carex ovalis* Host. gram. és *C. stellulata* Good. nedves kövér réteken. *Triodia decumbens* P. Beauv. kövér erdei réteken, száraz és nyirkos helyeken is. Ennek rövid bugája fűrt alakú, összehuzódott, zöld és sárgás zöld fűzérkéek tojásdadak, szára és keskeny szálas, néha tekert levelei hüvelyekkel együtt majd hengeres, kopaszok, a nyelecske helyén szakállasok, mely jelmez által a szileziai és alsó austriai példányoktól eltér és az erdélyiektől is.

A Ponor hegy tetejéről Tuszára nyílik a kilátás. Ehegy csúcsa alatt egy térséges tisztást, tulajdonképen hegyi rétet, ékesíti a ritka *Crocus iridiflorus* Heuff. September havában, szép kék színű virágaival, melynek némely levelei szélesebbek, másoké keskenyebbek, hagymája három hüvelyknyi mélységben van a földben — a vereses gypszeinben. Meglepő e gyönyörű növénynek e késő évszakban való megjelenése, ezen apró növényektől lakott gyppezőn, melyen néhány elkészt *Polygala amara* L. *Galium vernum* Scop. *Sagina procumbens* L. *Linum catharticum* L. és a felálló alig 2 — 3 hüvelyknyi hosszú hajsza *Trifolium*

filiforme Koch. kívül ez időben alig akadunk más növényekre.

Plopissu hegy.

A Meszes, és Rézhegy láncolatát összekötő hegycsomó, magaslataival, és lejtőivel, Feketető, Csucsá és Csizér közt Plopissu hegy nevet visel.

Nem annyira magas, mint terjedelmes, és mint már említettett, gerinceinek legmagasbika 2104 bécsi lábánál a tenger színe fölött feljebb nem emelkedik.

Ha Csizérről Csucsá felé, déli irányban haladunk, a hegytömeg több magaslatait keresztülágva, vele leginkább ismerkedünk meg.

Julius elején hajnal hasadtával tevém ez utat, mely összeköti az alföldet és Közép-Szolnok megyét Erdélylyel és Bihar megyével.

Az egész terjedelmes Plopissu hegyet szépség jellemzi; itt néhány facsoport kellemesen zöldelő ligetet képez, melyben számos apró madarak csoportja vidám reggeli énekükkel üdvözöl; ott a sűrű lombozatu bükkerdőség komolysága mutatkozik, melyben sasok költenek, császármadarak, fajok, foglyok és szalonkák tanyáznak, amott nyílt tisztás dombhátakon juhok, fekete kecskék, szarvasmarhák és fekete göndör, hosszú lefüggő fülü sertések legelnek, míg itt egy másik magaslaton, a kép ismét egy másik szépnek ad helyet, a hegység lejtőjén és völgyeiben a számos nyírfák és kövér rétek gazdag virányairól jövő szellő kellemes frisítő illatot terjeszt.

A Plopissu hegységen, a csucsai határban és közel a helységhez néhány kisebb szántóföldek a kiirtott erdők helyeit foglalják el. E földeken a vetések közt nem csak mivel földet kedvelő, de erdei és réti növényeket is nem ritkán lelünk. Mellőzve a máshol is előforduló utóbbiakat, ez alkalommal csak néhány jellemzőbb fajnak felemlítésére szoritkozom. Ritka a vetések közt a *Silene gallica* L. egyszerű ággal, és *Silene anglica* L. ágas, terjedt

szárral. *Spergula arvensis* L. var. *trachysperma* Neir. *Veronica Buxbaumii* Tenore. *Melandrium noctiflorum* Fries. *Bunias orientalis* L. sőt még a nálunk igen közönséges *Panicum glabrum* Gaud. és *Sceleranthus annuus* L. is, melyet e hegyvidéken inkább a *S. perennis* L. vált fel sziklás kavicsos helyeken. — Gyakoriak a *Vicia villosa* Roth. v. *glabrescens* sárgás fehér virágokkal és *V. polyphylla* WK. *V. pannonica* Crantz. *V. angustifolia* Roth. *Arabis Thaliana* L. *Melampyrum barbatum* WK. és *Filago germanica* L.

A Plopissu hegynek, sűrű erdővel kerített, és erdőirtások által támadt televény dús rétjein, rendszeren gazdag havasalji, kivételesen mocsári és havasi vegetatio fejlődik. Elősegíti ezt kedvezőbb fekvése, mert e hegy magaslatai és oldalai, melyeken a buja rétek léteznek, vagy laposak, vagy keveset lejtenek, és így a hegyi víz, mely őket öntözi és táplálja, mélyebben behat, és oly gyorsan le nem folyhat; továbbá gyakoriak itt a források is, és ezeknek vize, valamint az eső és hóviz lassu lefolyása által, itt ott árkokban egyes fák árnya alatt feltartva, mocsárrá válik, mely ismét saját virányát megtermi e hegyi réteken. A havasi növények, a szomszéd Biharia, vagy távolabb havasokról vándorolnak ide.

Messzire vezetne, és nehéz feladat is volna, a terjedelmes Plopissu hegy minden egyes magaslata és lejtője részének virányát egyenkint felemlíteni, mert még sem oly nagy e hegység, hogy egyes részeiben lényegesen eltérő florát volna képes felmutatni, azért a külön leírástól elállva, csak egyes ritkább növényeknél fogom a lelhelyet tüzetesen körülírni.

Nedves, kövér, forrásos helyeken: óriási pázsitfélét látunk, jellemző e rétekre nézve a bőségesen előjövő, széles levelű, három láb magas, a szokottnál hosszabb kalászu *Holcus lanatus* L. a *Pleum pratense* L. hét hüvelyknyi hosszú, öt vonalnyi széles füzérével, és az óriási nagyságu *Agrostis vulgaris* Wither, *stolonifera* L. különösen az *A. gigantea* Reich. alakja, melyek egyes rétrésznek, már meszsziről feltünő barna színt kölcsönöztek. Szinte ily magas erőteljes példányai a *Juncus atratus*nak Krock. *Calamagrostis sylvatica* Hostg. és *Scirpus sylvaticus* L. gyakran

fordulnak elő. A *Deschampsia caespitosa* Pal de Beauv. *Veratrum album* L. és *Gladiolus imbricatus* L. a lejtőkön és alján is szintén gyakoriak.

Kevésbé nedves helyeket ékesítik az Orchisek, melyeket egyes példányokban ugyan, de elég számosan találunk; ide tartoznak a *Gymnadenia conopsea* R. Br. *Orchis ustulata* L. és *Orchis maculata* L. változványaival az *Orchis scifera* Brogn. mely keskenyebb és hosszabb murvák, és kissé vastagabb sarkantyú által tér el a tő-alaktól és július havában virágozik. Az *Orchis tetragona* Heuff. melynek sarkantyúja a maghonnal egy magasságu, a murvák a virágnál sokkal hosszabbak, a füzér pedig virágzása előtt négyszög csomós. Virágozik júliusban. Az *Orchis transylvanica* Schur, mely állandó fehér virága által különbözik.

Tőzeges mocsáros helyeken gyakoriak némely *Carex* fajok, mint *Carex leporina* L. *flava* L. *Oederii* Ehrh. *stellulata* Good. *distans* L. *glauca* Scop. *pallens* L. a tő alak mellett változik egy félhim füzérrel a szár végén, tulajdonképpen a legfelsőbb női füzérké. Női füzérké számra nézve 3-tól 5-ig és három közel, egy távol álló, nagyobb a közönségesnél, t. i. 1—1½ sőt 2 hüvelyknyi. *C. patula* Host. *C. praecox* Jacq. A *Carex remota* L. leginkább patakok partjain, nedves helyeken gyakori. Változványa a tőalaknál finomabb, szálas keskeny levelekkel, melyek szélükön kissé érdesek, a füzérké tojásdadok, az alsók igen távoliak, hónaljiak, a felsők kissé közeledők, de nem összeállók, egy szálas füzérbe. Leveleik szélessége $\frac{1}{4}$ vonalnyitól $\frac{3}{4}$ vonalig.

Nedves helyeken, a fák félárnyában buján teremnek: a *Carduus crispus* L. *Geranium pratense* L. *Cirsium oleraceum* Scop. ritkábbak a *Cirsium palustre* Scop. mely az a földi alaktól eltér, hogy szára alig szárnyas, felfelé a levelek annyira kisebbednek, hogy a szár majd meztelennek tűnik fel. Átmeneti alak a *C. Brachycephalum*hoz Juratzka, de ettől is különbözik, mert a gallér tüskéi nem hoszszuak, sem a fészek nem molyhos mint emennél. *Cirsium rivulare* t

Link. csak egy helyen láttam, mely tapasztalatommal, kelet-magyarországbani megjelenése Neilreich ellenében kétségtelessé tétetik.

Az *Inula Helenium* L. e hegyi rétek alján és lejtőin előfordul, felül sűrűen rövid szőrös, alul sűrűen fehér molyhos alsó levelekkel.

A Plopisu második magaslatán, közel az országúthoz 2000 lábnyi magasságban, egy tőzeges mocsáros réten, az *Eriophorum latifolium* Hoppe és *angustifolium* Roth társaságában az idegen ritka *Eriophorum gracile* Koch. elég számosan jelenik meg. Miután eddig csak Árva megye egyik magasb fekvésű mocsárában észleltetett, ezen keleti Magyarországra nézve új növénynek, jelenben magyarországi második leheljét közöljük.

Ugyan e magaslat ingoványos helyén ritkák: a *Rhynchospora alba* Vahl. és *Juncus subverticillatus* Hostii, mint a *Juncus supinus*nak egy lábnál magasabb lekonyult vagy henyélő száru, négy virág gömbű varietása.

A Plopisu hegy lejtőjén, fél órányi távolban Csucsától, közel a bojászai völgyhez, egy új *Equisetum*ot leltem a fák árnyában, nyirkos, forrásos helyen, az *Equisetum sylvaticum*mal vegyest, mely szinte a *typicus* alaktól kissé eltér, a mennyire hüvelyei nem ritkán két három foguak.

Az egész növény halvány zöld, tiz — tizenöt éles bárázdás, szára zöldes-fhéres, ágas, alsó ágai az egy-két alsó gyűrűben egyszerűek, a felsőkben — többiben — ágasak, igen finoman felállók, némelyek hegyein visszahajlottak. A szárnak hosszú szőrű hüvelyei szűken körül veszik a szárt, tiz — tizenöt foguak, ezek hegyes, szálas, barna, száraz hártya alakúak. A terméketlen szár barna foltos. 12—15 hüvelyknyi hosszú szélessége alul két vonalnyi, innen felfelé mind inkább és lassan keskenyedik. Az ágak 3 és 4 oldalúak, ágacsák három oldalúak, árképű hegyes fogakkal.

Az *Equisetum sylvaticum*tól L a szárat szorosabban körülvevő hegyes szálas 10—15 fogu hüvelyek által tér el. A *pratense*től Ehrh. különbözik; mert ágai ismét ágasak

némely példányokban, és ágai az első elágazásnál négy oldalúak; a pratense erősebb s nagyobb. A sylvaticumhoz igen hasonlít, de mondott jelek által el is tér tőle. Vegyfajnak nem tartom, hanem vagy átmeneti fajnak, vagy a sylvaticum válfajának.

Ugyan e helyen, félhomályos réten, cserjék és fák közt, két ritka havas és havasalji növény lepett meg. Az *Aconitum napellus* L. és *Trollius europaeus* L. melyek háromezer lábnyi szokott magasságu tenyészhelyeikről e csekély magaslatra (1600 b. l.) ereszkedtek le.

Még lejjebb száll a *Telekia speciosa* Baumg. mely Csucsá és Feketető közt, Tusza felé, a Plopisu hegy alacsonyabb rétjeinek cserjés, bozótos helyein, legszebb díszét, aranszinü virágai és tekintélyes alakja által képezi. Melyet az említett réten elég bőven találtam, Fuss szerint az erdélyi alakoktól kissé eltér; mert felső levelei hosszukás tojásdadok, és nem mint Fuss példányainak, kerekdedek; a szár mindenkor felül 2—3 ágas, és 3—4 láb magas. Fészkek nem meztelen kocsányuak, gallérai hosszú nyelűek, némelyek murvaképen meg-nagyobbítottak.

Nedves ingoványos réteken, nyirkos helyeken, cserjék közt és árkokban, palás talajon fordulnak elő: *Galium uliginosum* L. *Stellaria uliginosa* Murr. a közönséges *Galium palustre* L. *Stellaria Holostea* L. és graminéával L.

A Plopisu hegy oldalain, Csucsá közelében, rétek és legelőkön, a fönt leirt új *Hieracium parviflorum* ismét látható.

Köves, cserjés száraz réteken: *Centaurea phrygia* L. v. *plumosa* Neilr. és *cirrata* Reich. *C. nigra* L. *C. austriaca* Willd. *C. decipiens* Reich (foliis pinnatifidis et integris) *Succisa australis* Wulf. *Carlina transylvanica* Schur. és *Carlina vulgaris* L. orsóképü egyszerű ágaflan gyökérrel, egy fészkü ágaflan száru, a levelek alig pókhálósak, lándzsásak, egyenlő hosszú-

ságuak, mindnyájan ülők, a felsők pedig szárölelők. Többnyire négy-öt hüvelyknyi magas az egész növény. A fészkek átmérője egy hüvelyknyi, a murvák oly hosszúak mint a fészkek, vagy valamivel hosszabbak. *Crepis virens* Vill. var. *dentata* — alsó levelei öblösen fogasak, egyik sem hasgatott vagy kaczuros, a felsők ép élűek, vagy vállaikhoz közel kissé fogasak. A *Hieracium sabaudum* L. *linarifolium* Neilr. A *Gnaphalium sylvaticum* L. a *montanum* töalak mellett, átmeneti alakjai a *G. norvegicum*-hoz Gunn. jönnek elő, melynek középső levelei lándzsásak, legnagyobbak, és három idegűek, a szár egy lábnyi hosszú, végén megrövidített levelű, tömött, hosszukás, kevés fészku füzért képezve.

Knautia dipsacifolia Hostii napsütötte magaslatokon Csizér és Csucsánál, három lábnyi magasságot is elér. — *Dianthus Carthusianorum* L. és annak válfajai közt képviselvék a Plopisu rétjein a *Dianthus ternatus* Heuff. *D. biternatus* Schur. *D. atrorubens* All. *Saponaria officinalis* L. átmeneti alakja a glutinosához; szörös csészékkel és rövid szörű levelekkel. *Galium ochroleucum* Volf. vagy *G. veromollugo* Schiede. Vegy-faj. A *Galium verum*hoz tartozik — visszahajlott levélszéleivel, és bárosnyos molyhosszával a levelek alsó felületén. A *G. mollugo*hoz szélesebb leveleivel. Mind a kettőtől eltér virágai színe által, mely halvány-sárgás, és se nem fehér, sem sárga. Virágzata nem oly sűrű mint a verumnak, és levelei által, melyek szélesebbek, mint a verumnak, és keskenyebbek mint a mollugonak levelei. A Plopisu rétjein Csucsá közelében.

Ranunculus Stevenii Andrz. *Hypericum quadrangulum* L. *Geranium palustre* L. szinte előfordulnak a Plopisu rétjein. *Cuscuta europaeae* L. hasonló, de valamivel nagyobb és erősebb, a rétek szélein fűzek, égerfákon, és csalánonkon. *C. Epithymum* C. *Trifolii*. *Centunculus minimus* L. réteken ritka, a Plopisu gyepeken cserjésekben

gyakori. — *Gentiana uliginosa* Willd. *G. obtusifolia* Willd. *G. germanica* Willd. nem gyakoriak. *Campanula Cervicaria* L. varietas simplex capitata. A Plopisu hegy rétjein egy igen érdekes válfaja fordul elő, elég gyakran a tőalak mellett. Ezen *Campanula* a *Cervicariához* igen hasonlít, de lényegesen tér el tőle, és megközelíti a transylvanicát Schur. vagy vele ugyanaz (eredeti transylvanicát még nem láttam). A kocsánytalan virág-csomók a szár végén vannak csupán, és a levelek hónaljaiban hiányzanak. A rhizoma majd répa alakú husos, a mez kevésbé merev. Gyökérlevelek hosszudad lándzsásak, hosszú vékony nyelűek, szárlevelek lándzsásak és vonalúak, mindnyájan, alig csipkésék. *Campanula Welandii* Heuff. Bokrétái a *C. patulanál* L. jóval kisebbek; a csésze szegélyei fonalképek, és a bokrétát elérők, a szár keveset szőrös, később majdán kopasz, a levelek keskenyen tojásdad-lándzsásak, sőt szálasak is, kivált a legfelsőbbek. — *Campanula Trachelium* L. β . *urticifolia* Schmidt. *C. rapunculoides* L. *C. crassipes* Heuff. bozotos réteken.

A *Leontodon pyrenaicus*nak Gouan. egy eltévedt példánya, a Plopisu magaslatának egyik rétjére, vagy a bánáti vagy rodnai havasokról — hol tenyészni szokott, kerülhetett. A mi példányunk gyökérlevelei szőrösök, egyszerű szőrökkel. A szár, a távolabban álló kis tojásdad pikkelyek, és a gallér kopaszok, a hosszukás lándzsás levelek nyélbe futók, az ék alakúak meztelen nyelesek, a bibe sárga, a szár 16 hüvelyknyi hosszú; a fészkek egy hüvelyknyi átmérőjű; a virágok sárgák, de nem sáfrány színűek; némely levél nyél két hüvelyknyi hosszú és sötét vörös. *Trifolium filiforme* Koch. henyélő, szétterpedt, féllábnyi hosszú szárával, nedves réteken ritkán fordul elő. A *Trifolium Ochroleucum*nak L. egész a pannonicumig Jacq. való átmeneti minden alakjai e hegy rétjein, erdőszéleken, nyírfa csoportok szélén gyakrabban jönnek elő. E növény alakok szára egy, másfél, sőt két láb magas, a virág csomók gömbölyded hosszukásak, és hat vonaltól kezdve, két hüvelyknyi hosszat is elérnek, szélességük is öt vonaltól egész egy hü-

velyknyiig növekszik. Az *Ochroleucum*nak azon alakjai, melyek legkisebb virágcsomóval birnak, a *pannicum*hoz még keveset hasonlítanak, a legnagyobb virágúak már nehezen különböztethetők meg a *pannicum*tól. A *venasempervirens* Vill. következő alakját a Plopisu hegy második magaslatán legmagasb fekvésű rétjein bozótos helyen találtam. Laza széllel berzett bugával, a buga ágai alul hármával gyűrűsek, nem pedig 2 vagy 4-ével. Nevezetes hogy eddig Erdélyben csak havasi magasságban találtatott és Austriában is legalsóbb magassági határa 4500 lábnyi; Magyarországra nézve egészen új.

Festuca rubra L. zöldes halvány ibolya színű kopasz fűzérkéekkel a Plopisu hegy rétjein elszórva ugyan, de laza homokos földön a *Koeleria cristatával* Pers. gyakran fordul elő.

Verőfényes réteken a *Festuca heterophyllának* Lam. válfaja, *nigrescens* Ledeb. július havában legszebben virágzott; a gyökér-levelek vastagabbak, rövidebbek, felállóak, zöldek, a buga egyenes, nem konya, a fűzérkéek fullánkossal, egyesek, sárgák, kissé ibolya színt játszva.

A Plopisu hegy félárnyékos rétjein, közel az erdőszélhez tenyészik a: *Festuca drymeia* M. R. (*F. sylvatica* Host) finomabb kisebb bugával, keskenyebb és gyengébb levelekkel, mintegy átmeneti alak a *Festuca nutasra* Host.

Nedves, kövér réteken, elég gyakori az: *Agrostis transylvanica* Schur. mely a *caninához* igen hasonlít és alig képez valódi fajt. Ondója hátának alsó felén, kalásza hátra tört, a polyvánál majd kétszer hosszabb, szalmája egy és fél lábnyi hosszú, bugája 3 — 4 hüvelyknyi.

Cynosurus cristatus L. a domb és hegyvidéki réteket egyaránt jellemzi. Gyakran e hegy rétjein, óriási példányok három, egész negyedfél hüvelyknyi hosszú fűzérkéekkel is fordulnak elő.

Kövér réteken a *Triodia decumbens*nek P.

Beauv. következő alakja nem ritka; rövid bugája fűrt alakú, összehuzódott, zöld és sárgás fűzérkéi tojásdadok, szára és keskeny szálas, néha tekert levelei, hüvelyekkel együtt majd hengeresek kopaszok, a nyelecske helyén szakállasak, mely jelmez által a szileziai, ausztriai sőt erdélyi példányoktól is eltér.

Danthonia provincialis DCand. a Plopisu hegy világos rétjein nem gyakori.

A Plopisu gyepeken a *Luzula congesta* Lej. egy végálló gömbvirággal ritkábban látható.

Egy új *Luzula campestris* var. *parviflora* következő alakja ugyanott fordul elő. Szára egy lábnyi, finom gyenge felálló, egy finom szálas szárlevéllel, mely alján alig szakállas, három virág gömbjei a közönséges *Luzula campestris*-nél sokkal kisebb virágokból állnak, az alsó középső alig kocsányos, majd ülő, a két végállók közt. A murvák, felső levelek és virág gömbök meztelenek, utóbbiak színe barna vereses.

Luzula campestris-nek DC. sajátos — *spicata* — válfaját a Plopisu hegy kövér mocsáros rétjein néhány példányban leltem. Szára egy lábnyi, egy hosszudad virágcsomó fűzérben lekonyul, kopasz; felső levele csak nyelénél kissé szakállas, virágai a *L. campestris*-nél kissé nagyobbak, valamint tokjai is. Ha már egy *Luzula spicata* nem volna, ezt méltán annak lehetne nevezni, jellemző virágzásánál fogva; a havasi *Luzula spicata*-hoz hasonlít, de eltér tőle rövidebb füzére, kisebb virágai és lelhelye által.

Equisetum Telmateia Ehrh. a Plopisu rétjein forrásos helyeken, patakocskák mentében, és mocsáros helyeken nem gyakori.

A Plopisu hegynek réti florája oly gyakran találkozik az erdei és erdőszélek és vágások florájával, hogy azt a gyakori átmenetek végett elkülönítve alig lehetett tárgyalni, azért már a rétek ecsetelésénél, több erdei növény a rétiakkal együtt említettett föl; e helyen tehát csak kevés növényeket fogunk még felsorolni, melyeket vagy magában a Plopisu hegy er-

deiben találunk, vagy azoknak szélein, hol egyes facsoportok által a kaszás öldöklő fegyvere ellen védetnek, és melyek tehát igazi erdei lakóknak tartandók. Ide tartoznak: *Aspidium spinulosum* Schk. nedves helyeken. *Carex digitata* L. *C. pilosa* Scop. *Melica nutans* L. *M. uniflora* Retz. *Bromus asper* Murr. *Achillea crithmifolia* WK. Tusza felé ritka. *Asperula odorata* L. csoportosan árnyékos erdőszéleken. *Verbascum anatum* Schrad. erdőszéleken. *Melampyrum pratense* L. v. *angustifolium*, bozótos helyeken csoportosan. *Veronica Chamadrys* L. változványa, melynek minden levele nyéllal bir, és szára két oldalon sűrűbben, köröskörül pedig ritkábban szőrös. *Veronica urticifolia* Jacq. keleti alakja: minden levelei vagy ülő vagy alig észrevehető nyéllal birnak, de nem szárölelők, még a felsők sem; a virág-kocsánykák a termés érett korában vízirányosan szétterjedők, még egyszer oly hosszúak mint a majd kerek alakú, haránt átmérőjében szélesebb, kissé felfuvódott kicsipett tok; a szár gyökerező, sokrostú. Erdők szélén és félhomályban. — *Möhringia trinervia* Clairv. cserjék és bozótok közt, és világosb erdőben. *Monotropa Hypopitys* L. β *hirsuta* és *Neottia Nidus Avis Reich.* korhadó fák tövével árnyékos nyirkos erdőben ritka. *Polygala alpestris* Reichb. világos helyeken elég gyakran fordul elő. Szára alacsony, szárnyainak erei nem összekapcsoltak, a szár alján a levelek nem rózsásak, és így az amara és vulgaris közt áll. *Vicia dumetorum* L. *Vicia pisiformis* L. szinte a Plopusu erdei lakói. A Rózsák közül e hegyen találjuk a *Rosa caninát* L. *R. rubiginosát* L. a *Rosa alpina* L. csak az *Agrimonia odorata* Miller társaságában a szomszéd Királyhágón jó elő.

A Körös és Bojászhai völgy.

Az előbbiekben jelzett hegyvidéket kiegészíti a Körös völgye Csucsá és Feketetónál, és annak mellék völgye a Bojászhai völgy. E völgyek jellemzőbb növényei a csillámpalás sziklákon, a Körös és Bojászhai folyók kavicsai közt, és az erdőszéleken találhatunk;

Silene Armeria L. Csucsánál és Feketetónál, a csillámpalás kősziklákról leszáll egészen a Körös medrébe, annak kavicsai közé, hol több példányokban fellelhető; szinte Sebesnél a Granithegy oldalon a *Thymus comosus* Heuff. *Asplenium septemtrionale* Hoffm. *Silene noctiflora* L. *Scleranthus perennis* L. *Potentilla heptaphylla* Mill. *Scabiosa lucida* Vill. *Libanotis montana* Crantz. *Allium acutangulum* Schrad. varietas *petraeum* társaságában — az országút és a Körös mellett találtam. E lelhelyeken kívül ezen ritka növény, az egész területen sehohsem fordul elő.

Az *Alchemilla vulgaris*-ról Willd. var. β *pilosa* Neilr. Majd minden fűvészkönyvben olvassuk gyakoriságát. Én ezen egész leirt területen, csak a Körös völgyében erdőszélen, fűves helyen, homokos palás talajon egy ízben találtam; e növény tehát, mely Pest megyében, a Mátrában, a Pilisi hegylánczatban és sok más hegyi vidéken hiányzik, itt is ritka.

Echinops commutatus Juratzka Feketető és Csucsá közt, tehát mind a magyar, mind az erdélyi határszélen, a Körös jobb partján kissé emelkedettebb helyen, az erdőszélen néhány erőteljes szép példányokban fordul elő.

Mellette tövises bozótos helyen: a *Hesperis Matronalis* nak L. szinte szép magas példányai nem gyakoriak. Ezek köztelőfordul a *Hesperis Moniliformis* Schur. következő alakja, vagy új *Hesperis: foliis inferioribus longius petiolatis, oblongo ovalibus, apice lanceolatis, mediis ovatis petiolatis acuminatis, supremis ovato lanceolatis, brevius petiolatis, supremis et mediis denticulatis, inferioribus margine integris, omnibus ciliatis, pilis simplicibus, intermixtis bifurcis et ramosis, foliis pubescentibus, caule pilis simplicibus hirsuto, flores pallide rosei albique, fructus longissimi, moniliformes.*

Filago minima Fries. száraz helyeken ép úgy mint nedveseken, a Körös kavicsai közt, úgy mint a palás kőzetű sziklákon, de schol sem gyakran fordul elő.

Agrimonia odorata Miller a Körös völgyből már kissé felhág a csucsai vendéglő fölötti hegyoldalra, hol erdőszélen tövises bokros helyen, *Prunus spinosa* közt, a francia és némethoniakkal teljesen megegyező néhány példányokban fordul elő.

Ezen eddig idegennek tartott növényt 1863-ban a Királyhágó alján a báródi határban egy hegyi pataktól áthatított cserjés helyen 1871-ik év szeptember elején a Petrozsényba vezető vasut szélén a Csetatebóli barlang nyílása közelében, legújában a hátszegvidéken, Klopotivához közel a Lapuschni völgyben, találtam. *)

Potentilla heptaphylla Mill. a palás kősziklákon Csucsá és Feketetónál; a tőalaktól eltér, a mennyire az alsó, azaz gyöklevelek, számra 6—7 nagyobbak, és minden oldalon tizenhárom, egész tizenöt foguak. A *Scleranthus perennis* L. és *neglectus* Roch. melyekről már szóltunk, a Plessu hegy sziklái kivül, igen gyakran a Körös kavicsa közt, és a Csucsá és Feketetői kősziklákon is a televény földdel telt hasadékokban gyökerezve, elágazó henyélő törzsükkel, mindinkább terpedve, egész egy lábnyi nagyságu példányokban fordulnak elő.

Oenothera biennis L. a Körös kavicsai és cserjék közt tenyészik; a tőalaktól kissé eltérő alakok is fordulnak elő, melyeknek alsó szár-levelei visszás tojásdad lándzsásak, felsők tojásdadok, és mindnyája ép élű kihégyzett végű.

A palás kőzetű sziklákon, és azoknak repedéseiben: Se-

*) Legyen szabad e helyen a Petrozsény vidékén a Csetatebóli barlangnál — a Magyar Orvosok- és Természetvizsgálóknak e vidékre tett kirándulása alkalmával 1871-ik évi szeptember hó elején észlelt néhány ritkább növényekről röviden megemlékezni, és ezek következők: *Sorbus aucuparia* L. *Agrimonia odorata* Miller. *Cirsium oleraceum* Scop. *C. rivulare* Link. *Thymus comosus* Heuff. *Syringa Josikaea* Jacq. *Nepeta pannonica* Jacq. *Spiraea Ulmaria* L. *Helleborus purpurascens* Wald Kitaib. *Parnassia palustris* L. *Impatiens noli me tangere* L. *Genista sagittalis* L. *Aira flexuosa* L. *Möhringia muscosa* L. *Asplenium germanicum* Weis. — *Myricaria germanica* Desf. és *Phalaris canariensis* L. a Zsil medrébe Petrozsénynál.

dum acre, *S. sexangulare* L. *S. Hillebrandii* Fenzl. *S. glaucum* WK. *S. novum glanduloso-pubescens*, *S. annuum* L. mi bizonyára nevezetes, hogy e havasi növény ily csekély (1340 b. l.) magasságban előfordul. *Cystopteris fragilis* Doll. var. *rupestris* gyakori a palás kősziklák moszatos helyein, a Körös melletti árnyas erdőszéleken. Ugyanott *Polypodium vulgare* L. *Asplenium septentrionale* Hoffm. A *Trichomanes* L. *Polypodium Phegopteris* L. és *P. Dryopteris* L. var. *glabra*.

A Körös kavicsai közt ritka a *Herniaria glabra* L. — A Bojászai völgyben — helybeliek szerint Börvény völgyben tenyésznek: *Calitriche stagnalis* Scop. pocsolyában az országút mellett. Ugyanott *C. autumnalis* L. és *C. vernalis* Kutz. *Lemna minor* L. *Alopecurus geniculatus* L. *Cirsium eriophorum* Scop. utak mellett az erdőszélen. A *Cirsium ciliatum* MB. mely déli Erdélyben, Kolozsvár, Torda, Marosvásárhelyen gyakrabban fordul elő, e hegyvidéken hiányzik.

Euphorbia salicifolia Hostii erdőszéleken, *Scrophularia nodosa* L. *aquatica* L. és *Scopolii* Hoppe félárnyas nedves helyeken, füzesekben, a patak partjainál. *Juncus glaucus* Ehrh. hasonló helyeken. — Az *Oenanthe Banatica* Heuff. a Bojászai völgy rétjeiből felhág a közeli Plopisu hegy rétjeire is, hol nedves, mocsáros helyeken nem ritkán látható. Ugyan ezt teszik: *Ferulago sylvatica* Reichb. és a *F. galbanifera* Reuss is, melyek az egelesdi és botoronkai réteken ritkák.

A Baumgarten által Csucsánál lelt *Syringa Josikaea* Jacq. e hegyvidéken nem sikerült feltalálni, valamint a szerinte Közép-Szolnok megyében Karikánál előforduló *Trifolium angustifolium* ot L. sem láttam sehol az egész területen, és nem is valószínű e déli növénynek e vidéken való tenyészése, megjelenése tehát véletlen, vagy tévedésből vétetett föl az erdélyi florába. Hinni akarom, hogy Baumgarten szeme előtt a valódi faj volt, és ezen sejtelmemet indokolni fogja ama tény, hogy nekem is volt alkalmam felfedezni a Körösvölgyében Csucsánál, tehát egy anomál lelhelyen, egy dalmatai és olaszországi nő-

vénynek a *Crepis bursifoliának* L. egyes példányát. E növény Magyarországra nézve egészen új.

Azon hegységek, melyek füvészet tekintetében különös érdekekkel bírnak, és melyeken a hegyvidéket jellemző ritkább növények is előfordulnak — a Plesu, Ponor, Perje és Plovisu hegyek, a völgyek florájával együtt, egyenkint már leírva és megismertetve lévén, egy kis visszapillantást ohajtok még tenni azon növényekre, melyek e hegyvidék bármelyik területén rendellenesen, vagy sajátságos tenyészeti viszonyok közt fellépnek. Itt felemlitendők ama néhány havasi növények, melyek ez alacsony hegyvidékre a Biharia, vagy távolabb havasokról a havasi csermelyeken hozattak le, és a madarak, vagy szelek által ismét távolabb helyekre vitettek, s hol rendkívül telepedtek meg. Ezek három ezertől egész öt ezer láb magasságról leereszkedve, itt alig 1400—1600, legföljebb 2000 lábnyi magasságban honosodtak meg. Mint az *Aspidium Lonchitis* Sw. *Phleum Michellii* All. *Avena sempervirens* Vill. *Eriophorum gracile* Koch. *Sedum annuum* L. *Sempervivum assimile* Schott. *Scleranthus neglectus* Roch. *Leontodon pyrenaicus* Gouan. *Aconitum Napellus* L.

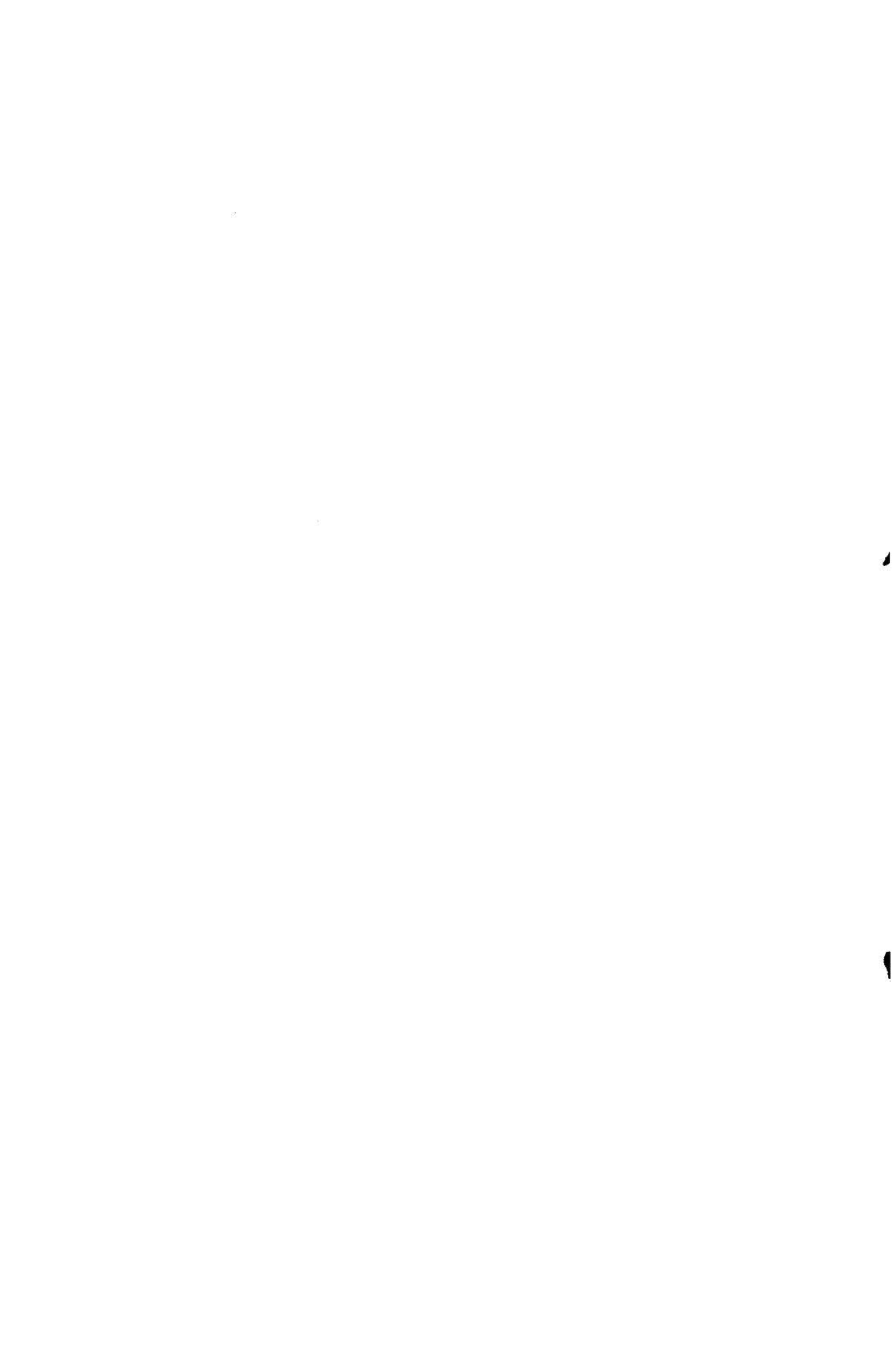
Másoknak — habár szorosan véve már havasi növényeknek nem tekinthetők — magassági viszonyaikra nézve tapasztaljuk, hogy az északi és nyugati alakokhoz képest, magassági határuk területünkön tetemesen alá száll. Ilyenek e hegyvidéken a fő völgyek talpánál, és kissé emelkedettebb hegyoldalakon, és így csak 1300—1400 lábnyi magasságban fordulnak elő, holtott a mondott észak és nyugati vidékeken, tetemesen magasabb hegyek lakói. — Ezek *Circaea alpina* L. *Lycopodium clavatum* L. *Aposeris foetida* Less. *Gentiana asclepiadea* L. *Hepatica nobilis* Mönch. *Aspidium aculeatum* Döhl. *Sedum glaucum* VK. *Ajuga pyramidalis* L. *Alchemilla vulgaris* L. *Trollius europaeus* L.

A leirt területen észlelt és szoros értelemben vett keleti növények — tehát azok, melyek az erdélyi és magyarországi keleti Kárpátokon kívül sem északon sem nyugaton nem fordulnak elő, következők: *Crocus iridiflorus* Heuff. *Telesia speciosa* Baumgarten. *Anthe-*

mis macrantha Heuff. *Leontodon pyrenaicus* Gouan. *Campanula Welandii* Heuff. *Ferulago sylvatica* Reichb. *Scleranthus neglectus* Roch. *Ranunculus Stevenii* Andr. *Saponaria glutinosá*t megközelítő közben eső faj. *Potentilla heptaphylla* Mill.

Végre néhány idegenek is diszítik e hegyvidéket, melyek közt főleg kiemelni kívánom, az imént felhozott olasz *Crepis bursifoliát* L. a német *Avena Sempervirens*t Vill. a francia *Agrimonia odorata* Mill. négy lelhelye különféle vidéken lévén már megismertetve, Magyarországra meghonosítotttnak mondható.

Claudite jam rivos, pueri: sat prata biberunt. Virg.



IV.

J E L E N T É S

az 1871-ki kirándulásom alkalmával Triest és Fiume környékén
tett állattani gyűjtéseimről.

Dr. KARL JÁNOS, muzeumi segédőrtől.

A m. nemzeti muzeum állattárának egyik fő rendeltetése hazánk állatvilágára vonatkozó adatokat mint tudományos anyagot egybefoglalni, minek alapján a magyarországi fauna alapos, kimerítő feldolgozása kedvezőbb viszonyok között létre jöhet.

Történtek hazánk különböző pontjain szorgalmas s eredménydús gyűjtések és kutatások, melyek felhasználásával szaktudósaink képesek az illető pontok állatrajzi képét egybeállítani; de ezen figyelmesen átvizsgált pontokon kívül fájdalom, még sok hely és egész tájék hever parlagon a tudományra nézve, miután természeti viszonyairól csekély vagy semmi adattal sem bírunk. Az elhanyagolt pontok közé némileg Fiume tengerkörnyéke is sorozható. Ennek természeti viszonyainak kikutatása és megismertetése körül még nem igen fáradoztak a magyar természetbuvárok.

Fiume, gyöngye a magyar koronának, megérdemli minden figyelmünket. Természeti viszonyainak szorgalmas, tüzetes kikutatását és tudományos feldolgozását nemcsak a tudomány követeli, de nemzetgazdasági és kereskedelmi kérdések eldöntésére nagy horderejűek.

Fiume kulcsa lehet honunk anyagi felvirágzásának, tengeri kereskedelmünknek, s alapköve nemzeti nagylétünknek, ha el nem késünk annak természetadta előnyeivel megismerkedni s azokat hazánk java érdekében felhasználni.

A bécsi császári tudományos akadémia kebelében egy bizottság alakult, melynek feladata az adriai tenger természeti viszonyait minden irányban átvizsgálni és feldolgozni. Minden nagyobb tengeri városban vannak megbízott emberei, kiket eszközökkel ellát, hogy észleleteket tehessenek, a melyeket a bizottsághoz beküldenek. Fiumére is kiterjeszté figyelmét. Hazai tudományunk érdekében kívánatos volna, hogy ne hagyjuk a dicsőséget másoknak, karolja fel a magyar tudományos Akadémia, mely minden nagy és nemes eszméért lelkesül, ezen, hazánkat annyira érdeklő ügyet, és hasson oda, hogy legalább Fiume legközelebbi tengerkörnyéke magyar természetbuvárok által kimerítően átvizsgáltságok. Egy ily tudományos vállalat eredményeiből háromlő haszon dúsan kifizetné a reá fordított költségeket. A nyert eredmények szakavatott feldolgozása által tudományos irodalmunk egy művel szaporodnék, mely maradandó emlékéül szolgálna annak, hogy a magyar tudományos Akadémia és a magyar természetbuvárok el nem mulasztották néhány szemmel erősíteni a kapcsolatot, mely Fiumét az anyaországhoz mindenkorra elválhatlanul csatolja.

A fumei faunát igen hézagosan találjuk képviselve nemzeti intézetünk állatgyűjteményeiben; kívántam ezen hézagokat és hiányokat némileg pótolni és kitölteni. Kívánságom tetté vált az által, hogy a nemzeti muzeum érdemdús igazgatósága szives közbejárása folytán a k. m. vallás- és közoktatási ministeriumtól és a magyar tudományos Akadémia matematikai és természettudományi bizottságától anyagi segélyben részesülni szerencsés voltam úgyszintén a cs. k. déli vaspálya igazgatósága tervem kivitelét nagylelkűen mozdította elő egy szabad utazási jegynek átengedése által.

Kedves kötelességemnek tartom kirándulásom nagylelkű létrehozóinak és szives pártolóinak őszinte hálámat kifejezni.

Triestbe indultam legelőször. Ott reméletem alkalmat találhatni, hogy a tengeri állatok gyűjtéséhez szükséges készülékekkel és azok alkalmazás módjával megismerkedjem. A szerzett ismeretek és a gyűjtött tapasztalatok alapján szándékoztam Fiume környékén állatgyűjtéseket tenni.

1871. évi augusztus 23-án érkeztem Triestbe. Fölkerestem azonnal a triesti muzeum igazgatóját Dr.Syrski urat és átadtam Xántus úr levelét, melyben engem ajánlani szives volt.

Dr. Syrski ur igen nyájasan, igazi lengyel szivességgel fogadott és megígért mindent megtenni, a mi tervem valóítását és kitűzött czélom elérését előmozdithatná. Terveztünk is azonnal több kirándulást Triest környéke érdekesebb pontjai felé, a miket a reá következő napok alatt kedvező időjárás mellett könnyen keresztül vihetünk. Várva vártam az első tengeri excursiót. De mindenek előtt kértem engedélyt a triesti muzeum gazdag és érdekes gyűjteményeinek áttekintésére.

A triesti terményrajzi muzeum gazdag szakkönyvtárával együtt egy ottani kereskedőnek, Koch Henriknek köszöni keletkezését. Koch szenvedélyes állatgyűjtő volt, gyűjteménye alapja lett a mostani muzeumnak; egyesült Tomassini, Lutteroth és Zannoni Triest buzgó természetbuváraival, gyűjtött kegyadományokat a jómódu polgárok között, mikkel addig tartotta fel a kis gyűjteményt, míg végre a város annak gondozását magára vállalta. Később Miksa főherczeg, a tengerészeti főparancsnok hatalmas oltalma alatt a kisszerű gyűjtemény gyarapodott, és sokat ígérő virágzásnak indult. Háladatosságból »Civico Museo Ferdinando Massimiliano« elnevezést kapott.

A Piazza Lipsia téren álló kereskedelmi és tengerészeti akadémia — Academia di commercio e nautica — épületében igen csinosan felállított gyűjtemény, két elkülönített részből áll; az egyik általános állatgyűjteményt foglal magába, a másik pedig csak az adriai tenger lakóit egyesíti magába. Az utóbbi leginkább lett tárgya tanulmányaimnak; igen gazdag, tartalmazza nem csak a triesti tengerkörnyék állatvilágát, hanem az Adria több pontjainak, kivált Cherso sziget és a dalmat-tengerpart állatvilágának igen szép példányait.

A mint a terembe lépünk, feltűnik a búsa Szökelő (*Physeter macrocephalus* L.) 30' hosszú csontváza, a mely néhány év előtt öt társával együtt az istriai tengerpart Citta Nuovo helységénél oly sekély vízbe jutott, hogy tovább nem

úszhatott, a halászok martalékává lett. Egynek csontváza a triesti muzeumot díszíti, a másiké a bécsi udvari állattárba szállított, a többiektől csak koponyák tartattak meg.

A *Physeter* csontváza mellett látjuk az Agyardét (Monodon *Monoceros* L.) A többi tengeri emlős, a Cselle (*Delphinus*) több faja, mely néha az adriai tengerbe téved, kitömött példányokban látható.

A gerinces és a gerincztelen állatok, melyek az Adriát lakják részint szárazon, a nagyobb példányok kitömve, részint borszeszben vannak felállítva.

Fölöslegesnek tartom a gyűjtemény egész névsorát ide igtatni, de legyen megengedve a gazdag tartalmát számokban kifejezmem, a melyekből könnyen fogalmat szerezhetünk maguuknak az adriai tenger állatvilágának gazdagsága felől.

A triesti muzeum adriai gyűjteményében eddig fel vannak állítva:

Gerincesek 240 faj.

Gerincztelen 950 faj.

Majdnem 1200 fajt bir a triesti muzeum az adria állatvilágából. Némely csoport még hiányos, várható azonban, hogy kedvező viszonyok s az igazgató ernyedetlen buzgó-sága következtében a hiányok ki fognak egészítettetni. Ha sikerülend minden fajtát az adriai állatvilágnak egybegyűjteni, irigylendő kincse lesz a triesti muzeumnak, melyet semmi más muzeumban eddig nem találunk.

Dr. Syrski mind a gyűjtemény tanulmányozását, mind pedig a gazdag szakkönyvtár korlátlan használatát szívesen megengedte nekem. Éltem is ezen engedélylyel és minden időt, a mit kirándulásokra nem fordithattam, a muzeum termeiben töltöttem tanulmányozva a kitett tárgyakat, jegyezgetve a szakirodalom hasznavehető adatait.

Repülve tűntek el az órák, a tűnedező világosság emlékeztetett engem, hogy az idő már est felé jár. Elváltam a megkedvelt termektől, tájékozás szerzés végett bejártam Triest élénk utcáit.

Triest nem igen képes a kéljutazót falai közt marasztalni, a kinek minden tartózkodása csak veszteségnek tűnik

fel, ha a szellemi élvezetekre gondol, a miket műkincsekben és történelmi emlékekben gazdag olasz városok nyújtanak.

A ki legelőször átutazta az alpeseket, örül a tenger látásán; Triestben csodálja a szokatlan tengervárosi életmozgalmat, az idegen arcokat; érdeklődéssel hallgatja a szép olasz nyelv zengzetes hangjait és ha a régészet irányában érdekel viseltetik, fölkeresi Winkelmann, az archaeologia terem-tőjének, sírját. Ez mind csak egypár órának műve, ezután már megszállja az unalom, megragadja az első kínálkozó alkalmat Triestet elhagyni és tovább siet a kies Olaszhon kincsdús városai felé.

Triest csak kereskedelmi város; gazdagsága daczára, még nem talált ott a művészet termékeny talajt. A még aránylag fiatal város történelmi, az utazó figyelmét magukra vonó műemlékekben is szegény!

Egész más jelentőségű Triest a zoologra nézve.

Valamint Franciaország nyugoti tengerpartja örökké emlékezetes Cuvier tanulmányai által, a ki ott vetette meg az alapot későbbi korszak-alkotó munkálataihoz; tengeri puhányok különféle alakjait boncztanilag vizsgálva, érett meg benne a gondolat, hogy Linné »Vermes« állatcsoportjában több szabvány-rejlik, hogy a puhányok szervezete elüt az igazi férgekétől; Cuvier tanulmányai fényt és érthetőséget derítettek a puhányok szervezetre; szintoly nevezetes a triesti tengerpart a Tüskebőrűek (Echinodermata) fejlődéstanára nézve. Triest tengerkörnyéke szolgálta az anyagot Müller János remek dolgozataihoz, a sugár állatok ki nem fejlődött állapotairól. Triest jeles helye a Synapták és a zsibbasztó Rajokról szóló tanulmányoknak. Az ott gyűjtött észleletek alapján készült értekezések czimei — Gravenhorst: Tergestina és Will: Horrae Tergestinae — emlékeztetnek mindenkor azon helyre, a hol számos életbuvár igen jeles, nagyhorderejű felfedezéseket tett és a honnét a legtöbb muzeum becses kincsekkel gazdagított.

A zoolog, a ki oly szerencsés volt Triest környékén egy pár napot tölteni, a ki meglátta a triesti muzeum érdekes, tanulságos gyűjteményét, és a ki el nem mulasztotta Triest legnagyobb nevezetességét, halpiaczatát meglátogatni:

az mindenkor, míg tudománya lelkesíti, hálásan fog visszaemlékezni a tengerparton töltött napokra, s egy pillantás az ottan gyűjtött tárgyakra, a legkedvesebb emlékeket éleszti fel lelkében.

Más nap reggel — augusztus 24-én — az első szállásom ablakát érő napsugarak kicsaltak az ágyból. Sietve indultam a Piazza Lipsia tέρre a muzeum épületébe. Az igazgató átengedte nekem a szükséges eszközöket, hálót, üvegeket, a mik a gyűjtéshez okvetlen szükségesek voltak. Elvitettem a tengerparthoz, a hol egy oda rendelt halász, kinek nagy tapasztalata volt (tengeri állatok gyűjtésében, csónakkal várt reánk. Aggodalomtól és reménytől dobogó szívvel szálltam Dr. Syrski társaságában a csónakba. A halász evezett a kijelölt helyek felé, a hol jó fogás lehetett remélni. A kikötőben a hajók megkötésére szolgáló faczölöpek körül evezünk. Az újoncz szeme lassanként hozzászokott az üveg-tiszta vizen át élő lények észrevételéhez. A czölöpek sajtóságos kéreggel be voltak vonva, melyen a különféle állatok letelepedtek. Egy hosszú rúdhoz egy vas karima, melynek egyik oldala lapos éles vassal volt ellátva; a karimához zsacskeháló volt erősítve. Ezzel vakarta le a halász a kérget a czölöpről, az elvált részek a hálósacskehóba estek; ezt felhúzza, a csónakba üritette tartalmát. Kis idő múlva a sok tengeri növény közül a legtarkább állatok mozogtak szemeink előtt.

A tömérdek *Mytilus* kagylókon tüntek fel a gyöngéd *Mohócok* (Bryozoa) elágazott alakjai; menekülni akaró *Héjanczok*: *Pachygrapsus marmoratus* St.; *Portunus depurator* Lea; *Pilumnus hirtellus* Lea. A törékeny *Ophiothrix fragilis* MII. hosszú tarka karjaival kigyó módra mászott; mellette a különböző nagyságu Tüskönc (*Toxopneustes lividus* Lam.) mozgatá számos tüskéit.

El nem halasztható teendőm volt a különféle állatokat egymástól elkülönítve, nagyságuknak megfelelő üvegekbe elrakni, különben egyetlen egy ép példány sem maradt volna.

A halász tovább evezett; ismételve eresztette le a hálót s érdekes tartalmát üritette a csónakba. Sok szép állatot keresgéltem a sok növény közül ki, de a legszebb látványt

nyújtotta nekem az »*Actinia mesembryanthemum* Ell.« mely fához erősítve virágnak tünt fel első látásra. Az ügyes halásznak sikerült hálójával sértetlenül leszedni, de felhúzva a vízből, az összehuzódott alakja nem mutatott semmit az előbb csodált szépségből. A ki nem látta a Küllönkéket tengervízben, annak fogalma sem lehet szépségéről noha még oly figyelmesen nézi a borszeszben eltett összehuzorodott alakokat.—A világító torony mellett a tengerbe bocsátott nagy köveken találtunk egy pár érdekes állatot: *Botryllus* és *Didemnum* összetett szütyke-féléket; *Phallusia mamillata* Cuv.; *Cynthia rustica* L. *Modiola barbata* L.; *Arca Noae* L.; *Bulla hydatis* Lin. A Tühal *Siphonostoma typhle* Lin. és Csikócza *Hippocampus antiquorum* Lea. és egy a *Gobius* családhoz tartozó gyönyörű vörös, kék színekben ragyogó kis halacska: *Tripterygium nasus* Riss kerültek a többi holmival hálába.

Már tovább mint két órát eveztünk a kikötő minden irányában; a szerencse kedvezett, a kéznél levő üvegek megteltek úgy, hogy már hely nem maradt újabb tárgyak eltevésére. Czélszerűnek látszott visszatérni a kiinduló pont-hoz, annál inkább, hogy alkalmam legyen a kisebb állatok némelyikét még mint élőt közelebbről megvizsgálni.

A gyűjtött tárgyakat a muzeumba vitettem, Dr. Syrski rendelkezésemre bocsátá mikroskopumát, melylyel a Mohócok alakjait vizsgáltam. A test takarója az élő állatnak átlátszó, és könnyű módon lehetett a belső részek elrendezését tanulmányozni, valamint némely Bryozoonhoz külsőleg erősített Aviculariákat, melyeknek rendeltetése még mindeddig rejtélyes, működésökben észlelni. — A sok apró tárgy között feltűntek kehelyalaku egymáshoz fűzött egészen átlátszó kis állatok, melyek a szakmunkák leírásával és rajzával egybevetve, fiatal Salpákhoz leginkább hasonlítottak. Kinőtt Salpát vagy Medusát egész otlétem alatt nem láttam; téli hónapokban, mondják, nagy mennyiségben fordulnak elő a triesti tengeröbölben.

Az apró állatkák nem maradtak sokáig életben, elhaltak egymásután és későbbi vizsgálatra csak borszeszben lehetett őket megtartani. El is tettem azonnal kis üvegecskébe és hozzá a lelhely és gyűjtés idő pontos feljegyzését. —

Az első tengeri kirándulásom ingerelte kíváncsiságot, egy nagyobb, messzebb a parttól eső tengeri kirándulásra, a mire az nap nem maradt idő, mivel Dr. Syrski a haltér látogatását tűzte ki főladatul.

A triesti haltér igen terjedelmes, minden oldalról nyitott, közel a tengerparthoz fekvő helyet foglal el. Gazdasága sokféle tengeri állatokban, leginkább pedig halakban az első látásra meglepő. A triesti haltérre nemcsak a legközelebbi tenger lakói hozatnak, hanem az Adria távolabb pontjairól, sőt még a Quarneroból is a becsesebb czikkek, miknek egy részét Triest jómódu lakosai veszik meg, másik részét pedig vasuton Grácza, Bécsbe és néha Pestre viszik elárusítás végett.

A tenger termékeit eladók három rendbe sorozhatók.

Az első rendbeliek csak szárított vagy besózott halakat, főkép gadóczféléket árulnak. Alig hihető, hogy a haladus Adria nem volna képes az északi tenger lakóját, a Gadóczot nélkülözhetővé tenni? — De a tenger nem mindig egyformán jutalmazza a munkás halászok fáradozását; néha szomorú napjai vannak a bátor férfiaknak, a bora uralma alatt néha több napon át üres a haltér; s akkor a nép megszokva a halételt, a besózott vagy szárított halakra szorul.

A második rendbeli kereskedők, kik közül számos nőt is látunk, különféle héjanczfajokat, kagylókat, csigákat szütykéket (Ascidiae) és tüskönczféléket árulnak, kosarakban tartják árucikkeiket, és közbe-közbe friss tengervízzel locsolgatják, hogy életben maradjanak, és hogy nagyobb árt kapjanak értök.

A harmadik rendbeliek a nagykereskedők. Különféle nagyságu halak, hosszúfarku héjanczok és fejlábuak fekszenek előttök, vászonsátor alatt álló asztalokon, vagy vízzel telt nagy faedényekben uszkálnak. A vevő válogathatja tetszés szerint a darabokat, miket súlyok után megfizet.

A venni akarók és a nézők tolongása, az árusítók sikító kiáltásai, melyekkel holmikat dicsérik s ajánlgatják, az emberre az első látogatáskor zavaró és kábító hatást gya-

korolnak. Lassankint hozzászokik, felkeres egy védett állóhelyet a honnét kényelmesen nézegeti és csodálja a tenger gyönyörű teremtményeit.

Észrevettem azonnal számos előttem ismert halat. Alakjuk, nagyságuk, testöknek körrajza hasonlítottak azon példányokéhoz, a miket számtalanszor láttam gyűjteményekben, de a pompás szinezete, különféle rajza, melyek gyűjteményekben felállított példányokon végkép eltűnnek, itt az élő állatokon bámulandó szépségben tüntek fel előttem.

Sajnálattal gondoltam a halgyűjteményekre és kívántam módot találhatni a tengerhalak szinezete megtartására. Ha ez sikerülne, akkor a halak gyűjteménye a nézőre hasonló benyomást tenne mint az ékesszinű madarak példányai. Az elsápadt, elhalaványult, szintvesztett és összesugorodott példányok a gyűjteményekben nem nyújtanak alkalmat, hogy fogalmat szerezhessünk a tündöklő szépségről, mely az élőket díszítette.

Tehát nem lehetséges-e a színeket az életvesztett példányokon megtartani ?

Vizsgálva a színek eredetét, azt találjuk, hogy az a kötőszövet némely sejtszeleibe lerakott festőanyagok által jön létre. Ezen sejtekre idegek hatnak; a sejtek összehúzódnak, kitágulnak, a festőanyagok különféle képen csoportosulnak, miáltal a fénysugarak is változást szenvednek; a végeredmény a színjáték mely ékesíti az élő állat külsejét. Ha az élet megszűnik, ha az idegek nem hatnak többé a sejtekre, akkor a színjáték is eltűnik és csak egyes szín marad még egy ideig a holt állaton, de ez is elhalaványul végképen. Nincs reményünk a halak színe megtartására.

A legbecsebb és a legjobb ízű halak: *Labrax lupus* Cuv., melynek fiatalai, számos fekete ponttal tarkázva elütnek az inkább egyszínű kifejlődött állattól, úgy hogy sokáig önálló fajnak tartották; a rózsaszínű bajuszos Rózsiga (*Mullus barbatus* L.); a magas hátú, kékes színű *Dentex vulgaris* CV.; a félszegűszók (*Peuronectidae*) *assymmetricus* alakjai: *Rhombus maximus* Will., *Phrynorhombus unimaculatus* Riss. *Platessa passer* Rom., *Solea vulgaris* Quens., *Solea monochir* Risso.

Előszertetettel kerestetnek: a kékszinű szalagokkal ékitett Makár (*Scomber scombrus* Lin.); a Tinhal (*Thynnus vulgaris* Cuv.), melynek néha számos 5—6' hosszú példányai fontszámra adatnak el, húsának kinézése és ize nagyon hasonlít a marhahúshoz, de nehéz emésztésű; az arany színű *Chrysophrys aurata* CV., *Oblata melanura* Lin., *Pagellus erythrinus* Lin., *Trigla hirundo* Bloch, *Trigla gurnardus* Lin., *Engraulis encrasicolus* Lin.; *Mugil cephalus* Cuv. és *Mugil. saliens* Risso.

A *Scorpaena scrofa* Lin., *Scorpaena porcus* Lin., *Zeus pungio* CV., *Lophius piscatorius* L., *Belone acus* Risso; *Maena vulgaris* CV.; *Cepola rubescens* Lin.; valamint a *Serranus*-, *Gobius*-, *Blennius*-, *Labrus* félékhez tartozók, csak a szegényebb nép asztalára kerülnek.

A halak közül néhány óra alatt több mint harmincz fajt válogattam ki gyűjtésem számára.

A többi tengeri állatok is gazdagon voltak képviselve.

Héjanczok (*Crustacea*): *Homarus vulgaris* MEDW. *Palinurus vulgaris* Latr., *Nephrops norvegicus* Leach.; *Maja squinado* Latr., *Carcinus Maenas* Leach.; *Squilla mantis* Rond. és *Palaemon rectirostris* Zadd. temérdek számban. A Héjanczok ára igen különböző, egy közép nagyságu *Homarus*-ért 1 frtnál többet is követelnek, holott a *Maja* legnagyobb példányai egypár krajczárért kaphatók.

A Puhányok különféle alakjai is szolgálnak tápanyagúl a szegényebb népnek.

A fejlábuak (*Cephalopoda*) közül: *Sepia officinalis* Lin. *Eledone moschata* Leach.; *Octopus vulgaris* Lam.; és a legkisebb faj: *Sepioida rondeletii* Gesn., mely első rangu vendéglők asztalán is található, s egy pár csepp citromnedvvel meglehetősen jóízű.

A többi megehető puhányfaj el nem különítve egymástól *frutti di mare* elnevezés alatt árultatik. Jóízűeknek tartatnak: *Ostrea cristata* Born., és *Ostrea lamellosa* Broch. nagy példányokban; *Solen siliqua* Lin.; kőfűró kagylók: *Lithodomus lithophagus* Lin., *Pholas dactylus* Lin.; *Mytilus minimus* Poli.; *Mytilus Galloprovincialis* Lam.

A szegényebb népnek adnak tápanyagot: *Pecten ja-*

cobaeus Lin., *Pecten varius* L., *Arca Noae* L., *Cardium rusticum* Lin.; *Venus gallina* Lin.; *Tapes decussata* Lin., *Pinna squamosa* Gmel., *Murex brandaris* Lin., melynek tövisei között tapad az *Actinia effoeta* Lin.

A legkülönösebb árucikknek tűnek fel a Szütykék: *Phallusia intestinalis* L., *Cynthia microcosmus* Cuv., melynek bőrnemű, alakatlan, iszappal és apró idegen testekkel takart külseje nem mutat állati lényre, és a Tüskönczök, melyeknek mészhéjas tüskékkel sűrűn fedett testéből csak a petefészkek megehetőek; azért csak hidegebb évszakokban teljes értékűek, míg petéiket le nem rakták. Több fajja található: *Toxopneustes lividus* Lam., *Psammechinus microtuberculatus* Blainv. és néha a violaszínű rövid fehér hegyű tüskékkel ellátott *Toxopneustes brevispinosus* Risso, mely sokáig egyenlőnek tartatott az északi tenger *Echinus esculentus*ával, melytől azonban lényeges részeiben különbözik, úgy hogy önálló fajnak nézhetjük.

A triesti haltéren található tengeri lakók jelesebbjeit emeltem ki, mind felemlíteni nagy tért foglalna el és fölöslegesnek is látszik, miután a mellékelt rendszeres sorozatban a haltéren talált állatok kimutatva lesznek. Az első látogatás felülmúlta várakozásomat, ismételve majdnem minden nap tértem vissza, és mindenkor sikerült néhány fajjal gyűjtésemet szaporítani, úgy hogy tíz látogatás alatt több mint nyolczvan faj halat gyűjteni szerencsés voltam. Ha egyedül lett volna halakat szerezni szándékom, arra elég alkalmat adott volna a gazdag haltér, de Triestbe jövelemnek más, sokkal fontosabb célja az volt: alkalmat találni a tengeri állatokat lakhelyeiken észlelhetni és azoknak a fenékháló (Schleppnetz) segítségével történő gyűjtésmódjával megismerkedhetni. Ez okból várva-vártam kedvező időt egy messzebb tengeri kirándulásra.

Ily nagyobb kirándulásra időt és alkalmat engedett augusztus 26-dika.

Korán reggel indultam Dr. Syrski társaságában a Triesttől félóra távolságra fekvő St. Andreai tengerpart felé. Két erős és ügyes, a fenékhálóval való bánásmódban jártas halász, egy középnagyasú csónakkal, melyben a szükségé-

ges eszközök · fogó kövek emelésére, fenékháló, mindenféle nagyságu üvegek és nagyobb edények voltak előkészítve, várt reánk. Hat órakor reggel szálltunk a csónakba azon reményvel, hogy a csendes tenger, a verőfényes nap lehetőségessé teszik, hogy a habrejtett tenger fenekén élő állatok közül minél többet láthatunk.

A part közelében kisebb kövek borították a tenger fenekét. Egy hosszú rúdhoz esősített fogóval felhúzatott egynehányat Dr. Syrski. A kövek alsó oldalán igen számos és érdekes állat tartózkodott. A köfuro kagylók közül találtam: *Lithodomus lithophagus* L.; *Modiola barbata* Lin.; *Arca Noae* L.; *Arca barbata* L., *Saxicava arctica* Lin.; *Pholas dactylus* Lin.; a sok *Nullipora* között több mészcső mutatkozott, mely lakhelyül szolgált az igen szép Gyűrönyöknek: *Spirographis Spallanzanii* Vivian., *Protula Rudolphii* Riss. és *Serpula contortuplicata* MEdw.

Míg el voltam foglalva a felemelt kövek vizsgálatával és széttörésével, hogy a *Pholas dactylus* ép példányát nyerjem, a halászok tovább eveztek és a Lloyd hajó építési gyárán túl a víz színe alatt számos karó látszott, a mely halászok által a tenger fenekébe erősítettettt arra, hogy a fiatal osztrigák reátelepedjenek. Évenként kihúzzák, leszedik a kinőtt osztrigákat, és vissza helyezik a fiatalokat a karókon a tengerbe, mihez ismét fiatalabbak ragadnak. Ez osztriga szaporításnak legegyszerűbb módja, mely később szellemdús fölfedezésekkel javítva Coste által, a francia partokon honosítottatott meg.

Kihúztunk egyet-mást a karókból, melyek sűrűn voltak megrakva különböző nagyságú osztrigáktól. Az egyik karó felső vége félig rothadt volt, letört és a puha szétmáló fában találtam az igen érdekes, fátromgáló héjanczot: *Limnoria terebrans* Leach.

Egy órai evezés után a Muggia és Zaule közt elterjedő öbölbe értünk. Ez nevezetes hely, itt talált Schmidt Oskár igen sok és új *Spongia* fajt. Jónak látszott a fenékhálót lebocsátani, hogy lássuk mennyire kedvez nekünk a szerencse.

A triesti muzeum fenékhálója, melyet most használunk, Schmidt Oskár terve szerént készítettett. Fő részei: egy

három oldalú pyramis alakjával bíró vas állvány, melynek talpát függélyesen álló $2\frac{1}{2}'$ hosszú és $1\frac{1}{2}''$ széles vas sinek veszik körül. A három sin alsó széle fölött több lyukkal bír, hogy a háló megerősíthessék. A sinek érintkezési pontjukban erősített kerekded, görbült rúd $2'$ hosszú és felső egymást érő végükön gyűrűt hordanak, mely a kötel megerősítésére szolgál. Ezen vasállványhoz erősítetik erős zsacskeháló. Ha a háló lebocsáttatik a tenger fenekére, az állvány egyik sinére fekszik, s tovább huzva, a sin éles széle minden kisebb tárgyat a tenger fenekéről levakarva a hálóba gyűjti.

A csónak megállt néhány perczig. A halász lebocsátá a hálót a tenger fenekére 3—4 ölnyi mélységbe. Tovább evezett az egyik halász, a másik tartá a háló kötelét és húzá a csónak után. Félórai evezés után a nagyobbodó súly által figyelmeztetve, felhúzta a hálót és gazdag tartalmát egy a csónakban levő félig tengervizzel telt nagy faedénybe kiürítette. Gyönyörű látvány! nehéz feladat volt e tarka sokaságban eligazodni. Dr. Syrski alapos ismerete és gazdag tapasztalata a tengeri lakók változatos alakjairól, megkönnyítették a kezdet nehézségeit. Hozzáfogok az elkülönítéshez.

A sokszínű növényi szervezetek közül nagy mennyiségben feltűnik a *Comatula mediterranea* Lam. Egy a sugárállatokhoz tartozó faj, melynek rokonai az őstengerben számosabbak lehettek, miután a földkéreg különböző rétegeiben maradványaikra találunk. A mostani tengerekben csak még egy pár faj él, és ezek közül egy a földközi tengerben gyakori. Az Űstököncz (*Comatula*) karjai és kacsai nagyon törékenyek, úgy hogy a sok példány közül alig sikerül egyet is épen megtartani.

Különös alaku állatok, a Szivacsfélék, több fajjal fekdtek előttünk. Alakjuk növényre inkább emlékeztet mint állatra, sokáig is azok közé soroztattak, míg górcsői vizsgálat állattermészetöket fel nem derítette. Ha a szárított és különféleképen kezelt szivacs, mely a kereskedésbe kerül, az élő spongiákhoz keveset hasonlít, azt kell tekintetbe venni, hogy csak váza, az azt bevonó szerves kéreg, melyben az egyes állatok laknak, a kikészítés alatt eltűnik. A kihalászott szivacsok azon csoportjához a spongiáknak tartoznak—mint

utóbbi vizsgálat mutatta, — melyek vázukba különböző alaku kovatúket választanak el. És pedig következő fajok: a sárga *Myxilla fasciculata* Schm. algákkal benöve, a rózsaszínü *Myxilla rosacea* Sch. a sötét violaszínü *Clathria compressa* Schm.; a díszkorallhoz hasonló *Clathria coralloides* Oliv. igen szép példányban; a fehércérgü *Esperia Bowerbankii* Schm.; és a gyöngéd szerkezetü *Reniera inflata* Schm. és *Reniera filigrana* Schm. A szép és ép példányokat kiszedtem és tágasabb üvegekbe raktam el.

A túskebrüeknek több faja csett a hálóba, és húzatott fel habrejtett lakhelyéből a rózsás napvilágra. A csillagonczokhoz tartozó *Asteracanthion tenuispinus* Lam., *Asteriscus verruculatus* Retz.; *Astropecten bispinosus* Otto; a kigyófaruku *Ophiothrix fragilis* MTr. — A tüksöncfélék: *Schizaster canaliferus* Lam.; *Toxopneustes brevispinosus* Lam.; hengerények közül: *Synapta digitata* Mont. kisebb darabokban, egész alakját ritkán nyerhetni, mindig darabokra esve kerül a gyűjtők kezébe; *Holothuria tubulosa* Lin., mely üvegbe téve minden belét kihányja; és a *Cucumaria tergestina* Sars.

A szivacsfélékből több héjanczféle is kimászott, mely azokban állandóan lakik: *Typton spongicola* Costa; *Porcellana platycheles* Lam. Ezeken kívül még más fajok is törekedtek menekülni az üldöző rabló kezek elől: *Pilumnus hirtellus* Leach.; *Xantho rivulosus* Rit.; *Galathea squamifera* Leach.; *Portunus arcuatus* Leach.; *Portunus depurator* Leach.; *Ethusa Mascarone* Roux.; *Maja verrucosa* MEdw. és *Stenorhynchus phalangium* MEdw.

Három órai evezés alatt hatszor húzta fel az erős halász a fenékhálót; a gazdag tartalomból sikerült még több új állatalakot kiszednem. Még néhány szivacs faj szaporitá gyűjteményemet: *Reniera nigrescens* Schm.; *Suberites lobatus* Schm. és az érdekes narancssárga, ökölnagyságu *Suberites domuncula* Nord. mely csigahéj — rendszeren *Cerithiumé* — körülnö, a csigahéjben pedig egy remete rák ütötte fel tanyáját.

A túskebrüekből is találkozott még néhány faj: az érdekes *Asteriscus palmipes* MTr., melynek öt karja közti

tér papírvékony lemez által kitöltetik; *Asteracanthion glaciale* L.; *Astropecten spinulosus*: Phil. *Ophiderma longicauda* Link.; *Echinocyamus pusillus* Müll.

Héjanczokból: *Palaemon rectirostris* Zadd., *Nika edulis* Risso; *Eriphia spinifrons* Sav.; *Pisa Gibsii* Leach. és *Stenorhynchus longirostris* MEdw.

Puhányfélék közül az egyszerű szütykékhöz tartozó: *Phallusia nigra* Sav. *Phallusia mamillata* Cuv. *Cynthia rustica* L. és *Cynthia papillosa* L.

Kagylók: *Spondylus aculeatus* Chem., *Pecten jacobaeus* L., *Pecten varius* L. *Pinna squamosa* Gmel. *Cardium ci-liare* L.

Haslábuak: *Dentalium rufescens* Deshay, *Philine aperta* L., *Chiton siculus* Gray; *Chiton fascicularis* L., *Turritella communis* Riss., *Rissoa ventricosa* Desm., *Cerithium vulgatum* Brug.; *Chenopus pespelicani* L. *Conus mediterraneus* Brug.; *Murex trunculus* L. és *Murex brandaris* L. sok példányban.

Tíz óra felé Muggia városához értünk, a partra kiszállva a legközelebbi vendéglőben vettünk erősítő reggelit, kis pihenés után ismét csónakunkba szálltunk és folytattuk utunkat és gyűjtésünket Zaule felé. Ez kis helység, halászok lakják egykor sok tengersót készítettek, most azonban felhagytak vele. A víz láthatólag sekélyebb lesz Zaule felé, mi okból a hajók ezen különben igen alkalmas öblöt nem használhatják kikötőhelyül.

A fenékhálót még egynehányszor leeresztettük, hozott is fel érdekes tárgyakat, a melyek már birtokunkban voltak, azért csak szebb darabokat válogattam ki a többieket a tengerbe visszadobtuk. A rövidtövise Tüsköncz (*Toxopneustes brevispinosus* Riss.) két szép példánya tűnt fel, az egyik vörös fehér hegyü tüskékkal, a másik sárgás fehérszínűekkel.

Zaule lapályos partja közelében a sekély víz alatt a tenger fenéke iszapos, kedves tartózkodási helye a Gyűrűnyöknöknek. A halász felhozott a kékes iszaptól s ebben figyelmesen átkeresve egypár érdekes, szép Annelidát találtam: *Staurocephalus rubrovittatus* Gr.; *Eunice sanguinea* Mont. *Polynoë elegans* Gr., *Polynoë cirrata* Müll. *Aphrodite aculeata* L. Az iszaptól több

hosszukás keményebb képződményeket szedtem ki, melynek jelentését nem tudtam; Dr. Syrski feltört egyet belőle, meglepetésemre egy gyönyörű annelidát láttam a Maldane glebifex Grub. mely ezen testecskéket készíti és lakja.

A mi két halászsunk is zaulei lakos volt.

Dr. Syrski fölszólította arra, hogy ők vagy társaik a halászat alkalmával előjövő állatokat, a miket nem értékesíthetnek a halpiacon, hozzák el a triesti muzeumba, hogy azokból hasznavehető példányokat kiválogathassunk. Megígérték hogy összegyűjtik és elhozzák a reájok nézve hasznavehetetlen tárgyakat.

Fenekhalászatunk oly gazdag és kielégítő eredményt adott, hogy számos kéznél levő edényeink mind megteltek. Dr. Syrski, a ki számtalanszor vezetve a hozzá forduló zoológokat kirándulást tett a muggiai öbölbe, szintén megvolt lepetve. mai kirándulásunk szerencsekedvezett eredménye által.

Boldog és hálás érzéssel áldottam a napot, a tengert, hogy első nagyobb kirándulásom, első fenékhalászatom oly sok szépet, újat és tanulságosat engedtek látnom és egybegyűjtenem. Elbucúzva az állatdús muggiai öböltől, Triest felé tértünk vissza. Délután két órakor biztos helyen, a muzeumban, lerakattam a sok gyűjtött tárgyakat.

Ebédhez siettünk, és itt új meglepetésben részesültem, találkoztam várva várt barátommal Klein Gyulával, a ki már Pesten megígérte volt, hogy ő is lejön a tengerparthoz, algákat gyűjteni. Együtt tettük ezentul kirándulásainkat.

Délután el nem halasztható teendőm volt a gyűjtött tárgyakat elrakni, hogy a megromlástól megóvjam. A kisebb állatokat faj szerint kis üvegecskébe szedtem, a nagyobbakat tágasabb üvegekbe, minden darabhoz számot csatolva és följegyezve hol és mikor gyűjtetett és mily színnel birt friss állapotban; borszeszt ráöntve elzártam az üvegeket. A sok szivacs közül kiválogattam a legnagyobb darabokat és árnyékos helyre tettem szárítás végett, a többieket mindegyiket számmal ellátva egy nagyobb bádgedénybe raktam és tele-töltöttem spiritussal; a megtöltött edényre a tetőt később reáforasztottam; majdnem egy akó spiritus kellett a sok

tárgyra; késő estig voltam elfoglalva. A nap lenyugtával hagytam el a muzeumot. Ezen nap egész tartózkodásom alatt a legsikerdúsabb és legtanulságosabb volt reám nézve!

Másnap reggel, augusztus 27-kén a triesti muzeumba érkezve, ott találtam a Zauleból jött halászt, a ki hogy beváltsa tegnap adott szavát, különféle állatokat hozott. A jobb, ép példányokat kiszedtem belőlök, nagyobbbrészt *Szivacsfélék* voltak u. m. *Myxilla rosacea* Lieberk., *Suberites lobatus* Schmidt., *Clathria compressa* Schm., és *Tethya lyncurium* Lieberk. *Tüskebörűek*: *Commatula mediterranea* Lam., *Astropecten aurantiacus* L., *Ophiothrix fragilis* Müll., *Schizaster canaliferus* Lam., *Toxopneustes lividus* Lam., *Holothuria tubulosa* Lin; *Synapta digitata* Mont. — *Héjanczok*: *Squilla Desmarestii* Riss., *Typton spongicola* Cost., *Porcellana longicornis* MEDw; *Portunus arcuatus* Leach; *Pilumnus hirtellus* Leach; *Pisa gibsi* Lea.; — *Puhányok*: *Phallusia intestinalis* L., *Cynthia rustica* L; *Pecten varius* L., *Mytilus galloprovincialis* Lam; *Modiola barbata* L., *Cardium edule* L., *Dentalium dentale* L., *Chiton fascicularis* L.; *Patella scutellaris* Lam; *Gibbula canaliculata* Lam; *Monodonta articulata* Lam; *Littorina neritoides* Lin; *Natica Guillemini* Payr; *Nassa Ascanias* Brug. — A jó és ép példányokat válogattam ki és raktam el gyűjtésem többi tárgyaihoz; fizettem ezen, a halász által hozott holmiért 2 frtot, a mit kevésnek talált, de Dr. Syrski tanácsát követém, ki azt mondta, hogy ahalászok mindig túlkövetelők, de sok alkudozás után alacsonyabb árért engedik át árucikkeiket.

A haltérre sietve, találtam néhány érdekes faj halat. Kivált a *Naucrates ductor*, mely ritkán kerül a triesti halpiacra, nagy örömet szerzett nekem. Ezen hal hí követője a czápáknak, mondják, hogy vezeti azokat, és ha a halászok birtokába jutnak, egész bizonynyal következtetnek a czápa közelletére. Valószínűbb, hogy azért követi ez a kis halacska az óriás czápákat, mivel ezek táplálékuk eleső részecskéiből neki is jut valami. *Pagellus mormyrus* L. és *Charax puntazzo* L., ritkább látványai a haltérnek szintén ma kerültek birtokomba.

Az említett, és még más ez ízben megszerzett halakat elvittem a muzeumba gyűjteményem többi részeihez.

Már néhány nap előtt meg ismerkedtem Stossich urral, a természetrajz tanárával a triesti reáltanodában a ki 16 év óta ernyedetlen szorgalommal gyűjti az Adria Puhányait. Szives meghívásával élve, alkalmam volt lakásán gazdag, szép gyűjteményét megnézhetni.

Valóban páratlan gyűjtemény, sok ritkaságot, sőt unicumokat tartalmaz, melyek jeles szaktudósok figyelmét magukra vonták. De Stossich urnak nincsen hajlama gyűjteményét szétdarabolni, kívánja, hogy az egész együttesen kerüljön valamely nagyobb intézet gyűjteményébe. Hogyha nemzeti intézetünknek szerzeményekre adott évi segélye nem volna olyan csekély, nem haboznám egy pillanatig sem Stossich gyűjteményét a megvételre melegen ajánlani; nemcsak az ádriai-, de az egész középtengert lakó molluskák teljes gyűjteménye, mely a Palaeontológiára roppant nagy fontossággal bír, s nemzeti intézetünk állattárának valódi díszé lenne. A »nem lehet« rideg valósága megghiúsít minden ajánlást, minden jámbor óhajtat.

Augustus 28-án szeles esős nap volt. Kirándulni a tengerre nem lehetett. A haltért látogattam meg. A mult éj viharos volt. A halászbárkák többnyire üresen tértek vissza. A halpiacz képe megváltozott. A mult napokban csodált nagymennyiségű tengeri lakók gyéren voltak képviselve. A nagy haltartók üresen álltak és csak itt ott láttam kirakva asztalon a csekély eredményt, melyet a bátor halászoknak sikerült a felingerelt tengervészes hulámoktól elnyerni. A kevés czikk nagyobb áron kelt el mint más nap; átnéztem az egész készletet, valami ujat, a mit előbb nem láttam volna, nem találtam. Az időjárás kirándulásra nem volt kedvező, azért e nap nagyobb részét, a muzeum termeiben töltöttem leginkább Spongia gyűjteményem determinálásával elfoglalva.

Augustus 29-kén Klein Gyula barátommal Servola felé — 1 órai távokra Triesttől — vándoroltam, hogy a déltájban beálló apályt felhasználjuk a part közelében élő állat- és növény-szervezetek gyűjtésére.

Az apály dél felé állt be. A víz 5—6 ölnyi távolságra húzódott vissza a parttól. A tenger medre kavicsos és kisebb nagyobb kövekkel volt kirakva. A köveket felforgatva érdekes dolgokat találtunk. Társam a dagály parti lerakásaiban ritkább tengeri növényeket talált; én nagyobb köveken több faj Actiniát gyűjtöttem: *Actinia cereus* Ell.; *Actinia equina* L., *Actinia concentrica* Riss. és *Actinia effoeta* L. — A kövek és kavicsok között több Héjancz is mutatkozott. A csikos remete rák (*Pagurus striatus* Latr. csigahéjában; *Portunus arcuatus* Leach.; *Carcinus maenas* Leach., *Pillumnus hirtellus*. — Puhányokból is több fajt szedtem: *Anomia electrica* L. *Ostrea lamellosa* Broch., *Spondylus aculeatus* Chem. *Pecten varius* L., *Mytilus minimus* Poli; *Modiola discrepans* Lam., *Arca barbata* L., *Cardium rusticum* L., *Venus verrucosa* L., *Tapes decussata* L., *Tellina depressa* Gm., *Psammobia vespertina* Chem., *Mactra lactea* Pali; *Chiton siculus* Gray; *Patella scutellaris* Lam., *Fissurella costaria* Baster., *Littorina neritoides* L., *Gibbula fragaroides* Phil. *Clanculus corallinus* Gm., *Vermetus arenarius* L.; *Cerithium lima* Brug., *Cerithium vulgatum* Brug., *Murex erinaceus* L., *Murex trunculus* L., *Nassa reticulata* L.

Míg az apály tartott, átkutattuk a vízmentes tengermedret, köveket felforgatva, kavicsot elmozdítva, hogy a köztük rejtett szerves lények birtokába jussunk. Négy óra felé véget ért az apály és beállott a dagály; kis hullámok mozdították a vízszínét a part felé, míg végre a sziklás parttól visszaverődtek. Az apály és dagály érdekes tüneménye Triest környén *Servola* mellett legjelentékenyebb és a part közelében lakó szervezetek gyűjtésére legalkalmasabb. Örvendve a tett észleleteknek és a gyűjtött tárgyaknak, gyalogultunk Triest felé s az est beálltával értük el a várost.

Augustus 30-án ismét nagy tengeri kirándulás volt tervezve a muggiai tengeröbölbe, hogy a fenékháló segítségével új leleteket tegyünk. E kirándulásban többen vettek részt, u. m. Dr. Joseph boroszlói orvos, Dr. Syrski, Stossich tanár, Klein Gyula és én. Hogy mindnyájan helyet találjunk egy nagyobb halászbárkát fogadtunk és két erős halászt, evezésre és a háló kezelésére.

A több izben lebocsátott háló érdekes szervezeteket hozott a tenger fenekéről napvilágra. Klein barátom örült a ritka szép növényeknek; Dr. Joseph ki először vett részt fenékhálászásban, alig győzte a sok előtte mind új állatot elrakni. Nekem kevés új állat jutott, miután első kirándulásom alkalmával — aug. 26. — nagy mennyiségben gyűjtettem a fenékháló adományait; ez okon csak szép és ép példányokat válogattam ki gyűjteményem számára.

Szivacs-, Tüskebőrü-, Héjancz- és Puhányfélék sok és változatos alakjai nagyobbára ismerteknek tunk fel előttem, hiszen ezeket és másokat első kirándulásom alkalmával észleltem és gyűjtöttem számos példányban.

Dél felé Muggia városához értünk. Szándékunk volt kis pihenés után gyűjtésünket Zaule irányában folytatni, ez okon erősítettük gyomrunkat, testünket a tenger adományaiból készült ebéddel, s így alkalmunk lön meggyőződni arról, hogy a tengeri lakók nem csak külsőleg szépek, de jóízűek és táplálók is egyszersmind!

Ebéd után szálltunk ismét a csónakba. Rövid evezés után a kellemetlen észrevételt tettük, hogy a reggel oly csendes, tükörsima tenger nyugtalankodni kezdett. A hullámok sűrűn követték egymást nagyobbodva, magasabbra emelkedve, a csónak minden irányban ingadozott oly annyira, hogy minden perczen felfordulásával fenyegetett. Dr. Joseph társunk legelőször érezte a szokatlan hányásvetésnek kellemetlen befolyását; a fenékhálót nem lehetett lebocsátani, attól tartva, hogy a hullámok a kötelet elszakasztják.

Legcélszerűbbnek látszott a part legközelebb pontja felé evezni, miután ily körülmények között gyűjtésről szó sem lehetett. A két halász megfeszítette minden erejét, úgy hogy egy negyed óra mulva szerencsésen parthoz értünk és nagy nehezen kiszállhattunk a szárazra. A szilárd talaj s mozogni látszott, mindnyájunknak feje szédült. Pihentünk keveset. Dr. Joseph meglegedett ezen egy tengeri kirándulással; én pedig láthattam milyen a különbsémai és a multkor aug. 26-án tetti kirándulás között. Akkor gyönyörű derült kék ég, nyugodt sima tenger mely,

örömet nyújtá legszebb kincseit; ma pedig eleinte kedvező idő, tiszta ég, csendes tenger; pár órával később ijesztő színben tünt fel a háborús haragvó tenger és megtagadta adományait tőlünk. Láthattam mennyi körülmény gyakorol befolyást egy tengeri kirándulás eredményeire; és örömmel gondoltam az első szerencsésen lefolyt kirándulásom alkalmával gyűjtött tárgyakra.

Lassan mentünk Triest felé. A gyűjtött tárgyakat a halászok a csónakban késő estve a triesti parthoz hozták, a hol azokat tőlük átvettük.

Dr. Joseph szenvedélyes barlangkutató, a karinthiai híres barlangokat mind meglátogatta volt, ohajtása lön a triesti karst számos barlangjainak egyikét meglátogatni, hogy annak állatalkóival megismerkedhessen. Dr. Syrski szívesen vállalta magára a vezetést a Triesttől 2 mf.távolra fekvő sz. Servolo mellett levő barlangba. September 2-án tettük a kirándulást. Dr. Syrski vezetése alatt részt vettek Dr. Joseph, Klein Gyula és én. Csatlakoztam e kiránduláshoz azon reménytől kecsegtetve, hogy talán sikerül néhány barlangi rovar gyűjthetni.

A barlang tágas, terjedelmes. Gyertyavilág mellett átkutattuk az egész barlangot, felforgatva a köveket, melyek alatt rendszeren tartózkodnak a barlangi bogarak. De a legszorgalmasabb keresés és leggondosabb fürkészség nem vezetett eredményhez. Több óráig tartózkodtunk a barlangban, de ott lakó állatok nyomát sem láthattuk. Elkedvetlenedve hagytuk oda a barlangot, melyben kincseket lelmi reményeltünk. A barlang igen magasan fekszik, néhány lépéssel tovább értük el a Karst-hegység felső lapályát, mely tengermederhez hasonlít, különféle nagyságu kövektől elborítva. Fárasztó utunk volt a Karst lapályon át Wolunsk helység felé, a hol kocsi várt bennünket melyen kirándultunk.

A kirándulás gyűjtés tekintetében eredmény nélküli volt, mindamellett igen tanulságos volt reám nézve azáltal, hogy alkalmat nyújtott a kopár Karstnak egy kiváló barlangját láthatni és ezen hegység érdekes földtani alkotásáról némi fogalmat szerezhetni.

Vasárnap, september 3-kán hoztak a halászok ismét állatokat a muzeumba. Kevés példányt vettem belőlök miután nagyobbára egyformák voltak a már meglévőekkel. *Geodia placenta* Schm, egy szép szivacs fajt találtam a többi között

Szándékunk volt más napon Triesttől eltávozni, hozzá kellett tehát látnom sok tárgyaimat összerakni és bepakolni. Hordókba, bádogszelenczékbe helyeztem a borszeszben tartott dolgokat és tiszta borszeszt ráöntve zártam el légmentesen. A szárított darabokat, Szivacsokat és Csiga-kagylókat egyenkint papirosba göngyölítve faskatulyákba tettem. Több órai munka után összes gyűjtésem készen állott a továbbszállításra. El nem küldöttem, hanem a muzeum helyiségében hagytam az igazgató engedelmével. A fumei gyűjteményt hozzá csatolni szándékoztam, s így egyszerre mind a kettőt útnak indítani, nehogy kénytelenítve legyek a vámhivatalnokok kiméretlen eljárásán többször bosszankodni.

September 4-kén vettem búcsút Dr. Syrski, nemeszivü pártolómtól, szivességét őszintén megköszönve. Ottani tartózkodásomkor nem mulasztott semmit, mi által gyűjtésemet elősegithette, szaporithatta s ismeretkörömet szélesbithette. Fogadja őszinte hálámat önzéstelen pártfogásáért. — Távozásomkor ajánlotta nekem fenékhálóinak egyikét, hogy magammal vigyem és használjam Fiume környékén, ha hozzá elég ügyes halászokat kaphatnék. Örömmel fogadtam tőle az ajánlott hálót és vittem el magammal Fiumébe.

Sept. 4-kén 10 órakor reggel hagytam el Triestet Klein úr társaságában a gőzhajóra szállva.

Verőfényes nap és nyugodt, tükörsima tenger szerencsés utat engedtek reménylenünk. A gőzös sebesen hasítá a víztömeget, úgy hogy rövid idő múlva Triest városa szemünk előtt eltűnt, csak a mögötte emelkedő heglánczok mutatkoztak, és a tengerbe nyuló sziklára épített tündérlakhoz hasonló Miramare legtovább vala látható.

Az istriai félsziget regényes nyugoti partja hosszában haladt a hajó. Olajfa-erdők, szántóföldek és ódon építkezésű városok és helységek váltakoztak. Sajnálattalunkra éjjel értük el Polát. A világhírű kikötő, az orias római épületeknek romjai csak halvány holdvilágban tüntek fel előttünk. Reg-

gel 6 és 7 óra között haladt a hajó a veszélyes szoroson át a Quarneróba és 9 óra felé vetett horgonyt a fumei kikötőben.

Hálát mondva a kegyes égnek, hogy első tengeri utazásom oly szerencsésen folyt le, hagytam el a hajót. A legjobb reménnyel léptem a fumei partra és kíváncsian néztem a következő napok elébe, várva-várva hogy mit nyújtanak nekem.

A legközelebbi Europa nevű szállodában fogadtam szállást, a hol a szokatlan tengeri úttól kifáradt testi-lelki erőm nyugalmat és pihenést talált.

September 6-kán keresztül-kasul jártam be Fiume városát, hogy némi tájékozást szerezzek magamnak.

Fiume, ámbár kiterjedését és lakosságát tekintetbe véve, Triesttel nem hasonlítható, mégis építkezések, fekvése és kereskedelmi jelentősége sok rokonságot mutatnak azzal. A város északnyugotról délkelet felé húzódik s egy keskeny lapályt foglal el, melynek egyik szélé a tengerpart, a másik a Karst hegy oldalán emelkedik, úgy hogy egy része a városnak magaslaton fekszik.

Természetes kikötőhelyet nem képez, sem a triesti sem a fumei tengerpart; a Fiumara folyó magas védpartok alatt történő beömlése a tengerbe kikötési helyül szolgál kisebb hajóknak. A nagyobb hajók számára mesterséges kikötőt építettek oly módon, hogy a Fiumara innenső oldalán észak-nyugoti irányban egy erős kőgátot emeltek. Ezen gát, mely kellemes sétányt nyújt a városbelieknek és gyönyörű kilátást nyit a városra és környékére, még néhány száz ölre hosszabbítani fog a tengerészeti akadémia felé; miáltal Fiumének oly nagyszerű, tágas kikötője lesz, milyennel kevés tengeri város bír. De ezen dicsőség roppant áldozatokba kerül, milliókat fognak tengerbe sülyeszteni. Ezen nagyszerű befektetésekből, óriási áldozatokból lesz-e valami haszna édes hazánknak?

A tenger Fiume körül, az ugynevezett Quarnero nem tűnik fel nagy, határtalan lapálynak, hanem inkább nagy tómedenczéhez hasonlít, mely minden oldalról meredék partoktól vették körül. Északról dél felé az istriai, a legma-

gasabb part, melyen a Monte-maggiore messzire kitünik; a medenczének déli oldalát zárják el a hegyes Cherso és a lapályos Veglia szigetek, az utólsóval találkozik a délkelet felé huzódó horvát tengerpart. Habár ezen partok körrajzokban bizonyos egyformaságot mutatnak, mégis gyönyörű, élvezetes kilátásunk lesz, ha a Fiumarán túl magas hegyen fekvő Dersatta vár romjaihoz fölmegyünk. Előttünk fekszik a tengermedence említett határ-partokkal, előttünk a város változatos különböző korbeli épületeivel; a meredek hegy alján látja szemünk a Fiumára szűk völgyét, tekintélyes gyáraival és szép kertjeivel. A kép oly nagyszerű és megható, hogy csak nehezen válhatunk meg tőle.

September 7-kén kerestem fel a fiumei halpiacot. Ez terjedelmére és állatgazdagságára nézve sokkal kisebb, mint a triesti. A kevesebb és szegényebb lakosok igényeit kielégíteni látszik.

Chioggia, az északi Adria halászatának székhelye, a Quarneróba is küldi halászeit, a kik czélszerűen szerkesztett hajókkal, csodálatos merészségök és ügyességök által túlhaladják a benszülötteket. Bragazzi nevű hajóik rendszeren kettesével mennek együtt még a legdühösebb szélvészkor is, a midőn a fiumei halász semmi áron sem lépne bárkájába, messze ki a Quarneróba; kisebb távolságban halad a két hajó, kifeszítve köztök a nagy hálót (Tratta,) a mely mindent felvesz, a mi elébe akad. Ha a tele hálót a Bragazzira felhuzzák, gazdag változatos tartalma dúsan jutalmazza fáradságukat. Halászatuknak eredményét eladják bizonyos kereskedőnek, a ki azt a halpiacson részint Fiumében, részint pedig Triestben értékesíti. Míg a chioggiai halászok Fiume környékén, tartózkodnak, a mi rendszeren őszi és téli időben történik, sokféle halfajt kisebb nagyobb mennyiségben a fiumei halpiacson találunk. Ha ezek eltávoztak, akkor nagy szegénység uralkodik. Ottlétem alkalmával már megérkezett volt több chioggiai halász, alkalmam volt tehát a Quarnero hallakóinak nagyobb számát friss élő példányokban szemlélhetni és gyűjthetni.

A halpiacz a tengerpart mellett épített csarnokban van elhelyezve. A csarnok közepén egy kis czápa lóg. Az

elő halak nagy faedényekben tartatnak, s mindig friss tengeri vízzel locsoltatnak.

Első látogatásomkor gyűjtöttem következő halfajokot:

Centropristis hepatus L., *Serranus scriba* L., *Dentex vulgaris* CV., *Smaris gracilis* Bo., *Box vulgaris* CV. *Oblata melanura* L., *Scorpaena porcus* L., *Scorpaena scrofa* L., *Trigla lineata* L. *Trigla gurnardus* L., *Uranoscopus scaber* L., *Trachinus draco* L., *Gobius jazo* L., *Callionymus lyra* L., *Atherina boyeri* Risso; *Cepola rubescens* L., *Crenilabrus pavo* Brün., *Crenilabrus rostratus* Bloch; *Gadus euxinus* Nord., *Ophidium barbatum* L., *Solea mangili* Bou., *Engraulis encrasicolus* L., *Clupea sprattus* L., *Anguilla vulgaris* Turt., *Scyllium canicula* L., *Torpedo marmorata* Risso.

Huszonhat faj hal volt az első látogatásom eredménye. Ezeket szállásomra vittem és meg szereztem a szükséges borszeszt, melynek borszasztó ára — 1 fr. 20 kr. egy pint olajos borszeszért — megijesztett. Remüléssel gondoltam azon esetre, ha kedvező viszonyok között annyit gyűjtenék mint Triestben, honnét teremtem a nélkülözhetlen borszeszt? — Feltettem magamban, ha ismét Fiumébe megyek, Pestről viszek borszeszt; de hogy fogok-e ezáltal nyerni valamit, nem tudom, miután a vám borszeszre igen magas. Ez nagy hátrány a gyűjtőre nézve s az én tervemet is szűkebbre szorítá, mely abban állott: sok példányt gyűjteni, kivált halakból, hogy felsőbb és középtanodáinknak szétoszthassam. A legszükségesebbre kellett szoritkoznom, a borszesz fizethetetlen magas ára miatt.

Miután a haza hozott halpéldányokat lege artis elhelyeztem volt, felkerestem a *Prima Societa di mutua Assicurazione della marina mercantile austro-ungarica* érdemteljes titkárát, Verzenassi F. G. urat. Levelet és fényképet vittem el neki, melyet Frivaldszky úr reám bizni szives volt. Örült a visszaemlékezésnek és kedvel beszélt a szép napokról, mikor a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése ott tartatott. Többek után tudakozódott, kik akkor kedves vendégei voltak. Részvétellel hallgatta ottlétem célját és igen sajnálta, hogy annak előmozdítására ke-

veset tehet, de szives volt egypár ajánló sorral Ciotta J. Fiume országgyűlési képviselőjéhez utasítani, a kinek módja volna érdekemben valamit tehetni. Megköszönve szivességét, azon ígérettel, hogy távozásom előtt még egyszer meglátogatöm, búcsúztam el tőle.

Az Europa szállodában, mely Ciotta tulajdona, tudtam meg, hogy villájában lakik és biztosan csak a délelőtti órákban található otthon.

A délutáni órákat felhasználtam egy kirándulásra. Klein úrral mentem a part hosszában egészen a tengerészeti akadémia épülete felé, hogy a beállott igen csekély appályt felhasználjuk gyűjtésünk érdekében.

A parton utóbbi időben nagy változások történtek. A vasut és az indóház építésére helyet nyertek a part szélesítése és a tenger beljebb szorítása által. Ezen változások és azon körülmény, hogy számos édesvizi forrás a tengerbe merül, valószínűleg oka annak, hogy a parti fauna nem oly, fájdnus, mint azt Triestnél láttuk.

A part közelében kövek közt és alatt seregesen hemzsegett a Ligia Brandtii Rathk. csak nagy nehezen sikerült egy pár állatot megfognom, miután villámsebességgel rejtették el magukat.

Puhányokból több fajt gyűjtöttem, u. m. Mytilus minimus Pol. köveken nagy mennyiségben; Modiola discrepans Lam., Littorina Basterotti Par; Nassa mutabilis L., Cyclope neritea L., — Héjanczokból: Ligia Brandtii Rathk., Anceus forficularis Riss., Sphaeroma serratum Leach, Gebia littoralis Desm.

A tengerészeti akademiát azon reménnyel meglátogattuk, hogy alkalmunk lesz a terményrajzi tanárral találkozhatni és vagy az intézet gyűjteményét láthatni, vagy pedig tanácsot kaphatni a jutalmazóbb állatlelhelyekre nézve. Sajnálattunkra távol volt a tanár, szünidejét másutt élvezve; a gyűjteményt láttuk; nagyon csekély, sokat nem tanulhatunk belőle. Legszébb volt a tengeri növények gyűjteménye.

September 8-kán korán reggel siettem a halpiacra, attól tartva, hogy a konyha gondozói valami ritkaságot előttem elkapnak. A halászok kirakták épen árucikkeiket, a leg-

több kosárban láttam a szegényebb nép táplálékát, a Hering-félékhez tartozó: *Engraulis encrasicolus* L. és *Clupea sprattus* L.

Figyelmes vizsgálás után következő fajokkal szaporítám gyűjteményemet: *Serranus cabrilla* L., *Smaris alcedo* Risso., *Mullus barbatus* L., *Chrysophrys aurata* CV., *Lepidotrigla aspera* CV., *Trigla cuculus* Bl., *Trachinus radiatus* CV., *Zeus pungio* CV., *Gobius geniporus* CV., *Gobius minutus* L., *Callionymus maculatus* Bon., *Blennius ocellaris* L., *Crenilabrus quinquemaculatus* Bl., *Crenilabrus griseus* L., *Gadus merlangus* L., *Merlucius vulgaris* Flem., *Arnoglossus Boscii* Riss., *Raja asterias* MH., *Raja marginata* Bon., *Hippocampus antiquorum* Leach.

Husz fajt vittem haza és fürösztettem meg a méregdrága borszeszben.

Klein urral fölkerestem Ciotta ur lakását. Szerencsések voltunk a regényes fekvésű villa szerencsés tulajdonosát otthon találni. Szívélyesen fogadta a szegény magyar természetbuvárokat. Sok érdekest közölt velünk a nagyszerű kikötő tervéről, Fiume város szép jövőjéről; mutatta régiséggyűjteményét és ajánlott fel nekem két nagy római vázát, hogy a nemzeti muzeum régiségtárának vigyem el magammal. Sajnálta, hogy gyűjtési célunk előmozdítására keveset tehet de célszerűnek látta ajánló sorokat adni a reáltanoda igazgatójához, Dunai úrhoz és a tengerészeti hatóság hivatalnokaihoz: Dr. Valencsics és Catinelli urakhoz. Megköszönve kegyességét, távoztunk; a vázákat a szállodába lakásomra küldeni ígérte Ciotta úr.

Fölkerestük az állami reáltanodát. Igazgatója elutazott volt; megismerkedtünk a terményrajz tanárával és találtunk alkalmat az állami intézet terménytárát láthatni. Az rossz benyomást tett reánk, szegény, nyomorult állapotban láttuk. Alig hihető, hogy tenger mellett még a legközönségebb tengeri állatokat sem tudták gyűjteni, hogy a fiuknak a leendő halászok- vagy kereskedőknek alkalma legyen a legközelebbi tenger termékeivel megismerkedhetni. Szomorú állapot!

A tengerészeti hatóság titkára, Catinelli úr által meg-

ismerkedtünk Littrow úrral, a ki legszívesebben minden tőle telhető segítséget ígért célunk előmozdítására. Ajánlotta nekünk szolgáját, egy koros tapasztalt halászt, a kivel tengeri kirándulást tehetünk. Örömet fogadtuk szives ajánlatát és a legközelebbi derült napon, mikor a tenger nyugodt volt, tettünk is egy érdekes kirándulást Abbazia felé.

Ezen tengeri kirándulásunk, melynél a Triestből hozott fenékhálót használtuk, september 12-kén történt.

Az északi part hosszában a kies Abbazia felé eveztünk. Többször lebocsátva a fenékhálót, érdekes állatokat és növényeket hozott fel. A tengerfenekén sok kő feküdt, melyben a háló mindig megakadt; a sziklás part mellett oly hatalmas volt a hullámok csapkodása, hogy attól tartottam, hogy a kölesönvett hálónak valami baja történik, a mit apadt erszényem nem pótolhatott volna. Meg kellett elégednem a kihúzott holmikkal, mi között figyelmes keresés után érdekes állatokat találtam.

Sz i v a c s f é l é k: *Spongia adriatica* Schm., *Hircinia dendroides* Schm., *Sarcotragus spinosulus* Schm., *Geodia placenta* Schm., *Esperia massa* Schm., *Reniera nigrescens* Schm.

Ü r b e l ü e k: *Alcyonium palmatum* Pall., *Actinia equina* L., *Cladocora cespitosa* L., *Cladocora stellaria* M. Edw., *Balanophyllia itallica* Mich. — *Eudendrium ramosum* Lin.

T ü s k e b ö r ü e k: *Comatula mediterranea* Lam., *Asteropecten tenuispinus* Lam., *Astropecten spinulosus* Phil., *Astropecten pentacanthus* Chiaj., *Ophiothrix fragilis* Müll., *Spatangus meridionalis* Ag., *Schizaster canaliferus* Lam., *Echinocyamus pusillus* Müll., *Psamechinus microtuberculatus* Blainv., *Toxopneustes lividus* Lam., *Holothuria regalis* Cuv., *Holothuria tubulosa* L.

G y ü r ü n y ö k: *Sabella ventilabrum* Sav., *Spirographis Spallanzanii* Viviani, *Arenicola piscatorum* Lam., *Nerine vulgaris* Johnst., *Polynoe elegans* Gr., *Aphrodite hystrix* Sav.

H é j a n e z f é l é k: *Lepas laevis* Lam., *Coronula testudinaria* Lam., *Anilocra mediterranea* Leach., *Idothea tricuspidata* Desm., *Scyllarus arctus* Fabr., *Galathea squami-*

era Leach., Galathea strigosa L., Porcellana platycheles Lam., Eupagurus angulatus Hell., Ilia nucleus Leach., Portunus depurator Leach., Eriphia spinifrons Sav., Xantho rivulosus Riss., Lambrus angulifrons M. Edw., Stenorhynchus longirostris M. Edw.

P u h á n y f é l é k : Ostrea plicatula Gml., Mytilus minimus Pol., Lithodomus lithophagus L., Modiola discrepans Lam., Arca barbata L., Cardium edule L., Tapes decussata Lin., Saxicava arctica L., — Chiton siculus Gray., Patella scutellaris Lam., Haliotis tuberculata L., Rissoa variabilis Mhlf., Cerithium mediterraneum Desh., Murex erinaceus L.

Ez volt eredménye fenékhalászatomnak, meggyőződésem hogy fenékhaló segítségével igen sok és szép tárgyakat lehetne gyűjteni a Quarneróban.

Saját hálóm és többi eszközök, melyek a sikeres gyűjtéshez szükségesek, nem lévén, [le kellett mondanom ez izben a fenékhalászat folytatásáról; föltevén magamban, hogy más-kor jobban felszerelve látogatom meg a Quarnerót.

Part melletti gyűjtésekre szoritkoztam ezentúl és szorgalmasan látogattam a haltért, a honnét még néhány érdekes hal- és héjanczfajt szereztem.

Littrow ur szívességének köszönhettem, hogy alkalmam lön a horvát tengerpartot egészen le Czerkvenizáig meglátnom.

September 15-kén indult a tengerészeti hatóság kis »Nautilus« nevű gőzöse Czerkveniza felé, melyen a főmérnök a part megvizsgálására kiküldve volt. Littrow ur kieszközölte a főmérnöknel, hogy mi is vendégei lehessünk a Nautilusnak. Martinsica, Porto-Re, Buccari és Czerkvenicza helységeket láttuk.

Martinšica mellett természetes öböl van, a part mellett terjedelmes kórházak állanak, a hol ragályos kórtól sujtott vidékekről jövő hajók egészségi állapota megvizsgálatik, a betegek ott marasztaltatnak és csak azon hajó, melynek emberei egészségesek, kap engedélyt a fiumei kikötőbe való bemenetre.

A kristály tiszta vizen át a tengerfenekén egy gyönyörű narancssárga szivacsot láttam, a mit egy ügyes hajós

felhúzott; *Chondrilla nucula* Schm. nevű szivacs volt, mely még gyűjteményemből hiányzott.

A martinšicai öböl bemenetén közvetlen a part mellett hosszú, rézsutosan felállított és megerősített létrákat, láttam miknek rendeltetését nem tudtam. Kérdéseimre azt a feleletet kaptam, hogy azokon örök a tinhalak csapatainak érkezését lesik. Mihelyest a halak a kifeszített hálón belül vannak, össze- és kihúzzák a partra. Ily egyszerű módon mégis évenként majdnem 2000 mázsa tinhalat fognak, mely nagyobb részt a triesti haltérre szállítatják.

Martinšicán túl a part sziklás, nagyobbára kopár, csak itt ott gyér növényzettel és a partörök magánosan álló kékre festett házikóival.

Porto-Re mellett építették akkor a világító-tornyot. A Buccari öbölben változik a part kinézése, a meredek hegy tengeri lejtőjén szőlőket művelnek, a melyekből a híres woticza bor készül.

Czerkveniczánál egy órát töltöttünk, mi alatt a part mellett keresgélve, egynehány Puhányfélélet és pár Gyürönyfajt gyűjthettem.

A tenger nyugtalankodni kezdett, sietnünk kellett visszateretni, attól tartva, hogy a kis Nautilus nem lesz elég erős a nagyobb hullámokat legyőzni. A hajó gépe igen erőlködött de mégis szerencsésen értünk vissza este felé a fiumei kikötőbe.

Ezen kiránduláson ugyan sokat nem gyűjthettem, miután egy helyen nem lehetett sokáig tartózkodni, de tanulságos volt reám nézve, hogy a Fiume alatti tengerpart egy részét láthattam és találtam helyeket, a hol kedvező viszonyok között a szorgalmas gyűjtő fáradságát szép eredmények jutalmazhatják. Bárcsak meg volna engedve Porto Re környékén egy pár napig gyűjthetni, ott gyönyörű dolgok találhatók.

Több tengeri kirándulást nem tehettem, ámbár kívántam volna Cherso-szigetre átmehetni, melynek partja közepében érdekes állatvilág tenyészik. Csekély pénzüsszegem nem engedte ezen tervet keresztül vinni.

A szomszéd Karsthegységet többször látogattam meg

egyszer Klein urral a Recina völgybe tettünk excursiót, mely alkalommal egypár rovarot gyűjtöttem.

Sept. 18-kán Mészáros Sándor barátom és Klein úr társaságában látogattam meg Grobnikot, a hol Radics Ákos úrnál kellemes órákat élveztünk. Grobnik Batthyány birtoka, gyönyörű fekvésű, és mint csatamező híres a történetben. A fáradságos gyalogolás a kopár Karston át meglehetősen fogyasztotta erőnket, úgy hogy visszamenetelre kocsit kellett használnunk, hogy még az nap Fiumét elérjük.

Lakásomban találtam a római cserép-edényeket, miket Ciotta hozzám küldött. Gondoskodnom kellett faládákról, hogy czélszerűen elrakhassam, ne-hogy valami baj történiék rajtok. Elpakoltam, elvittem a vámhivatalhoz. Ott kezdődött megint a kinzás. El nem fogadták mig ki nem nyitottam a ládákat, hogy tartalmukról meggyőződhessenek. Megnézték, és nagy okosan kimondták, hogy 1 frt 50 kr. ezüstben, vámot kell érték fizetnem. A kényszernek engedtem, megfizettem a vámot, bepakoltam óvatosan és egy szállítónak adtam át, hogy Pestre küldje a nemz. muzeum régiségtárának. Gondoltam általa örömet szerezhetni a régiségtár tisztelt órének!

Ezen nem várt kiadás csökkentette pénzemet, távozásra kellett gondolnom, miután Triestben még néhány napot okvetlenül akartam tölteni.

Ismételve meglátogattam a halpiacztot, hogy még valami érdekesre szert tehessek, és szép sikernek is örülhettem. Nehány ritka faj halat szerezhettem: *Orthogoriscus mola* Bl., *Galeus canis* Bon., *Acanthias vulgaris* Riss., *Trygon bruceo* Bon., *Myliobatis aquila* L. — Delphinnek több példányát láttam ott, szerettem volna egyet elvinni belőle, de a hozzá szükséges nagy edényt nem birtam megszerezni.

Héjanczfélékből is több érdekes darabot találtam: *Squilla mantis* Rond., *Sicyonia sculpta* M.Edw., *Crangon vulgaris* Fabr. *Nephrops norvegicus* Leach. Az utolsó híres terméke a Quarnerónak, mázsaszámra halászszaak Fiume közelében, nagyobb része a triesti haltérre kerül. Az állatok földrajzi elterjedésében ez egyike a legérdekesebb ese-

teknek, hogy a norwegi Nephrops csak Fiume közelében, a Quarneróban, nagy mennyiségben található. Egyes példányok az Adria más pontjain is találtattak. Ezen, és számos más rejtélyes eset, a földrajzi elterjedésre nézve még nem talált kielégítő magyarázatot.

A Fiumében gyűjtött tárgyakat üvegekbe és bádogszelenczékbe elraktam, friss borszeszszel megtöltve, beforrasztottam. Meg voltam elégedve gyűjtéseim eredményével, de megvallom, hogy még sokkal többet gyűjthettem volna, ha a gyűjtéshez okvetlen szükséges szerszámok birtokában levén tovább maradhattam volna. Tartózkodásomnak feladata, a gyűjtésen kívül az volt tájékozást szerezni, hogy mi módon lehetne a magyar tenger állatvilágát tökéletesen kikutatni. Szerény véleményem, hogy magyar természetbuvároknak teendője volna: a fiumei tenger természeti viszonyainak földerítése és kipuhatolása. Csekély pénzzel sokat lehetne elérni. Ha kormányunk, mely minden jóra kész áldozatot hozni, évenként pár ezer forintot fordítana a fiumei tenger tudományos átvizsgálására, lehetne abból Fiumében egy kis terménytárt alapítani, a hol a Quarnero összes terményei egyes tanulságos példányokban felállíttatnának. Ez nagy befolyással volna a fiumei lakókra, vonzerőt gyakorolna az idegen természetbuvárookra, hogy nemcsak Triestet, de Fiumét is látogassák és tehessenek ott tanulmányokat, és hazánk tanodáira is igen szép hasznot hajtana. A fiumei terménytár föles példányaival az összes magyarországi közép és felsőbb iskolákat elláthatna tárgyakkal. Ez által olcsó módon kapnának az illető intézetek szép tanulságos gyűjteményt, a mely nem idegen tengerekből, hanem a magyar tengerből származnék. Senki sem fogja kétségbevonni, hogy az igazi hazaszeretetnek maradandó alapját csak úgy vethetjük meg a fiatal nemzedékben, ha el nem mulasztjuk hazájok természeti kincseivel őket megismertetni; hiszen csak azt szerethetjük igazán, a mit tökéletesen ismerünk!

Ez, és sok más gondolat foglalkoztatott engem Fiumében, és kívánom, hogy befolyásos szakférfiak karolják fel az ügyet, melynek hiszem hogy áldott sikere leend.

September 21-kén búcsúztam el Fiumétől és Klein úrral tértem vissza a Smyrna-gözsön Triestbe. Eső szakad ávozásunkkor, kellemetlenné és veszélyessé tette utunkat.

Korom sötét éj, sűrű eső volt és a Bora rohamai hányták a hajót minden irányban úgy hogy félni lehetett mikép a hajó a Quarneroi szoroson átmenve a sziklaparthoz vettetik és darabokra zúzva utazóit a tengerbe temeti czápák és más szörnyek kedves eledelül. A helyzet kínos volt, a kellemetlen tengeri betegség is még hozzá csatlakozott. Borzasztó éj volt! Hála az égnek! szerencsésen haladt el e hajó a veszélyes sziklapartok mellett és sértetlenül, levert kedélylyel, félnappal elkésve, september 22-kén estve értük el Triestet.

Sorsomat áldottam, mihelyt szilárd talajt éreztem lábaim alatt, még ez is mozogni látszott; a mozgás érzése és a felháborodott gyomor kínjai több napon át üldöztek.

September utolsó napjait Triestben töltve, eljártam szorgalmasan az akkor nyitott, fölötte érdekes ipar és gazdasági kiállítás csarnokaiba; ott volt alkalmam Triest kereskedelme ki- és beviteli árucikkeinek teljes sorozatát láthatni, mi által fogalmat szerezhettem Triest kereskedésének élénksége- és nagy jelentőségéről. A tengerészetre vonatkozó tárgyak, hajó-minták, gépek részei stb. vonták magukra figyelmemet. A gazdasági czikkek hosszú sora sok újat tartalmazott, a mit előbb sehol sem láttam. Sokat tanultam, tapasztaltam ezen kiállítás termeiben, miről érdekeset mondhatnék, de mint tárgyamhoz nem tartozót mellőznem kell.

El nem mulasztottam naponta elnézni a haltérre, a hol még néhány szép példányt sőt több gyűjteményemből hiányzó fajt találtam.

Több jeles természetbuvár időzött ekkor Triestben. Volt szerencsém néhányval megismerkedhetni. Reichert, a híres physiolog és tanár a berlini egyetemnél, alsóbb rendű állatok fejlődéstanával foglalkozott. Waldeyer, jeles histiolog, akkor tanár a boroszlói most a strassburgi egyetemen. Dr. Rösler, a klosterneuburgi borászati iskolának tevékeny tanára, és Dr. Feuser, Steierország hirneves gazdasági vándortanítója, mint a gazdasági kiállítást bíráló bizottságnak tagjai működtek. — Mindegyik más irányt követve a tudó-

mányban gyűjtött anyagot tanulmányaihoz ; igen tanulságos volt az eszmecsere e tudós férfakkal egy pohár refresco mellett.

Kirándulásokat is tettünk együtt, meglátogattuk a gyönyörű Miramarét, megnéztük a Lloyd-társulat hajóépítési nagy terjedelmű gyárát. Triesti tartózkodásom utolsó napján mentem Rösler tanár társaságában a regényes Boschetto erdős magaslatára s onnét élveztük a gyönyörű, elbájuló kilátást a végtelennek tetsző tengerre, míg a rózsás napkorong a tenger ezüst habjai közé alászállt. Isten hozzádat mondottunk a kies környéknek, Triestnek és tengerének. Isten hozzád ! talán — — visszontlátásra.

Másnap feladtam gyűjteményeimet a vámhivatalnál továbbszállításra. Búcsut vettem Dr. Syrskitől, Stossich tanártól, megköszönve irántam tanusított jóakarukat s áldozatkészségöket. Nehéz szívvel hagytam el Triestet ! kevés napot éltem ott, de annyi újat és tanulságosat láttam és tapasztaltam, hogy a tengerpartján töltött napokat sivár életem legszebbjeinek mondhatom.

Oktober elején tértem vissza Pestre. Nehány nappal későbbben érkeztek gyűjteményeim.

Ez rövid jelentése triesti és fiumei működéseimnek. Az eredmények talán nagyobbak és értékesebbek, ha a tengeri gyűjtésben gyakorlati tapasztalattal jöttem volna a tenger mellékre ; de kezdő voltam, a gyűjtés módját látnom tanulnom kellett előbb és csak így juthattam eredményhez.

Gyűjtésem számszerinti átnézete ez :

Protozoa	21 faj
Coelenterata	14 »
Echinodermata	23 »
Vermes	20 »
Crustacea	59 »
Mollusca	92 »
Pisces	113 »
Reptilia	1 »

Összesen . 343 faj 2145 példányban.

Dr. Syrski megengedte nekem, hogy a triesti muzeum feles állatpéldányaiból néhány fajt kiválogathassak az Adriának oly helyéről, a hova nem jutottam, melyet a rendszeres sorozatban *) jegygyel kitüntettem. Szintúgy voltam szerencsés Stossich tanár gazdag gyűjteményéből 5 ritka adriai állatfajt kaphatni, a miért állattárunk fölöslegeiből visszazonozást ígértem.

Vége legyen szabad az általam gyűjtött és a m. n. muzeum állattárához csatolt állatok rendszeres sorozatát mellékelnem.

A gyűjtött állatoknak rendszeres sorozata.

PROTOZOA.

Elsőcék.

- Class. *Spongiae*. Szivacsok.
 Fam. *Ceraospongiae*. Szaruszivacsok.
 Gen. *Spongia* Aut. Szivacs.
 Sp. adriatica Schmdt. Quarnero.
 Gen. *Aplysina* Nard.
 Ap. aerophoba Nard. Fiume.
 Gen. *Spongelia* Nard.
 Sp. fistularis Schmdt. Spalato. *)
 Sp. pallescens Schmdt. Sebenico. *)
 Gen. *Filifera* Lieberk.
 Subgen. *Hircinia* Nard.
 Hir. dendroides Schmdt. Fiume.
 Subgen. *Sarcotragus* Schmdt.
 S. spinosulus Schmdt. Fiume.
 Fam. *Gummineae*.
 Gen. *Chondrilla* Schmdt.
 Ch. nucula Schmdt. Martinsica.
 Fam. *Corticatae*. Kérgesek.
 Gen. *Tethya* Lam.
 T. lyncurium Lieberk. Triest. Muggia. Zaule.

* A triesti muzeum feles példányai közül kiválogattam.

Gen. *Geodia* Lam.

G. placenta Schm. Triest. Fiume.

G. gigas Schmdt. Zara. *).

Fam. *Halichondriæ*. Kovaszivacsok.Gen. *Esperia* Nard.

Esp. Bauriana Schmdt. Muggia.

Esp. Bowerbankii Schmdt. Muggia.

Esp. massa Schmdt. Fiume.

Gen. *Clathria* Schmdt.

Cl. coralloides Oliv. Muggia.

Cl. compressa Schmdt. Muggia.

Gen. *Raspailia* Nard.

R. viminalis Schmdt. Zara *)

Gen. *Axinella* Schmdt.

A. damicornis Esp. Sebenico *)

A. verrucosa Schm. Sebenico *)

A. cannabina Schm. Lesina *)

A. foveolaria Schm. Sebenico *)

Gen. *Suberites* Nard.

S. domuncuala Nard. Triest. Muggia. Fiume.

S. lobatus Schm. Muggia.

Gen. *Papillina* Schm.

P. suberea Schm. Zara *)

Gen. *Myxilla* Schm.

M. rosacea Lieberk. Triest. Muggia. Zaule. Fiume.

M. fasciculata Schm. Triest. Muggia.

M. anhelans Schm. Muggia.

Gen. *Reniera* Nard.

R. nigrescens Schm. Muggia. Fiume.

R. filigrana Schm. Muggia.

R. calyx Schm. Fiume.

R. inflata Schm. Triest. Muggia.

R. palmata Schm. Velenceze *)

COELENTERATA.

Ürbelüek.

Class. *Anthozoa*. Habarczok.Fam. *Alcyonaria* Edw. Haim.Gen. *Alcyonium* Lin.

A. palmatum Pall. Triest. Fiume.

Gen. *Pennatula* Lin. Tolló.

P. phosphorea Lin. Fiume.

Fam. *Zoantharia* Edw. Haim.

Gen. *Actinia* L. Különke.

A. cereus Ell. Triest. Servola.

A. equina L. Triest. Servola. Fiume.

▼ *A. concentrica* Riss. Servola.

A. effoeta Lin. Triest. Servola.

A. bellis EU. Triest. Fiume.

Sclerobasica M. Edw. Kemény-tengelyűek.

Gen. *Cladocora* Chr.

C. cespitosa L. Triest. Fiume.

C. astraearia Sars. Triest. Muggia.

C. stellaria M. Edw. Fiume.

Gen. *Balanophyllia* Wood.

B. italica Mich. Fiume.

Hydroidea. Lam.

Fam. *Tubularidae* Johnst.

Gen. *Eudendrium* Ehrenb.

E. ramosum Lin. Fiume.

Gen. *Tubularia* Lin.

T. Larynx Ell. Triest, kagylókon.

Gen. *Plumularia* Lam.

P. cristata Lam. Triest.

ECHINODERMATA.

Tüskebőrűek.

Ord. **Crinoidea** J. Müll. Űstököncök.

Gen. *Comatula* Lam.

C. mediterranea Lam. Triest. Muggia. Fiume.

Ord. **Asteroidea** Blainv. Csillagoncok.

Fam. *Asteriae* Müll.

Gen. *Asteracanthion* MTr. Küllöny.

A. glaciale Lin. Triest. Muggia.

A. tenuispinus Lam. Triest, Muggia. Fiume.

Gen. *Asteriscus* M. Tr.

A. palmipes M. Tr. Triest. Muggia. Fiume.

A. verruculatus Retz. Triest. Muggia.

Gen. *Astropecten* Linck.

A. aurantiacus L. Triest.

A. bispinosus Otto. Muggia.

A. platyacanthus Phil. Dalmatia *).

- A. spinulosus* Phil. Muggia. Fiume.
A. pentacanthus Chiaj. Triest. Fiume.
Fam. *Ophiuræ* Müll. Kigyófarvak.
Gen. *Ophiothrix* M. Tr.
O. fragilis O. F. Müll. Triest. Muggia. Fiume.
Gen. *Ophioderma* M. Tr.
O. longicauda Linck. Triest. Muggia. Fiume.
Ord. Echinoidea Agas. Tüsköncök.
Fam. Spatangidae Agas. Szivenyfélek.
Gen. *Spatangus* Klein. Sziveny.
Sp. meridionalis Riss. Fiume.
Gen. *Schizaster* Agas.
S. canaliferus Lam. Triest. Muggia. Fiume.
Gen. *Echinocardium* Gray.
E. mediterraneum Forb. Lesina *)
E. cordatum Penn. Mar. mediterr. *)
Fam. Clypeastridae Agas. Pajzsányfélek.
Gen. *Echinocyamus* Phels.
E. pusillus Müll. Triest. Muggia. Fiume.
Fam. Echinidae Agas.
Gen. *Psammechinus* Ag.
P. microtuberculatus Blainv. Triest. Fiume.
Gen. *Echinus* Lin.
E. melo. Lam. Cherso. Stossich ajándéka.
Gen. *Toxopneustes* Agass.
T. brevispinosus Lam. Triest. Muggia. Zaule.
T. lividus Lam. Triest. Fiume.
Gen. *Cidaris* Lam.
C. hystrix Lam. Lesina *)
Ord. Holothuroidea Brandt. Hengerények.
Gen. *Synapta* Esch.
S. digitata Montg. Triest. Muggia. Fiume.
Gen. *Holothuria* L. Hengerény.
H. regalis Cuv. Triest. Fiume.
H. tubulosa L. Triest. Muggia. Fiume.
Gen. *Cucumaria* Blainv.
C. doliloum Fall. Triest
C. tergestina Sars. Muggia,
C. cucumis Riss. Triest.

VERMES.

Férgek.

Class. *Annulata*. Gyűrűnyök.

Ord. *Gephyrea* Csillagférgek.

Gen. *Bonellia* Rol.

B. viridis Rol. Cherso. Stossich ajándéka.

Fam. *Serpulea*.

Gen. *Serpula* L. Csövöly. Csöge.

S. contortuplicata M. Edw. Muggia.

S. fascicularis Lam. Fiume.

Gen. *Protula* Riss.

P. Rudolphii Riss. Triest. Muggia.

Gen. *Sabella* Lin.

P. ventilabrum Sav. Triest. Fiume.

Gen. *Spirographis* Viv.

Sp. Spallanzanii Viv. Muggia. Fiume.

Gen. *Terebella* L.

T. cirrata Müll. Triest.

T. viminalis Gr. Zaule.

Fam. *Maldanea* Sav.

Gen. *Maldane* Gr.

M. glebitex. Gr. Zaule. Fiume.

Fam. *Arenicolea* Aud. et Edw.

Gen. *Arenicola* Cuv. Fövényész.

A. piscatorum Lam. Fiume.

Fam. *Nereidea* Quatref.

Gen. *Nerine* Johnst.

N. vulgaris Johnst. Triest. Fiume.

Gen. *Nereis* L.

N. Costae Gr. Zaule.

Fam. *Eunicea* Sav.

Gen. *Lumbriconereis* Blainv.

L. Nardonis. Gr. Zaule.

Gen. *Staurocephalus* Grb.

St. rubrovittatus Grb. Zaule.

Gen. *Eunice* Cuv.

E. sanguinea Mont. Triest. Zaule.

Fam. *Aphroditea* Sav.

Gen. *Sigalion* Aud. Edw.

S. tetragonum Örst. Zaule.

Gen. *Polyneë* Sav. Hibor.*P. elegans* Grb. Triest. Zaule. Fiume.*P. clypeata* Grb. Zaule.*P. cirrata* Müll. Zaule.Gen. *Aphrodite* L. Szinér.*A. aculeata* L. Triest. Zaule.*A. hystrix* Sav. Trie-t. Fiume.

ARTHROPODA.

Í z l á b u a k.

Class. *Crustacea* Héjanczfélék.Ord. *Cirripedia*. Burm. Kaeslábuak.Fam. *Lepatidae* Darw.Gen. *Alepas* Ranz. Hikagy.*A. squalicola* Lov. Triest.Gen. *Lepas* Lin. Tálcsa.*L. laevis* Lam. Triest. Fiume.*L. striata* Lam. Triest.Fam. *Balanidae*.Gen. *Coronula* Lam. Korond.*C. patula* Lam. Triest.*C. testudinaria* Lam. Triest. Fiume.Ord. *Isopoda*. Hasonlábuak.Gen. *Anceus* Riss, Horoncz.*B. forficularis*. Riss. Servola. Fiume.Gen. *Sphaeroma* Latr. Tekécs.*S. tridentulum* Grb. Triest.*S. serratum*. Leach. Fiume.Gen. *Cirolana* Leach. Simócz.*C. hirtipes* M. Edw. Triest.Gen. *Anilocra* Leach. Zsébéc.*A. mediterranea* Leach. Triest. Fiume.Gen. *Cymothoa* Fabr. Kavares*C. oestroides* M. Edw. Triest.Gen. *Limnoria* Leach. Árász.*L. terebrans* Leach. Triest.Gen. *Idothea* Fabr. Ömlér.*I. tricuspidata* Desm. Triest. Fiume.Ordo. *Laemadipoda*. Párlábtorkuak.Gen. *Caprella* Lam. Kecskéd.*C. inermis* Grb. Triest.Ord. *Amphipoda*. Környlábuak.

- Gen. *Amphithoë* Leach. Környész.
A. pilosa M. Edw. Triest.
- Gen. *Gammarus* Fabr. Markász.
G. marinus Leach. Triest.
- Gen. *Ligia* Rathk. Bájcsa (Szepe Hnk.)
L. Brandti Rathk. Triest. Fiume.
- Ord. *Podophthalmia* Lam. Kocsányszeműek.
- Subord. *Anomobranchiata* Dan.
 Fam. *Squillidae*.
 Gen. *Squilla* Rond. Zsengő.
S. Desmarestii Riss. Triest. Zaulé.
S. Mantis Rond. Triest. Fiume.
- Subord. *Eubranchiata* Dana.
 Trib. *Macrura* Lam.
 Fam. *Caridae* Latr. Rékejék.
 Gen. *Sicyonia* M. Edw. Kohócz.
S. sculpta M. Edw. Fiume.
- Gen. *Athanas* Leach. Tartoncz.
A. nitescens Leach. Triest.
- Gen. *Alpheus* Fabr. Rejlőcz.
A. ruber M. Edw. Triest.
- Gen. *Palaemon* Fabr. Révész.
P. rectirostris Zadd. Triest. Fiume.
- Gen. *Typton* Cost.
T. spongicola Cost. Triest. Muggia. Fiume.
- Gen. *Nika* Risso. Dialcz.
N. edulis Riss. Triest. Muggia.
- Gen. *Crangon* Fabr. Bugyacs.
C. cataphractus M. Edw. Triest.
C. vulgaris Fabr. Triest. Fiume.
- Pam. *Astacidae* M. Edw. Rákfélék.
 Gen. *Nephrops* Leach. (Scampi) Vesőcz.
N. norvegicus Leach. Fiume. Triest.
- Gen. *Homarus* M. Edw. Összély.
H. vulgaris M. Edw. Triest.
- Fam. *Thalassinidae* M. Edw.
 Gen. *Gebia* Leach. Földér.
G. littoralis Desm. Triest. Fiume.
- Fam. *Loricata* M. Edw.
 Gen. *Palinurus* Fabr. Szunda. Csanka.
P. vulgaris Latr. Triest. Fiume.
- Gen. *Scyllarus* Fabr. Gyilkár.

- S. arctus* Fabr. Fiume.
- Gen. *Galathea* Fabr. Tejese.
G. squamifera Leach. Triest. Fiume.
G. strigosa L. Fiume.
- Trib. *Anomura* M. Edw. Bizgafarkuak.
- Fam. *Plerygura* M. Edw. Szárnyfarkuak.
- Gen. *Porcellana* Lam. Porcsa.
P. longicornis M. Edw. Triest. Zaule.
P. platycheles Lam. Triest. Fiume.
- Gen. *Pagurus* Fabr. Remete rák. Padány.
- Subgen. *Pagurus* Dana.
P. striatus Latr. Triest. Servo'a.
- Subgen. *Paguristes* Dana.
P. maculatus Hell. Triest.
- Subgen. *Diogenes* Dana.
D. varians Heller. Triest.
- Subgen. *Eupagurus* Brandt.
E. anachoretus Hell. Triest.
E. angulatus Hell. Fiume.
- Fam. *Aptenura* M. Edw.
- Gen. *Dromia* Fabr. Ügencz.
D. vulgaris M. Edw. Triest. Fiume.
- Trib. *Brachyura* Lam. Rövidfarkuak.
- Fam. *Oxystomata* M. Edw. Hegyesszájuak.
- Gen. *Ethusa* Roux Lobász.
E. mascarone Roux. Muggia.
- Gen. *Iliia* Leach. Szaporcz.
I. nucleus Leach. Fiume.
- Fam. *Catomeopa* M. Edw. Alhomlokuak.
- Gen. *Pinnotheres* Latr. Pinkocz.
P. veterum Bosc. Triest. Osztrigákban.
- Gen. *Pachygrapsus* Stimps.
P. marmoratus Stimp. Triest. Fiume.
- Fam. *Cyclometopa* M. Edw. Körhomlokuak.
- Gen. *Carcinus* Leach. Reköcs.
C. maenas Leach. Triest. Servola. Fiume.
- Gen. *Portunus* Leach. Zárka.
P. arcuatus Leach. Triest. Muggia. Fiume.
P. pusillus Leach. Triest. Fiume.
P. depurator Leach. Triest. Muggia. Fiume.
- Gen. *Eriphia* Latr. Zába.
E. spinifrons Sav. Triest. Muggia. Fiume.

- Gen. *Pilumnus* Leach. Sütér.
P. hirtellus Leach. Triest. Servola. Muggia. Fiume.
- Gen. *Xantho* Leach. Naráncs.
X. rivulosus Riss. Muggia. Fiume.
- Fam. *Oxyrhyncha* M. Edw. Hegyescsőrütek.
- Gen. *Lambrus* Leach. Nyalcsa.
L. angulifrons M. Edw. Fiume.
- Gen. *Maja* Lam. Högyész.
M. verrucosa M. Edw. Triest. Fiume.
- Gen. *Pisa* Leach. Piszke.
P. corallina M. Edw. Triest.
P. Gibsii Leach. Triest. Fiume.
- Gen. *Stenorhynchus* Lam. Szükör.
St. phalangium M. Edw. Triest. Muggia.
St. longirostris M. Edw. Triest. Fiume.

MOLLUSCA.

Puhányok.

- Class. *Tunicata*. Zsákonzok.
Ascidiae compositae. Összetett Szütykék.
- Fam. *Botryllidae*.
- Gen. *Botryllus* Sav. Külle.
B. Baeri Grb. Triest.
- Gen. *Didemnum* Sav.
D. lobatum Grb. Triest.
D. galatinosum M. Edw. Triest.
Ascidiae simplices. Egyszerű Szütykék.
- Fam. *Ascidiadae* Forb.
- Gen. *Phallusia* Sav.
Ph. nigra Sav. Triest. Muggia.
Ph. mamillata Cuv. Triest. Fiume.
Ph. intestinalis L. Triest. Zaule. Fiume.
- Gen. *Cynthia* Sav. Árnyacs.
C. microcosmus Cuv. Triest.
C. rustica L. Triest. Zaule.
C. papillosa L. Triest. Muggia.
- Class. *Lamellibranchiata*. Lemezkipolytűsok.
- Fam. *Ostracea* Lam.
- Gen. *Anomia* L.
A. electrica L. Triest. Servola.

- Gen. *Ostrea* L. Osztriga. Szörbencs.
O. plicatula Gm. Triest. Fiume.
O. lamellosa Broch. Triest. Servola.
- Gen. *Spondylus* L. Geréncs.
S. aculeatus Chem. Triest. Muggia.
- Fam. *Pectinidae* Lam.
 Gen. *Pecten* Lam.
P. jacobaeus L. Triest. Muggia Fiume.
P. varius L. Triest. Servola. Muggia. Zaule.
- Gen. *Lima* Brug. Ráspa.
L. inflata Chem. Triest.
- Fam. *Malleacea* Lam.
 Gen. *Pinna* L. Selmőc.
P. squamosa Gm. Triest. Muggia.
- Fam. *Mytilacea* Lam.
 Gen. *Mytilus* L. Góczány.
M. minimus Pol. Triest. Servola. Fiume.
M. galloprovincialis Lam. Triest. Zaule.
- Gen. *Lithodomus* Cuv. Kőfurdancs.
L. lithophagus L. Triest. Fiume.
- Gen. *Modiola* Lam. Furcsó.
M. discrepans Lam. Triest. Servola. Fiume.
M. barbata L. Triest. Zaule.
- Fam. *Arcacea* Lam.
 Gen. *Leda* Schum.
L. pella L. Triest.
- Gen. *Arca* L. Bárka.
A. Noae L. Triest. Fiume.
A. barbata L. Triest. Servola. Fiume.
A. lactea L. Triest.
- Fam. *Cardiacea* Lam.
 Gen. *Cardium* L. Szüg. Szüveny.
C. edule L. Triest. Zaule. Fiume.
C. ciliare L. Triest. Muggia.
C. rusticum L. Triest. Servola.
- Fam. *Conchae* Lam.
 Gen. *Venus* L. Kéjég.
V. derrucosa L. Triest. Servola.
V. gallina L. Triest.
- Gen. *Tapes* Mhlf.
T. decussata L. Triest. Servola. Fiume.
- Fam. *Tellinidae*. Latr.

- Gen. *Tellina* L.
S. depressa Gm. Zaule. Servola. Fiume.
- Gen. *Psammobia*. Fővérce.
P. vespertina Chem. Servola.
- Fam. *Amphidesmidae*. Deshayes.
- Gen. *Scrobicularia* Schum.
S. piperata Cost. Zaule.
S. Cottardi Payr. Triest. Zaule.
- Fam. *Mesodesmidae*. Gray.
- Gen. *Mesodesma* Deshay.
M. donacilla Lam. Triest.
- Fam. *Maत्रaceae* Lam.
- Gen. *Maत्रa* L. Vájlór.
N. lactea Pol. Triest. Servola.
- Fam. *Osteodesmidae* Deshay.
- Gen. *Thracia* Leach.
T. pubescens Pult. Muggia.
- Fam. *Myaria* Lam.
- Gen. *Neaera* Gray.
N. cuspidata Oliv. Triest.
- Fam. *Glycimeridae* Deshay.
- Gen. *Saxicava* Bellev.
S. arctica L. Triest. Fiume.
- Fam. *Solenaceae* Lam.
- Gen. *Solen* Lin. Csötér.
S. siliqua L. Triest.
- Fam. *Pholadea* Menk.
- Gen. *Pholas* L.
Ph. dactylus L. Triest.
- Fam. *Tubicola* Lam.
- Gen. *Gastrochaena* Speng.
G. Polii Phil. Dalmatia *).
- Class. **Gastropoda**. Haslábuak.
- Fam. *Dentalidae* Adams.
- Gen. *Dentalium* Lin. Agyarka.
D. rufescens Desh. Muggia.
D. dentale L. Triest. Fiume.
- Fam. *Doridae*.
- Gen. *Doris* L.
D. limbata Cuv. Triest. Stossich ajándéka.
D. tuberculata Cuv. Triest. Stossich ajándéka.

- D. elegans* Cant. Spalato. *)
- Fam. *Pleurobranchidae*.
- Gen. *Pleurobranchus* Cuv.
Pl. aurantiacus Riss. Pirano. *)
- Fam. *Umbrellidae*.
- Gen. *Tylodina* Raf.
T. Rafinesquii Philip. Pirano. Stossich ajándéka.
- Fam. *Phillinidae*.
- Gen. *Philine* Asc.
P. aperta L. Triest. Muggia.
- Fam. *Bullidae*.
- Gen. *Bulla* Lam.
B. aperta L. Triest. Muggia.
- Gen. *Haminea* Leach.
H. hydatis L. Triest.
- Fam. *Chitonidae* Guild.
- Gen. *Chiton* Lin. Subács.
Ch. sículus Gray. Triest. Muggia. Fiume.
Ch. fascicularis L. Muggia. Zaule.
- Fam. *Patellacea* Fér.
- Gen. *Patella* L. Csézem.
P. scutellaris Lam. Triest. Servola. Fiume.
- Fam. *Fissurellidae* Gray.
- Gen. *Fissurella* Brug. Csetléske.
F. costaria Bast. Triest. Servola. Fiume.
- Fam. *Haliotidae* Gray.
- Gen. *Haliotis* L. Fülör.
H. tuberculata L. Fiume.
- Fam. *Pleurotomaridae* Phil.
- Gen. *Scissurella* d' Orb.
S. costata d' Orb. Muggia. Fiume.
- Fam. *Trochidae*.
- Gen. *Trochus* L. Csürök.
- Subg. *Gibbula*.
G. Biasoletti Phil. Triest. Fiume.
G. canaliculata Lam, Zaule.
G. fragaroides Phil. Triest. Servola.
- Subgen. *Zizyphinus*.
Z. pyramidatus Lam. Triest. Fiume.
- Subgen. *Monodonta* Lam. Rovacs.
M. articulata Lam. Triest. Zaule.

- Gen. *Clanculus* Mühlf.
Cl. corallinus Gml. Triest. Servola.
- Gen. *Turbo* L.
T. rugosus L. Triest.
- Gen. *Phasianella* Lam.
P. speciosa Mhlf. Zaule.
- Fam. *Vermetidae* d'Orb.
- Gen. *Vermetus* Lam. Férge.
V. glomeratus Lam. Triest.
V. arenarius L. Servola. Zaule.
- Fam. *Turritellidae*.
- Gen. *Turritella*. Lam. Toroncsa.
T. communis Riss. Triest. Muggia. Fiume.
- Fam. *Rissoidea* Adams.
- Gen. *Alvania* Riss.
A. Montagni Payr. Zaule.
- Gen. *Rissoa* Frem.
R. ventricosa. Desm. Triest. Muggia.
A. variabilis Mhlf. Fiume.
- Fam. *Littorinidae* Gray.
- Gen. *Littorina* Férus. Gerebige.
L. neritoides L. Triest. Zaule. Servola.
L. Bastorotti Par. Fiume.
- Fam. *Naticidae*.
- Gen. *Natica* Lam. Uszoga.
N. Guillemini Payr. Zaule.
N. intricata Donovan. Muggia.
- Fam. *Cerithiacea* Menke.
- Gen. *Cerithium* Brug. Bököcz.
C. lima Brug. Triest. Servola.
C. vulgatum. Triest. Zaule. Muggia. Fiume.
C. mediterraneum Deshay. Fiume.
- Fam. *Chenepodidae* Desh.
- Gen. *Chenopus* Phil.
Ch. pespelicani L. Triest. Muggia. Fiume.
- Fam. *Conidae* Woodw.
- Gen. *Conus* L. Kúponcz.
C. mediterraneus Brug. Triest. Muggia. Fiume.
- Muricidae* Lam.
- Gen. *Pisania* Biv.
P. maculosa Lam. Triest. Fiume.

Gen. *Murex* L.

- M. crinaceus* L. Triest. Servola. Fiume.
M. Blainvillei Payr. Triest.
M. trunculus L. Triest. Muggia. Servola.
M. brandaris L. Triest. Fiume.

Fam. *Buccinidae* Deshay.Gen. *Nassa* Lam. Lapanes.

- N. reticulata* L. Triest. Fiume.
N. ascanias Brug. Zaulé.
N. mutabilis L. Fiume.

Gen. *Cyclope* Riss.

- C. neritea* L. Triest. Fiume.

Fam. *Columbellidae* Adams.Gen. *Columbella* Lam.

- C. rustica* L. Triest.

Class. *Cephalopoda* Cuv. Fejlábuak.*Decapoda*. Tizlábuak.Fam. *Myopsidae*.Gen. *Sepia* L. Festöncz.

- S. officinalis* L. Triest. Fiume.

Gen. *Loligo* Schn. Kalmár.

- L. vulgaris* Lam. Triest. Fiume.

Gen. *Sepiola* Rond.

- S. Rondeletii* Gesn. Triest. Fiume.

Octopoda. Nyolczlábuak.Fam. *Octopodidae*.Gen. *Octopus* Lam. Lagyár.

- O. vulgaris* Lam. Fiume.

Gen. *Eledone* Leach.

- E. moschata* Leach. Triest. Fiume.

Fam. *Philonexidae*.Gen. *Argonauta* L.

- A. argo* L. Triest.

VERTEBRATA.

Gerinczesek.

Class. *Pisces*. Halak.Subclass. *Chondropterygii*, Porczosak.Ordo. *Plagiostomata*. Harántsájúak.Fam. *Myliobatidae*.

Gen. *Myliobatis* Cuv.

M. aquila L. Fiume.

M. bovina G. offr. Triest.

Fam. *Trygonidae*.Gen. *Trygon* Adans.

T. bruceo Bonap. Fiume.

Fam. *Rajidae*.Gen. *Raja* Arted.

R. marginata Lac. Triest. Fiume.

R. miraletus L. Triest.

R. quadrimaculata Bon. Triest.

R. asterias M. H. Triest. Fiume.

Fam. *Torpedinidae*.Gen. *Torpedo* Dum.

T. marmorata Riss. Triest. Fiume.

Fam. *Rhinidae*.Gen. *Rhina* Klein.

Rh. squatina L. Triest.

Fam. *Spinacidae*.Gen. *Acanthias* Risso.

A. vulgaris Riss. Fiume.

Fam. *Scyllidae*.Gen. *Scyllium* Cuv.

S. canicula L. Fiume.

Fam. *Carcharidae*.Gen. *Galeus* Cuv.

G. canis Rond. Fiume.

Subclass. *Ganoidei*. Zománzosak.Ord. *Chondrostei*.Fam. *Acipenseridae*. Tokok.Gen. *Acipenser* Arted. Tok.

A. sturio L, Triest.

A. stellatus Pall. Triest.

A. nasus Heck. Triest.

Subclass. *Teleostei*. Csontosak.Ordo. *Plectognathi*, Kapocsajkuak.Fam. *Gymnodontes*. Ronafogak.Gen. *Orthogoriscus* Bl. Schn. Holda.

O. mola Bl. Schn. Fiume.

Ord. *Lophobranchii*. Bojtkopoltyusok.

Fam. *Syngnathidae*.Gen. *Hippocampus* Leach. Csikócza. -*H. antiquorum* Leach. Triest. Fiume.Gen. *Syngnathus* Auct. Tóhal.*S. pelagicus* Osb. Triest.*S. Agassizii* Michah. Triest.*S. acus* L. Triest. Fiume.Gen. *Siphonostoma* Kanp.*S. typhle* L. Triest.Ord. *Physostomi*. Nyilthólyaguak.Fam. *Muraenidae* Angolnák.Gen. *Anguilla* Cuv. Angolna.*A. vulgaris* Flam. Triest. Fiume.Fam. *Clupeidae*. Heringek.Gen. *Clupea* Cuv. Hering.*Cl. finta* Cuv. Triest.*Cl. sprattus* L. Triest. Fiume.Gen. *Engraulis* CV.*E. encrasicholus* L. Triest. Fiume.Fam. *Cyprinodontidae*.Gen. *Cyprinodon* Lac. Potykafog.*C. calaritanus* Bon. Triest.Fam. *Scombresocidae*.Gen. *Exocoetus* Arted. Lóga.*E. volitans* L. Fiume.Gen. *Belone* Cuv.*B. acus* Riss. Triest.Ord. *Anacanthini*. Lágyparások.Fam. *Pleuronectidae*. Félzegerszók.Gen. *Solea* Cuv.*S. monochir* Bon. Triest.*S. lutea* Riss. Triest.*S. variegata* Donovan. Fiume.*S. kleinii* Riss. Triest.*S. vulgaris* Quens. Triest.Gen. *Ammopleurops* Gthr.*A. lacteus* Bon. Triest.Gen. *Pleuronectes* Art.*Pl. platessa* L. Triest.Gen. *Arnoglossus* Blkr.*A. Grohmanni* Bor. Triest.

- A. boscii Riss. Triest. Fiume.
 Gen. *Phrynorhombus* Gthr.
 P. unimaculatus Riss. Triest.
 Gen. *Rhombus* Klein.
 R. laevis L. Triest.
 R. maximus L. Triest. Fiume.
 Fam. *Ophidiidae*.
 Gen. *Ophidium* Art. Orsófark.
 O. barbatum Müll. Triest. Fiume.
 Fam. *Gadidae* Gádóczok.
 Gen. *Motella* Cuv.
 M. tricirrata. Bl. Triest.
 Gen. *Merluccius* Cuv.
 M. vulgaris Flem. Fiume.
 Gen. *Gadus* Arted. Gádócz.
 G. minutus L. Triest. Fiume.
 G. merlangus L. Fiume.
 G. euxinus Nordm. Fiume.

Ord. *Acanthopterygii pharyngognathi*.

Forrtgaratuak.

- Fam. *Labridae*. Ajkoczáak.
 Gen. *Coris* Gthr.
 C. gioiardi Riss. Triest.
 C. julis L. Triest. Fiume
 Gen. *Acantholabrus* CV.
 A. pal'oni. Risso. Fiume.
 Gen. *Crenilabrus* Cuv. Csipkeszeg.
 C. rostratus Bl. Triest. Fiume.
 C. ocellatus Forsk. Triest. Fiume.
 C. baillonii CV. Triest.
 C. griseus Gm. Triest. Fiume.
 C. quinquemaculatus Bl. Fiume. Triest.
 C. pavo Brün. Triest. Fiume.

Ord. *Acanthopterygii* Tüskeparások.

- Fam. *Cepolidae*.
 Gen. *Cepola* L. Szalaga.
 C. rubescens L. Triest. Fiume.
 Fam. *Mugilidae*.
 Gen. *Mugil* Arted. Nagyagy.
 M. saliens Risso. Triest.
 M. cephalus Cuv. Triest. Fiume.

Fam. *Atherinidae*.Gen. *Atherina* Arted. Kalászka.

A. boyeri Risso. Triest. Fiume.

A. hepsetus L. Triest.

Fam. *Blenniidae*.Gen. *Tripterygium* Riss.

T. nasus Riss. Triest.

Gen. *Blennius* Arted. Takrász.

B. galerita L. Triest.

B. ocellaris L. Triest. Fiume.

B. pavo Riss. Triest.

B. vulgaris Pollin. Triest.

B. tentacularis Brünn. Triest.

Fam. *Pediculati*.Gen. *Lophius* Arted. Bótkösz.

L. piscatorius L. Triest. Fiume.

Fam. *Gobiidae*. Tárcsások.Gen. *Callionymus* L. Fonalag.

C. lyra L. Fiume.

C. maculatus Raf. Fiume.

Gen. *Gobius* Arted. Szivárca.

G. minutus Gm. Fiume.

G. capito CV. Triest.

G. geniporus CV. Triest. Fiume.

G. ophiocephalus Pall. Triest.

G. paganellus L. Triest.

G. jozo L. Triest. Fiume.

G. auratus Riss. Triest.

G. niger L. Triest.

Fam. *Carangidae*.Gen. *Trachurus* CV. Hajlár.

T. trachurus L. Triest.

Fam. *Scombridae*.Gen. *Zeus* Art. Tüнкör.

Z. pungio CV. Triest. Fiume.

Gen. *Naucrates* Cuv. ?

N. ductor L. Triest.

Gen. *Scomber* Arted. Kéjiz.

S. scomber L. Triest.

Fam. *Sciaenidae*. Árnyagok.Gen. *Corvina* Cuv.

C. nigra Bl. Triest.

- Gen. *Umrbin* Cuv.
U. cirrhosa L. Triest.
- Fam. *Trachinidae*.
- Gen. *Trachinus* Arted. Ripacshal.
T. radiatus CV. Triest. Fiume.
T. araneus Riss. Triest.
T. draco L. Triest. Fiume.
- Fam. *Triglidae*. Pánczélósak.
- Gen. *Trigla* Art. Morga. Röpde.
T. cuculus Bl. Fiume.
T. gurnardus L. Fiume.
T. hirundo Bl. Triest.
T. lineata L. Triest. Fiume.
T. pini Bl. Triest.
- Gen. *Lepidotrigla* Gth.
L. aspera CV. Triest. Fiume.
- Gen. *Scorpaena* Art. Bökhal.
S. scrofa L. Triest. Fiume.
S. porcus L. Triest. Fiume.
- Fam. *Sparidae*. Dárdancsok.
- Gen. *Chrysophrys* Cuv. Arangár.
Ch. aurata L. Triest. Fiume.
- Gen. *Pagellus* CV. Fogdús.
P. mormyrus L. Triest.
P. erythrinus L. Triest.
- Gen. *Charax* Riss.
Ch. puntazzo L. Triest.
- Gen. *Sargus* Klein. Metszér.
S. annularis L. Triest.
- Gen. *Oblata* Cuv. Koromfark.
O. melanura L. Triest. Fiume.
- Gen. *Box* Cuv. Fogtömör.
B. salpa L. Triest.
B. vulgaris CV. Triest. Fiume.
- Gen. *Cantharus* Cuv. Posga.
C. brama Bl. Triest.
- Fam. *Mullidae*.
- Gen. *Mullus* L. Rozsga.
M. barbatus L. Triest. Fiume.
- Fam. *Pristipomatidae*.
- Gen. *Smaris* Cuv. Tünde.
S. insidiator CV. Fiume.

- S. gracilis* Bon. Triest. Fiume.
S. alcedo Riss. Triest. Fiume.
Gen. Maena Cuv. Dühöncz.
M. vulgaris CV. Triest.
Gen. Dentex Cuv. Kupfog.
D. vulgaris CV. Triest. Fiume.
Fam. Percidae. Sügerek.
Gen. Serranus Cuv. Reszege.
S. cabrilla L. Fiume.
S. scriba L. Triest. Fiume.
Gen. Centropristis CV.
C. hepatus Gm. Triest. Fiume.
Gen. Labrax Cuv.
L. lupus Lacép. Triest. Fiume.
Class. Reptilia. Hüllök.
Gen. Chelonia L.
Ch. caretta L. Triest.

V.

A D A T O K

Máramaros vármegye faunájához.

Jelentés az 1871. év július havában e megyébe tett állattani kirándulásról.

FRIVALDSZKY JÁNOS, m. n. muzeumi igazgató-őrtől.

Máramarosmegye faunistikai tekintetben ekkorig majdnem egészen ismeretlen vala. Történtek ugyan e területen néhai Hanák K. János kegyesrendi tanár által 1840 — 43 években állattani gyűjtések; ezek eredményeiről azonban hazánk irodalmában csak kevés adat található. Hanák »Természetrájz«-ában néhány emlőst és madarat, Frivaldszky Imre pedig »Jellemző adatok Magyarország faunájához« című művében két emlőst, egy hüllőt s négy rovarfajt említenek fel.

A Hanák által Máramarosban gyűjtött s Frivaldszky Imréhez meghatározás végett beküldött téhelyröpiék (Coleoptera) közt, az egy új *Omius Hanakii*-n kívül, alig találtattak oly jellegzetesebb fajok, melyek által a faunista ösztönöztetve lett volna, ezen, éjszakkéleti fekvésénél, nagy terjedelménél, s hegységeinek tekintélyes magasságra emelkedésénél fogva, faunánkra nézve érdekes vármegyének rovarfajta-át kutatására. — Hanák óta Máramarosban tudtomra az állattani vizsgálódások nem folytattattak; ellenben a megye határhegységeinek túlsó oldalán, Gácsországban és Erdélyben tétettek gyűjtések, és pedig nem csekély sikerrel, miután azok több új fajnak felfedezését is eredményezték. — Ezek által buzdíttatva hatá-

roztam el magamat e megyének egyik részét 1871-ben átkutatni, a magyarhoni faunához adatokat gyűjteni, s a szerzett tárgyakkal a m. n. muzeum gyűjteményét gyarapítani.

A m. tud. Akadémia math. és természettudományi bizottsága, s a m. n. Muzeum részéről utiköltséggel segélyeztetve, Pével János muzeumi gyűjtő kíséretében július 4-én Pestről útra keltem; hozzánk Debreczenben — hova már előre mentek volt — Xántus János és Emich Gusztáv urak is csatlakoztak, a teendő kirándulásokban résztvevőnk. A vasút ekkorában Szathmár-Némethig már kész volt ugyan, de a közlekedés rajta csak Nagy-Károlyig levén nyitva, Máramaros-Szigethre csak harmadnapra érkezünk meg. Utunkban Szathmármegye északkeleti szélén, az országuttól körülbelül egy órányira fekvő bikszádi fürdőt is érintettük, és este felé jövén oda, a napnak hátralevő óráit a fürdő környéke lapályos és ligetes részének átvizsgálására fordították; azonban a *Notiophilus rufipes* és *Olophrum assimile* két téhelyröpü fajon kívül, csak általánosan elterjedt fajokra akadtunk.

Máramaros-Szigethen két napi mulatásunk alatt a helvét hitv. gymnasium gyűjteményét is megtekintettük, az ebben hazánk faunájára netalán vonatkozó adatok végett. Azonban néhány madárfajon kívül mi sem volt följegyezni való, mert a rovargyűjteményt, mely Kardos Károly szak-tanár gondozása alatt örvendetes gyarapodásnak indult, de jelenleg más, nem csupán e szakmával foglalkozó tanár kezelése alatt áll, enyésző állapotban találtuk. Hasonló sorsra jutott a ritkább jelenségek közé számítandó forradtujú kalandócz (*Syrrhaptis paradoxus*) észak-ázsiai madárfaj két példánya is, melyek az 1863-ban hazánkban megfordult nagyobb csapatból Máramarosban ejtettek el, s többé aligha lesznek pótolhatók.

Prugberger József m. k. ministeri tanácsos s a máramarosi kincstári igazgatóság főnöke, ugy Szaploneczay József volt orsz. képviselő uraknak tapasztalt becses tanácsaik szerint a teendő kirándulásokat megállapítván, s őket az illető helyeken megteendő szükséges intézkedések, Várady Gábor urat pedig a vidéken előjövő halak megszerzése vé-

gett fölkérvén, Szaploneczay József ur szivélyes meghívására július 8-án a M.-Szigethtől félóránira, Nagy-Bocskó felé vezető országút közelében levő Vörösmárthra tettük át lakásunkat. Itt a nyájas és gondos háziasszony s kedves családja által fogadtatva, s a számunkra kijelölt termekben podgyászunkat elhelyezve, az alkonyodó napnak perceit, a kedves család társaságában töltöttük; az emelkedett par-ton épült, ügyesen és kényelmesen berendezett ház ablakjából s nemes rózsákkal díszlő kertjéből élvezve a meglepően szép kilátást, úgy a közelfekvő és Szigeth felé kanyarodó Tiszára, mint a szigethi kis rónát övedző hegységekre.

Másnap, azaz július 9-én indultunk az első kirándulásra, mely a Vissó és Vizér (Wasser) hosszú völgyein fölfelé a re-gényes Fajnavölgybe, innen pedig a Torójága-hegy közelében fekvő Lungacsászára, a Szekkvölgyön lefelé Borsára, s ettől délre emelkedő Pietrosz-hegyre volt intézve. A Tisza folyón Nagy-Bocskónál és Trebusa alatt átmenve, a Vissó folyó völgyébe jövénk, melynek tágasabb részét, a Petroya és Leordina falvak határaiban, több helyen a folyó kiöntései által vízzel borítva találtuk; nem kis kárára az ottlakóknak, kik a képződött tócsák és árkok vizéből az odaszorult kisebb halak kifogásával voltak elfoglalva. A kihalászott fa-jokat megtekintvén, azok megegyeztek a nagyobb előhegy-ségek patakjaiban tenyészőkkel.— A völgybeni menetünk közt rovarászati vizsgálódásokra alkalmas pár helyen megállapod-ván, a hegyek alját szegélyző lombos bokrokon az *Otiorhynchus pulverulentus*, *hungaricus*, *irritans*, *Sciophilus murica-tus*, *Cryptocephalus variabilis*, s más hasonló, hazánk hegy-ségeiben másutt is előjövő fajok fordultak elő. Felső-Vissóra érkezve, Denk Adolf erdőmester urnál szives fogadtatásban részesültünk, s nála néhány, e vidéken lőtt madárfajt talál-tunk kitömve, melyek lejjebb, az összes gyűjtött és észlelt állatok jegyzékében foglalvák.

Július 10-én a nevezett erdőmester ur vezetése mellett a Vissó völgyét elhagyván, az északkeleti irányban fekvő hosszú és szűk Petronel, Bony, Greben, Banyicza és Facset hegyek közt nyuló Vizér (Wasser) völgyön, rengeteg feny-vesek között haladtunk fölfelé. Egy helyen az erdővágásban

megállván, az ott heverő s már lehámlott dült fákon *Tetropium luridum*, *Monochammus sutor*, *Rhagium indagator*, *Toxotus cursor*, *Clerus formicarius*, *Sirex gigas*, s más ezekhez hasonló, a nagyobb hegységekben általánosan elterjedett fajok voltak szemlélhetők; a még kőrges fák héja alatt pedig az *Epuraea immunda*, *obsoleta*, *pusilla*, *Hylaestes cunicularis*, *Dryocetes autographus lappangtak*, de különösen nagy mennyiségben a kártékony *Bostrychus typographus*, álczáival együtt. Délután a Vizér hátsó, délkelet felé hajló részét, a Fajnavölgyet értük el, melynek bal oldalát a Torójága, jobbját pedig a Suliguli-havasok meredek, és sűrű fenyvesekkel borított nyujtványai környezik. Az e völgybe nyíló mellékvölgyek közt megemlítendő a Fajnavölgy alsó részéből északra irányult Suliguli, felső végén a hasonló nevű havas lábánál, a híres, vasas-jódos-égyvényes-konyhasós borvizekhez tartozó s hatalmas erejű, de nem bő forrással. Ennek helyi élvezhetése és használása érdekében azonban még csak kevés történt; talán azért, mert szurdokszerű, lejtős és nedves környéke nem nagyon ajánlja magát a hosszabb időzésre?!

A Fajnavölgy tágasabb alsó részében, a főerdészlak, fűrészmalom s más kincstári épületek helyezvék, melyek egyikében vendégszobáról is van gondoskodva; a főerdész lakát 20 fajból álló s Máramarosban szerzett kis madárgyűjtemény ékesíti, melyben a parlagi és réti sas, rendes csöntör, erdősz fajd s más egyebek közt a ritkább hosszúsarku húholy (*Ptynx uralensis*) is szemlélhető. A völgyben másfél-napi időzésünk alatt a gyűjtött számos, nagyobb hegyi, vagy havasalji téhelyröptű-fajból említendőek: az *Elaphrus Ullrichii*, *Carabus Hampei*, *Nebria Jokischii* var. Höpfneri, *Feronia foveolata* var. *interruptestriata*, *Trechus rubens*, *Bembidium basale*, *pygmaeum* var. *bilunulatum*, *Bolitobius analis* var. *merdarius*, *Quedius ochropterus*, *umbrinus*, *collaris*, *Silpha oblonga*, *Athous circumscriptus*, *Cantharis pilosa*, *Malthodes mysticus*, *Otiorhynchus opulentus*, *obsidianus*, *Schaumii*, *Leptura sanguinosa* és *Chrysomela globipennis*, mely utóbbi három Magyarországon eddig csupán Máramaros hegységeiben találtatott.

Julius 12-én a Fajnavölgy felső részéből déli irányban hatoltunk fel a hegyekre. Több órai lovaglás közben hely-lyel-helylyel a sűrű erdőségek rovarászatra alkalmasabb helyeit átkutatva, a következő jellegzetesebb fajokra akad-tunk: *Carabus irregularis*, *auronitens* var. *Escheri*, *Linnei*, *cancellatus* var. *graniger*, *Feronia strenua*, *diligens*, *ruftar-sis*, *fossulata*, *foveolata* var. *interruptestriata*, *Jurinei* var. *Heydenii*, *Calathus melanocephalus* és *Aleochara moesta*. Déle, a Torojága hegytől kelet felé huzódó hegygerincz alá jövének, mely vezetők szerint Lungacsászának nevezetik. Ott az előre kiküldött erdőkerülő által rögtönzött kunyhóban letelepedvén, az erdei tenyészet felső határában, körülbelül 4500 lábnyi magasságon, s az e fölötti gyepmezőkön folytat-tuk működésünket. A már elősorolt futoncz-fajokon kívül előjöttek még a kövek, heverő fák, vagy ezek kérge alatt: *Patrobis quadricollis*, *Amara erratica*, *misella*, *montivaga*, *Trechus striatulus*, *pulchellus*, *latus*, *Quedius monticola*, *Othius myrmecophilus* var., *Olophrum alpestre*, *Bythinus femoratus*, *Morychus transsylvanicus*, *Aphodius alpinus*, *discus*, *Otior-hynchus denigrator*, *Kollari*, *pauxillus*, *Omius Hanákii*, *Plin-thus Tischeri*, *Sturmii*, *Haltica transsylvanica* és *arcuata*; a fenyőfákon és alacsony növényzeten: *Anthophagus armiger*, *austriacus*, *alpinus*, *omalinus*, *Anthobium longipenne*, *Co-rymbites affinis*, *guttatus*, *Cantharis prolixa*, *denticollis*, *Otior-hynchus Kratteri*, *Asplenii*, *confinis* (új faj), *Chrysomela in-tricata*, *speciosa* var. *punctatissima*, *tristis* var. *senecionis* és *plagiata*, mely utóbbi itt is leginkább a tarkőrön fordult elő; a völgyekben kanyarodó patakok s a tető alatt enyésző hó csermelye körül: *Nebria Gyllenhalii*, *Fussii*, *rivosa*, *trans-sylvanica*, *Bembidium bipunctatum*, *Helophorus glacialis* és var. *nivalis*, *Homalota tibialis* találtattak. Ily számos, nemcsak faunánkra nézve jellegzetes, de egyszersmind néhány, csupán a máramarosi és gács-keleti hegységnek tulajdonát képező fajnak birtokunkbani juthatása mellett, örömünket különösen fokozá a Csernagora-hegység gácsországi oldalán Miller Lajos bécsi jeles buvár által néhány év előtt fölfede-zett új téhelyröpü vakfajnak (*Anophthalmus pilosellus*) meg-találása; de a melyet e vidéken, a reáfordított szorgalom

és béketűrés daczára, csak egy példányban szerezhettünk meg.

Julius 13-án még pár órai gyűjtés után az óriási trachyt sziklatömeget képző 6093 lábnyi magas Torojága-hegy alatt mentünk át a mély Szekkvölgybe, melynek erdei útján keresztül, a rajta heverő frisvágású fatörzsek miatt, lovainkkal csak nehezen sikerült átvergődnünk. A nagy hőmpölyökkel és kisebb törmelék-kövekkel borított völgybe érkezvén, buvárkodásunkat a hirtelen beállott záporosó félbeszakítá; minek folytán siettünk előbb Borsabányát, később pedig az eső csillapultával a Szekko- és Csiszla völgyéből kirohanó patak által többszörösen átszelt mezei uton, már a Vissóvölgyben fekvő Borsa-falut elérni; ahol is jövetelünkről már eleve értesült Preinesberger Gyula jegyző ur lakásában, az ismételten megereedt eső ellen biztos menedékre találtunk.

Borsától délre, közvetlenül a Vissóvölgyből emelkedik föl a 7316 láb magas és hatalmas kvarcdús csillámrétegű sziklatetővel fődött Pietrosz; északi oldalán két nagyobb öböllel ellátva, melyek egyikében egy kis tó létezik, a másikban pedig a mintegy ezer lábnyi magas, függőleges sziklafal alatt terjedelmes hómező terül el, mely már aluról is kivehető volt. A hegytető a rodnai havasokban tenyésző kőszáli zergéknek kedvencz tartózkodási helyül szolgálván, az eddig összetartott társaság most már kettős érdekű, zerg vadászati és rovarászati kirándulásra készült. Julius 14-én a korai fölmenetre megtettük ugyan a szükséges intézkedéseket, de a folytonosan kedvezőtlen idő miatt csak délután, midőn a felhők kissé széledni kezdettek, határoztuk el magunkat éjszakára legalább a havasi tájig feljuthatni, melyet is a felázott talajon, meglehetősen fáradságos két órai lovaglás után, a jegyző és egy pár falusi vadász kíséretében el is értünk. Ott egy pásztor laka pitvarában a reggelt bevárván, derült, de szeles időben két irányt vett a társaság; a vadászok a Valye-rjepede jobboldali lejtőjén hatoltak fel a sziklás gerinczre, én pedig muzeumi gyűjtőnkkel s egy vezetővel a Valye-rjepedén lassan fölfelé haladva rovarásztam. A havasalji táj bükkös erdejében következő jellegzetesebb fajokra

akadtunk: *Carabus Linnei*, *Feronia rufitarsis*, *Anisotoma ovale*, *Corticus tuberculatus*, *Elater nigrinus* és egy új fajra melyet *Meligethes subalpinus*-nak neveztem el; feljebb pedig a fenyvesekben: *Calathus metallicus*, *Feronia fossulata*, *foveolata* var. *interruptestriata*, *Jurinei* var. *Heydenii*, *subsinuata*, *Quedius punctatellus*, *Philonthus montivagus*, *Otiorhynchus fuscipes*, *unicolor* és *Plinthus Sturmii* jöttek elő. Feljutván a tó alatti mély öbölbe, s ebből igen meredek hágón a havasi virány s a törpefenyő övébe, itt a kópár szirtek alatt elterülő zöld mező lejtőjén a rozsdás ragyabura válfaja (*Rhododendron ferrugineum* var. *myrtifolium*) teljes pompájába öltözve különösen szép látványt nyújtott. A havasi virágokon a nappali pillangók közül az *Erebia Manto* néhány példánya röpkedett, a ritkás fű közt az érczeszöld színű *Morychus transsylvanicus* volt észrevehető; a kövek alatt *Carabus sylvestris* var. *Hoppei*, *Feronia Jurinei* var. *Heydenii*, *Amara misella*, *Byrrhus ornatus*, *Aphodius alpinus*, *Otiorhynchus aerifer*, *pauxillus*, *Haltica arcuata*, *Psylliodes glaber* és *Hypnophila obesa* rejtőzködtek; a fenyőfákon s más alacsonyabb növényeken pedig a *Cantharis morio*, *Otiorhynchus proximus*, *maurus*, *Asplenii* és *confinis* (új faj) fordultak elő. A hómező alatti területet sűrű s ágaival egymásba bonyolult törpefenyő foglalá el, mely alatt az olvadozó hó patakja, helylyel-helylyel óriási hömpölyökkel menetében akadályoztatva csörgedezett. A bokrokon áthatolva a hó s patak szélein *Nebria transsylvanica*, *Trechus procerus*, *pulchellus*, *Bembidium pyraeneum* var. *glaciale* és *Cryptohypnus frigidus* tartózkodtak. A hatalmas sziklafalakat szemeltartottuk, a vadászok elül netán odamenekült zergék végett; azokon azonban ilyeneket nem észlelhettünk.

A siker nélkül derekasan kifáradt, de a rodnai és máramarosi havasokra felséges kilátást élvezett s három, felriasztott zergének távolbani szökdecselését is észrevett vadászokkal lementünkben a havasalji tájon találkozáván, estére Borsára tértünk vissza.

Julius 16-án újra megeredtek az ég csatornái, s e miatt csak délután indulhattunk Felső-Vissóra, honnan másnap a számunkra készen állt tutajon, a vissói erdőmester ur társasá-

gában, Alsó-Vissótól Nagy-Bocskóig kényelmesen usztunk le innen pedig központi szállásunkra Vörösmárthra kocsiztunk, hol egy napi pihenés alatt rendbeszedvén a gyűjtött tárgyakat, készülénk a következő kirándulásra.

A második kirándulást a Fehér-Tisza forrásaihoz, vagyis a Csernagora-hegységbe intéztem. — Xántus és Emich urak pedig azalatt a rónaszéki érdekes sóbányákat szemlélték meg, s a kabolapolyánai fürdő vidékén rendezett medvevadászaton vettek részt.

Julius 19-én a magas hegyek közt kanyarodó felső Tiszavölgyön át délre Rahóra érkezénk, s innen a Kornfeld Frigyes szolgabíró ur szives intézkedése folytán reám várakozó alkalmatosságon, Csaszkcóczy erdőmester ur társaságában, a Rahón túl kezdődő s keleti irányban fekvő Fehér-Tiszavölgyön fölfelé alkonyatkor Bogdán faluba; hol a vendégszerető plébános és esperes Brana János ur által, délezegnövesü fenyves alatt épült házában, szivesen fogadtattunk.

Másnap a közelfekvő Luhi nevű faluban készenálló apró, de jó hegymászó lovakon tovább indultunk; de alig maradt hátunk mögött a völgy hosszában szétszórt falunak utolsó viskója, midőn ismét az eső által háborgattatánk; ezzel azonban nem törődve tovább folytattuk utunkat, s vagy egy órai menet után a Fehér-Tiszavölgyből jobbra a Tiszcsora-völgybe fordulván be, déltájban a Balzatul-völgy zárgátjához jutottunk, itt a gátfelügyelő szerény hajlékában az idő javulását bevárandók. A néha-néha félbeszakadt eső időközzeit a havas alji környék átvizsgálására fordítottuk, amidőn is a kövek alatt következő fajok jöttek elő: *Carabus irregularis*, *auronitens* var. *Escheri*, *cancellatus* var. *graniger*, *Hampei*, *Leistus rufescens*, *piceus*, *Anchomenus gracilipes*, *Feronia diligens*, *fossulata*, *Trechus latus*, *Homalota occulta*, *Quedius ochropterus*, *umbrinus*, *Philonthus ebeninus*, *Anthophagus nigrita*, és *Plinthus Megerlei*; a megdagadt patak szélein pedig: *Nebria rivosa*, *Gyllenhalii*, *Bembidium nitidulum* és *basale*; végre a fenyőfák lecsüngő ágain: *Otiorhynchus fuscipes*, *unicolor*, *Kratteri*, *egregius*.

Julius 21-én a terhes felhők még ugyan folytonosan boríták a láthatárt, de az eső szünetelvén, délután fölfelé-

indultunk az erdei tenyészet felső határára, s az a fölötti hegygerinczre, hová mintegy két órai, a nedves fák közti lassú menet után fel is értünk; de a keletkezett rendkívüli nagy zivatar által kénytelenítettünk a Balzatul-Vidlemszók völgyében tartózkodó pásztorok kunyhóját fölkeresni, hogy átázott ruháinkat megszárástassuk. Az est közeledvén s a kunyhóban — mely lejtős helyen vala fölállítva, s tetejének gerince a kitoluló füst számára nyitva, lucskos és füsttel telve, de különben is a hozzá tartozó személyzet befogadására alig elégséges — számunkra hely nem levén, kísérőim alkalmasabb helyen egy új kunyhónak készítéséhez fogtak. Az e czélra kiszemelt helyen a földben mélyen fekvő kövek eltávolítása közben, véletlenül a már Lungacsászáron is talált vak téhelyröpü-fajnak két példányára akadtak, melynek nyomán a nedveses helyü erdőnek mélyen a földbe bemerült köveit sorban kiemelve, a még ezelőtt csak pár példányban ismert fajból, mintegy két órai fáradságos keresés után 50 példánynak jutottunk birtokába; s ezek mellett a balzatulvölgyi zárgát körül gyűjtött s idáig terjedő némely fajokon kívül még a következőket is találtuk: *Patrobus quadricollis*, *Calathus metallicus*, *Feronia Jurinei* var. *Heydenii*, *subsinuata*, *Trechus striatulus*, *laevipennis*, *Quedius monticola*, *collaris*, *attenuatus*, *Philonthus montivagus*, *Lesteva bicolor*, *Bythinus Erichsonii*, *Byrrhus regalis*, *Otiorhynchus Aspleni*, *Chrysomela intricata* és *speciosa* var. *punctatissima*.

Julius 22-én a láthatár derült vala ugyan, de oly csipős szél lengett, kivált a hegygerinczen, hogy téli ruháinkban is dideregtünk. Az erdő-tenyészet fölötti tájon különben szállongni szokott *Erebia* pillangó-nem fajaiából egy sem mutatkozott, s a havasi futonecz-félék is a kövek alatt csak gyéren voltak lelhetők. A már lejjebb említetteken kívül fordultak még elő, jelesen a Tomnatek hegytető alatt: *Amara misella*, *Trechus pulchellus*, *Bembidium pyraeneum* var. *glaciale*, *bipunctatum*, *Helophorus glacialis*, *Quedius alpestris* és *Otiorhynchus monticola*. Dél tájban a napsugarak ereje által enyhült időben a keskeny hegygerinczen a 6100 lábnyi magas Turkul-hegy felé haladtunk; legeltetve szemeinket a köröttünk elterülő hegytömeg, az azt hasító, majd lejtős,

majd hirtelen mélyedező völgyeken, az ezekben kigyózdó, ezüstként fénylő s lefelé rohanó patakokon, a fenyvesek homályából kibontakozó hamvas ködön, a kilátszó különböző alkatu hegycsúcsok- és domborodásokon, s az ezeket összekötő hegyhátakon. E vadregényes táj néma csendjét csak a lengő szellőnek susogása, vigyázó léptekkel haladó szelid lovaink lassú kopogása, a pásztorok kuvaszainak a völgyekből időközönként felhallatszó ugatása, s a hegyoldalból felriasztott erdei szalonka sebes robaja zavará meg. A táj nagyszerűsége által elragadtatva, figyelmemet csak is a gácsországi oldal egyik mélyületében fekvő hótábla kerületének átkutatási vágya vonhatá magára, mely körül azonban a már gyűjtötteken kívül, más egyéb érdekesebb tárgyra nem akadhattam; följegyezni mégis méltó, hogy itt, az eddig csak gyéribben mutatkozó *Nebria transsylvanica* nagy mennyiségben s többféle színváltozatban volt található. A Turkul-hegyet elérve, ennek az Usztyi-Brebeniszkul felé irányzott lejtőjén ereszkedtünk le; az ott tenyésző törpefenyőn *Anthophagus austriacus*, *omalinus*, *Cantharis prolixa*, *Otiorhynchus maurus* és *Kratteri* var. *egregius* nevű téhelyröpkéket gyűjtven. A Brebeniszkul és Hoverla-völgyeken át a Fehér-Tisza völgyébe, éjszakára Bogdánra, s másnap Vörösmárthra jövénk vissza; hol utitársaimnak csak egyikét, Xántus barátomat találtam, miután Emich ur gyöngékedő állapotában kénytelen volt Pestre övéihez visszatérni.

A harmadik kirándulás, mely Máramaros felső részébe, és pedig a Körösmező és Királymező vidékeire terveztetett, ezuttal elejtetett; s helyette a megye déli részének határán fekvő 4458 láb magas s trachyt-közetű Gutinhegyet határoztuk el magunkban megvizsgálni. Ennek következtében a gyűjtött tárgyakat s podgyászunk fölösleges részét a Pestre való szállításra elkészítven, igen tisztelt házigazdánkknak Szaploneczay József urnak, s kedves családjának irántunk tanusított szivességét megköszönve, július 24-én M.-Szigethre költöztünk át, hol másnap a közelfekvő szlatinai híres sóbányák megtekintése után, délre Mán József főispán urnál Szarvaszón szivesen látott vendégek valánk.

Julius 26-án a Mára-folyó völgyén fel a brebi fürdőhöz érkeztünk. A következő napon muzeumi gyűjtőnkkel felrándultam a fürdőhöz közelfekvő Gutinhegyre, melynek alján a bükkös erdőben *Rhizotrogus assimilis*, *Athous circumscriptus*, *Rhagonycha nigripes*, *Malthinus biguttatus*, *Otiorhynchus obsidianus*, *Hypera comata*, *Larinus obtusus*, *Anisarthron barbipes* és *Conopalpus testaceus* téhelyröpü-fajok, s a pikkelyröpüekből eddig hazánkban csak Pécs vidékén észlelt *Plusia bractea* éjjenczre akadtunk. A sziklás hegytetőre fölmenve, az erős szél miatt csak a déli kopár oldalon buvárkodhattunk, hol a nagyszámmal heverő kövek alatt: *Trechus pulchellus* és *latus*, *Tropiphorus mercurialis* és *Chrysomela marcasitica* tartózkodtak; a pikkelyröpüek közül pedig a már kiaszott növényzeten néhány elrongyosodott *Erebia Ligea* és *Euryale* volt látható. E sovány zsákmány mellett fáradozásunkat némileg jutalmazá az alattunk elnyuló mély kapnyik-bányai völgyre s a távolabbi hegységre való kilátásnak élvezete. Lemenve az északi oldalra a fenyvesen keresztül, a kráter-alakú öbölben levő meglehetősen mély tóhoz, ennek turfás szélein a *Calopteryx virgo*, de különösen nagyszámmal a hazánkban most először gyűjtött *Libellula dubia* röpködtek; a vízben pedig: *Acilius sulcatus*, *Notoncata glauca* és *Corisa Geoffroyi* közönséges fajok uszkáltak.

Julius 28-án Máramarosmegyét elhagyva, Kapnik-Bányán és a bájfalusi fürdőn keresztül érkezénk Nagy-Bányára, hol még a következő napon Papp Simon gyógyszerész ur s a természetrajzi tudományok kedvelője társaságában, a rovarászati buvárkodásra alkalmas Bozsaj nevű hegy alatti völgybe tettünk egy rövid kirándulást, mely néhány, feljegyzésre méltó fajt eredményezett, minők: *Pterostichus Rendschmidtii*, *Bembidium basale*, *Hypera Oxalidis*, *Otiorhynchus obsidianus*, *aerifer*, *austriacus*, *Clytus semipunctatus* és *Chrysomela globipennis*.

Ezzel kirándulásainkat bevégezvén, jul. 30-án Pestre visszatértünk.

* * *

Összehasonlítva a Máramarosban gyűjtött téhelyröpüek alább közlött sorozatát a Magas-Tátra és a bánági hegy-csoport téhelyröpüinek jegyzékeivel*): látni fogjuk, hogy a máramarosi hegység, a nevezett rendüek általános viszonyaira nézve, jobban megegyezik a Magas-Tátrával, mint a Bánág hegycsoportjával. Mert a Tátrában és Máramarosban még a középeurópai fauna jellegét találjuk képviselve, amidőn az állati anyagokkal kiválólag táplálkozó futoneczok és holvák két családja, több mint egyharmaddal múlja felül a többi családot; holott a bánági hegységben a nevezett két család csak körülbelül ötödfél részét teszi a többi családnak, s így már inkább a keleteurópai fauna-területhez hajlik. De a fajsám tekintetéből is a máramarosi hegység közelebb áll a Magas-Tátrához, mint a bánági hegycsoport-hoz; a Magas Tátra magyarországi oldalán 366, Máramarosnak általam érintett részében 433, s a bánági hegységben 1472 faj tenyészvén. Ezen utóbbi helyiség fajainak túlnyomó száma a szelidebb éghajlatnak, a szélesebb s változatosabb növényzettel díszlő völgyeknek, a nagyobb terjedelmű, lombos, itt-ott vigályosan álló erdőknek s az a közötti tisztásoknak, valamint a tágasabb s kevésbé meredek hegytetőknek tulajdonítható, melyek mindannyi alkalmas helyül szolgálnak ezen állatok tenyészésének; holott a Magas-Tátra s a máramarosi hegység zordonabb természete, szűkebb völgyei, meredek s keskeny hegyhátai kevésbé kedvezők, kivált a növényekkel táplálkozóknak.

A máramarosi hegység azonban keletiebb fekvésénél s a havasalji táj övének szélesebb kiterjedésénél fogva — a Pietrosz éjszaki oldalát kivéve — már ezen első kirándulás

*) Horváth Géza: »A Magas-Tátra téhelyröpüi.« — A m. orv. és természetvizsgálók 1869-ki, XIV. nagygyűlésének munkálataiban; és Frivaldszky János: »Állattani kirándulásaim Orsova, Mehádia és Korniarva vidékein«. — Ugyanannak 1872 ki, XVI. nagygyűlésének munkálatai között.

után itélve, gazdagabb, s a fajok minőségére nézve is jellegzetesebb faunát tüntet elő a Magas-Tátra faunájánál, melynek tetői még zordonabbak, s éjszaki vagyis szepesi oldala csak keskeny övü havasalji tájjal bír. Ez ugyanis mindamellett, hogy több, ugy hazai, mint külföldi buvár által lett átkutatva, a fönnebb már említett fajszám mellett csupán 4 kizárólag saját fajt eredményezett, ú. m. *Nebia tatrix*, *Feronia blandula*, *Homalota alpicola* és *Otiorhynchus graniventris*; amaz pedig egyszeri vizsgálódásunk következtében már is nagyobb fajszámot s több, a hegységnek tulajdon fajt mutatva föl, mint: *Nebria rivosa*, *Fussii*, *Patrobus quadricollis*, *Amara misella*, *Trechus plicatulus*, *Anophthalmus pilosellus*, *Meligethes subalpinus*, *Omius Hanákii*, *Otiorhynchus Asplenii* és *confinis*, melyekből a *Nebria Fussii*, *Amara misella* és *Otiorhynchus Asplenii* a szomszéd rodnai havasokra is kiterjednek. Valószínű azonban, hogy tüzetesebb kutatás után a Csernagora-hegység túlsó oldalán előjövő *Patrobus carpathicus*, *Trechus subterraneus*, *Homalota carpathica* és *Niphetodes Redtenbacheri* a máramarosi fauna sajátlagos fajainak számát még szaporítani fogják.

Ezen, e hegycsoportnak kizárólagos fajain kívül szintén nem csekély jelentésűek s az állatok földirati elosztására nézve érdekesek azok, melyek tudtomra eddig hazánk más vidékein nem észleltettek, mint: a Helvétzia és Stájer havasain tenyésző *Trechus laevipennis*, a karinthiai havasokban előjövő *Cantharis prolixa*, a Pyrenaeusokban élő *Cantharis morio*, a Bukovina s Gácsországból ismert *Otiorhynchus Kratteri* s válfaja a var. *egregius*, Éjszakeurópa jellemző faja: a *Leptura sanguinosa*. Találkozunk e helyen olyanokkal is, melyeknek e hegység, éjszak és délkelet közt, terjedési határ gyanánt szolgál. Ilyenek az éjszak felől Máramarosig, vagy legfeljebb a rodnai havasokig hatoló *Trechus striatulus*, *Quedius punctatellus*, *Anthophagus omalinus*, *Anthobium longiusculum*, *Morychus transsylvanicus*, *Cryptohypnus frigidus*, *Otiorhynchus alpigradus*, *maurus* és var. *comosellus*, *monticola*, *Haltica arcuata* és *Psylliodes glaber*; vagy pedig délkelettől Máramarosig terjedő *Carabus Hampei*, *Nebria transsylvanica*, *Pterostichus Jurinei* var. *Heydenii*, *Byrrhus*

regalis, Otorhynchus opulentus és denigrator, Plinthus Megerlei. — Nemkülönben a Kárpátok összes vonalát jellemző fajok mellett, minők: a *Nebria Gyllenhali*, *Calathus metallicus*, *Feronia rufitarsis*, *fossulata*, *subsINUATA*, *Trechus palpalis*, *pulchellus*, *latus*, *Bembidium glaciale*, *Helophorus glacialis*, *Homalota tibialis*, *Quedius monticola*, *collaris*, *attenuatus*, *Philonthus montivagus*, *Anthophagus armiger*, *austriacus*, *alpinus*, *Byrrhus ornatus*, *Aphodius alpinus*, *Cantharis alpina*, *pilosa*, *Chrysomela plagiata*, *luctuosa* var. *intricata*, *Gonioctena pallida*, *Haltica cyanescens* és *Hypnophila obesa*, olyanokkal, melyek a többi Kárpátokban igen, de a Magas-Tátra északi oldalán eddig még nem észleltek, mint: *Otorhynchus unicolor*, *Kollari*, *pauillus* és *Plinthus Sturmii*; vagy a melyeknek törzsfajai a Magas-Tátrán tenyésznek ugyan, de Máramarosban s a délkeleti Kárpátokban válfajként lépnek föl, mint: *Carabus cancellatus* var. *graniger*, *Nebria Jokischii* var. *Höpfneri*, *Feronia foveolata* var. *interruptestriata*, *Chrysomela speciosa* var. *punctatissima*; s végre olyanokkal, melyek Erdélylyel, s e hegységgel közösek, mint: *Trechus procerus*, *Otorhynchus proximus*, *Schaumii*, *Plinthus Tischeri*, *Chrysomela globipennis* és *Haltica transylvanica*.

Egy havi kirándulásunk buvárlatának eredményét egybefoglalva, az 3 faj hüllőt, 13 faj halat, 618 faj rovart és 11 faj puhányt mutat fel, melyet Hanák János gyűjtésével, s a gerinczesekre nézve mások által is tett észleletekkel bővitve, az alább összeállított rendszeres jegyzék Máramarosban eddig észlelt 99 gerinczes, és 778 gerincztelen állatfajt tüntet elő. — E jegyzékből egyszersmind látható, miszerint kiváló figyelemmel főleg a téhelyröpiék összegyűjtésére voltunk, melyek 600 fajjal vannak képviselve; leginkább azért, mivel e rendüekre vonatkozólag hazánk más vidékeiről már jelentékeny számú adattal birunk, melyeknek alapján ezek faunáját a közel jövőben összeállithatni reméljük.

A két új fajnak leírása.

Meligethes subalpinus n. sp.

Ovatus, mediocriter convexus, parcius punctatus et subtiliter griseo-pubescens; capite, thorace et scutello subobscura aeneis, elytris atrovirescentibus et parum metallice micantibus; antennarum funiculis pedibusque piceis, coxis tibiisque anticis dilutioribus, his summa basi excepta subtiliter crenulatis; fronte leviter bifoveolata vel transverse impressa; thorace longitudinē adhuc semel latiore, lateribus arcuatis et late praesertim in medio marginatis; scutello subtiliter disperse punctulato; elytris infra basim thorace paulo latioribus, marginatis, apicem versus sensim angustatis et evanescenter punctatis.

Long. 2—2½ m. m.

A *M. humeroso*, simillimo, praeter colorem diversum, scutello punctulato, nec non tibiis fere per totam longitudinem crenulatis differt.

Tojásidomú, középszerűen domborodott, nem sűrűn pontozott és a röptyűk végein és alól gyöngé, ritka szürkés szőröcskével ellátott. Feje, torja és paizskája kissé homályos bronzszínű; homlokán két sekély gödörccével, vagy haránt benyomással. Torja hosszánál még egyszer szélesebb, oldalvást ívelt és szélesen párkányolt, előre jobban, mint hátrafelé keskenyedett, hátsó szögletei, melyeken a párkányzat elenyészik, tompák s alapja majdnem egyenes. A paizskának közepén néhány finom pontocska van bevésve. A röptyűk sötétzöldek, gyöngé érczfénnyel; vállszögleteik élesdedek, ezek mögött a torjnál észrevehetőleg szélesebbek és párkányoltak, egyharmadán túl lassúadon hátrafelé keskenyülők, tövük mögött ritkán, de jól láthatólag, innét azonban hátrafelé, különösen pedig lejtős részükön nagyon enyészetesen pontozottak. Csápstorai s lábai barnás-feketéek, kissé világosabb barna előcsipőkkel s lábszárakkal; a mellső lábszárak kissé görbültek, keskenyek, s külszélük majdnem egész hosszán finomul csipkél.

Találtatott mezei virágokon a Pietrosz alján.

Otiorhynchus confinis n. sp.

Oblongo-ovatus, niger, subtus parce albo-setulosus; rostro brevi, plano vel parum longitudinaliter impresso, minus dense rugoso-punctato; antennarum funiculis articulis duobus primis longitudine subaequalibus; thorace latitudine media paulo brevior, subopaco, lateribus tuberculatis, dorso verrucoso et obsolete canaliculato; elytris thorace fere duplo longioribus, catenulato-striatis, interstitiis transverse rugulosis; abdominis segmento primo et secundo granulatis, ultimo rugoso-punctato.

♂. Rostro tenuiore, antennarum funiculis longioribus, elytris angustioribus, abdomine basi late impresso.

♀. Rostro crassiore, antennarum funiculis brevioribus, elytris paulo latioribus, plerumque subtiliter catenulato-striatis, abdominis segmento primo laeviter impresso.

Long. 9—11 m. m.

O. alpigrado simillimus, sed rostro remotius rugoso-punctato, antennarum funiculis articulis duobus primis longitudine inter se parum discrepantibus, thoracis tuberculis, praesertim in dorso latioribus, femoribus crassioribus, semper evidenter dentatis, nec non tarsis nigris distinctus.

Hossztojásdad, fekete. alul gyér fehéres szőröcsékkal el látott. Ormánya rövid, a himé kissé vékonyabb, mint a nőstényé, laposdad, vagy hosszában kissé kivölgyelt s nem oly sűrűn redősen-pontozott, mint az *O. alpigrado*-nál. A csápostornak első két izüléke majdnem egyenlő hosszúságu, holott az említett fajnál a második iz majdnem felényivel hosszabb az elsőnél. Torja középszélességénél valamivel rövidebb, kissé homályos, oldalvást dűdorkás, a korongon pedig varancsos és hosszában enyészetesen csatornás. Röptyüi a torjnál majdnem még kétszer hosszabbak, fényesebbek, lánczosan rovátkoltak s köztéreséik haránt-redősek. Potrohának első és második szelvénye szemerkélt, s az utolsó szelvény meglehetősen durván pontozott. Czombjai bunkósan vas-

tagodottak s rendszeren foggal ellátottak. A him röptyüi keskenyebbek, a potroh töve szélesen benyomott; a nőstény csápostora rövidebb, röptyüi többnyire gyöngébben lánczosan rovátkoltak, s potrohának első szelvénye sekélyebben és keskenyebben benyomott.

Találtatott fenyőfákon a Pietroszon.

Rendszeres jegyzéke

a Máramarosban gyűjtött és észlelt
állatoknak.

I. Mammalia (emlősök.)

- Felis lynx* L. — hiúz macska. — A dolhavizi uradalomból Huszt mellől két példány a m. n. muzeumban, Várady Gábor urtól; a Fehér-Tisza völgyében (Csaszkkóczy rahói erdőmester szerint); a mokrai és királymezei alhavasok alatt (Hanák szerint).
- Felis catus* L. — vad macska. — Máramarosban. Szenkószky Rezső szerint (Vadász- és Versenylap, 1869).
- Vulpes vulgaris* Briss. — köz. róka. — A Fehér-Tisza völgyében (Csaszkkóczy).
- Lupus vulgaris* Briss. — köz. farkas. — Ugyanott (Csaszkkóczy).
- Lutra vulgaris* Erxl. — köz. vidra. — A kricsfalvi kincstári erdős hegységben (Szenkószky).
- Martes abietum* Ray. — nyuszt menyét. — (Hanák).
- » *foina* Briss. — nyest menyét. — Máramarosban (Szenkószky).
 - » *foina* Briss. — var. *alba*. — nyest menyét fehér válfaj. Verhowinából a m. n. muzeumban, Várady G. urtól.
- Putorius foetidus* Klein. — görény menyét. — (Hanák).
- Vison lutreola* L. — vidra menyét. — Sugatag közelében Kornyesty (Somfalu) faluban 1871-ben két kölyök fogott (Vadász- és Versenylap).
- Meles vulgaris* Desm. — köz. borz. — A Fehér-Tisza és Vissó völgyében (Csaszkkóczy és Denk Adolf).
- Ur us arctos* L. — erdei medve. — Máramarosban gyakori,

- kivált a verhowinai járásban s a rónaszéki erdőkben
(Hanák).
Arctomys marmota L. — havasi morga. — A Hoverla alha-
vason (Hanák).
Glis vulgaris Kl. — szürke pele. — A Fajnavölgyben.
Lepus timidus L. — mezei nyúl. — A Fehér-Tisza völgyében.
Cervus capreolus L. — őz. — A királymezei, vissói és petro-
vai hegységben (Szenkószky).
Cervus Elaphus L. — gím szarvas. — Ugyanott (Szenkószky).
Capella rupicapra Erxl. — kőszáli zerge. — A borsai Pietroszon.
Sus scrofa L. — sörtés disznó. — A bárczánfalvi erdőségeken
(Szenkószky).

II. Aves (Madarak).

- Vultur monachus* L. — barna keselyű. — Dragomérfalván
lövetett egy példány 1843-ban (Hanák); továbbá egy
példány van a m.-szigeteli helv. hitv. ev. gymnasium
gyűjteményében.
Neophron percnopterus L. — feketeröpü korács. — Bárczánban
lövetett egy példány (Szenkószky).
Buteo vulgaris Bechst. — köz. ölyv. — Denk Adolf felső-
vissói erdőmester urnál, és a fajnai főerdésznél.
Archibuteo lagopus Gm. — gatyás ölyv. — (Hanák).
Aquila chrysaëtos L. (fulva L.) — parlagi v. szirti sas. —
A fajnai főerdésznél.
 » *naevia* Gmel. — réti v. lármás sas. — Néhány pél-
dánya a csernagorai hegység fölött kóválygott; s
a fajnai főerdésznél.
Haliaëtus albicilla L. — csonttörő harács. — Hanák J. 1842-
ben a körtvélyesi erdőkből kapott egy pár fiatal pél-
dányt; továbbá a felső-vissói erdőmesternél.
Accipiter nisus L. — verebely karvaly. — A felső vissói
erdőmesternél, s a fajnai főerdésznél.
Carine noctua Retz. — közöns. csuvik. — A fajnai főerdésznél.
Bubo maximus Sibb. — nagy suholy. — A felső-vissói erdő-
mesternél.
Ptynx uralensis L. — hosszúfarkú huholy. — A fajnai fő-

- erdésznél; 1842-ben Hanák a kövesligeti erdőkből hármat kapott, s 1843-ban egyet a Kőháton talált.
- Alcedo ispida* L. — közöns. jegér. — A felső-vissói erdőmes-
ternél.
- Upupa epops* L. — búbos banka. A fajnai főerdésznél.
- Accentor alpinus* Gm. — havasi hangics. — A csernagorai
hegység alhavasain.
- Mecistura caudata* L. — hosszúfarkú remicz. — A szigethi
ref. gymn. gyűjteményében.
- Motacilla alba* L. — fehér billegény. — A Ferenczvölgyben.
- Hydrobata cinclus* L. — vizi buka. — A Fehér-Tisza völ-
gyében.
- Turdus viscivorus* L. — lép rigó. — A fajnai főerdésznél.
- Ampelis garrulus* L. — selyemfarkú locska. — A fajnai főer-
désznél; s Hanák szerint 1843-ban Szlatinán nagy
bőségben.
- Enneactonus collaris* L. — tövisszűrő fojtár. — A fajnai fő-
erdésznél.
- Nucifraga caryocatactes* L. — rendes csöntör. — A fajnai
főerdésznél.
- Lycos monedula* L. — házi csóka. — Szathmármegye szélén
Mózses falunál cseresznyefákon nagy számmal.
- Pica caudata* Ray. — csergő szarka. — A Vissó folyó völ-
gyében, s a Ferenczvölgyben.
- Fringilla coelebs* L. — erdei pinty. — A Ferenczvölgyben
gyakori.
- Montifringilla nivalis* L. — hó pinty. — 1843-ban aug. 10-én
a borsai Pietrosz havas tóvölgyében (Hanák).
- Carduelis elegans* Steph. — tengelicz pinty. — Máramaros-
Szigeth körül (Hanák).
- Emberiza citrinella* L. — citrom sármány. — A Ferencz-
völgyben.
- Loxia curvirostra* L. — közöns. keresztcsőr. A fenyvesek-
ben nem ritka (Hanák); a fajnai főerdésznél.
- Gecinys viridis* L. — zöld zsolna. — A fajnai főerdésznél.
- » *canus* L. — szürke zsolna. — Máramarosban nem
ritka (Hanák).

Turtur auritus Ray. — közöns gerle. — A Vissó-folyó völgyében.

Perdix cinerea L. — szürke fogoly. — A fajnai főerdésznél.

Tetrao urogallus L. — süket v. erdősz fajd. — A borsai Pietrosz alatti erdőkben július 15-én egy példányt nyugal mából vertem fel; továbbá a felső-vissói erdőmesternél, s a fajnai főerdésznél.

» *tetrix* L.-Nyirfajd. — Máramarosban (Szenkószky).

Bonasia sylvestris Brehm. — császár fajd. — A felső-vissói erdőmesternél, s a fajnai főerdésznél.

Syrnhaptēs paradoxus Pall. — forradtujú kalandócz. — Két romlott példány a szigethi ref. gymn. gyűjteményében.

Vanellus cristatus L. — búbos bibicz. — A fajnai főerdésznél.

Ardea purpurea L. — bibor gém. — Hanák szerint 1842-ben M.-Szigethen és Körösmezőn lövetett.

Ciconia alba Briss. — fehér gólya. — A f.-vissói erdőmesternél.

Scelopax rusticola L. — erdei szalonka. — A Balzatur-Vidlemszón jul. 21-én egy példányt láttam.

Cygnus musicus Bechst. A m.-szigethi ref. gymn. gyűjteményében.

Pterocyanea querquedula L. — telelő kercze. — A f.-vissói erdőmesternél, és a fajnai főerdésznél.

Fuligula cristata Ray. — kontyos vagy búbos gimár. — A fajnai főerdésznél.

Larus ridibundus L. — kaczagó vagy nevető sirály. — A m.-szigethi ref. gymn. gyűjteményében.

III. Reptilia et Amphibia. (Hüllők és kétéltűek.)

Pelias berus Merr. var. *prester* L. — közöns. paizsócz fekete válfaja. — A Fajnavölgyben.

Lacerta agilis L. — fürge gyík. — A Fajnavölgyben.

Bombinator igneus Merr. — tüzi unka. — Ugyanott.

Triton alpestris Wurf. — havasi göte. — A Fajnavölgyben és Máramaros felső vidékéről Várady Gábor ur által.

IV. Pisces (Halak).

Cottus gobio L. var. *microstomus* Heck. — fejes kolty kiszájú válfaj. — A Vissó folyó kiöntéseiben.

- Lota vulgaris* Cuv. — közönséges menyhal. — Máramaros felső vidékéről Várady G. ur által.
- Barbus fluviatilis* Ag. — folyami márna. — Az Iza folyóban.
» Petényi Heckl. — Petényi márnája. — Ugyanott.
- Gobio fluviatilis* Cuv. — folyami görgőcse. — A Vissó kiöntéseiben.
- Squalius cephalus* L. (*Dobula* Heck.). — köz. dobáncs. — Az Iza folyóban.
- Phoxinus laevis* Ag. — sima ökle. — A Vissó kiöntéseiben.
- Chondrostoma nasus* Ag. — porcyszájú paducz. — Az Iza folyóban.
- Thymalus vexillifer* Ag. — zászlós timalkó. — A Fajnavölgy patakjaiban.
- Trutta Fario* L. (*Salar Ausonii*. Val.). — köz. pisztráng. — Ugyanott.
- Cobitis barbatula* L. — bajuszos tergély. — A Vissó folyó kiöntéseiben.
» *taenia* L. — kövi tergély. — Ugyanott.
- Petromyzon fluviatilis* L. — folyami orsa. — Ugyanott.

V. Insecta (Rovarok).

1. Coleoptera (Téhelyröpkék).

Carabidae. — Futonczfélék.

- Cicindela hybrida* L. A Vissó folyó völgyében.
» *Germanica* L. A bikszádi fürdőnél.
» *Motophilus aquaticus* L. és *palustris* Duft. Lungacsásza erdeiben.
» *biguttatus* F. A Vizér-völgyben, a lungacsászai és csernagorai hegységben.
» *rufipes* Curt. A bikszádi fürdőnél.
- Elaphrus Ulrichii* Redt. A Fajnavölgyben.
» *cupreus* Duft. Ugyanott.
- Cychrus rostratus* L. A Fajnavölgy felső részében, s a Pietrosz alatt.
- Procrustes coriaceus* L. var. Máramarosból egy példány a n. muzeum gyűjteményében.
- Carabus nodulosus* Creutz. A Gutinhegy alatt.

- Carabus irregularis* F. A Fajnavölgy felső részében, és a csernagorai hegységben.
- » *auronitens* F. var. *Escheri* Palli. A Fajnavölgyben, és a csernagorai hegységben.
 - » *cancellatus* Fabr. var. *graniger* Palli. A Lungacsásza alatti erdőkben, és a csernagorai hegységben.
 - » *granulatus* L. A Vissó völgyében, és a brebi fürdőnél.
 - » *arvensis* F. Lungacsászán.
 - » *obsoletus* Sturm. A m.-szigethi ref. gymn. gyűjteményében.
 - » *Linnei* Panz. A Fajnavölgyben, Lungacsászán, és a Pietrosz alatti erdőkben.
 - » *sylvestris* F. var. *Hoppei* Heer (*glacialis* Mill.) A Borsa melletti Pietroszon.
 - » *Hampei* Küst. A Fajna- és a Tiszcsora-völgyben
 - » *Scheidleri* F. var. *Zavadszkyi* Friv. Máramarosból a n. muzeum gyűjteményében.
 - » *glabratus* Payk. A Gutinhegy alatti erdőkben, és a Fajnavölgyben.
 - » *violaceus* L. A Ferencz-, Vissó- és Tiszcsora-völgyben, s a brebi fürdőnél.
- Nebria Jokischii* Sturm var. *Höpfneri* Heer. A csernagorai hegység s a Fajnavölgy patakjainak szélein.
- » *Gyllenhalii* Schh. A csernagorai hegységben, és Lungacsászán.
 - » *Fussii* Bielz. Lungacsászán a patakok körül.
 - » *rivosa* Mill. Lungacsásza- és Balzatul völgyében.
 - » *Transsylvania* Germ. A Pietrosz alatti hófoltok körül, Lungacsászán s a Tomnatek tetején szintén a hó körül nagy mennyiségben.
- Leistus rufescens* F. és *piceus* Fröhl. A Csernagora-hegység völgyeiben.
- Clivina collaris* Herbst, A Fajnavölgyben.
- Dyschirius globosus* Hbst. Ugyanott.
- » *nitidus* Dej. (Hanák).
- Brachinus crepitans* L. és *explosus* Duft. (Hanák).
- Metabletus obscuropunctatus* Duft. (Hanák).

Metabletus truncatellus L. A brebi fürdőnél, s a Pietrosz alján.
Cymindis humeralis F. A Ferenczvölgyben, s a brebi fürdőnél.

» *cingulata* Dej. A Vissó völgyében.

Licinus depressus Payk. A Fajnavölgyben.

Badister humeralis Bonn. (Hanák).

Brosicus cephalotes L. A Fajnavölgyben.

Patrobus quadricollis Mill. Lungacsászá, és Balzatul-Vid-
 lemszkónál.

Calathus cisteloides Ill. A Ferenczvölgyben s a brebi fürdőnél.

» *fulvipes* Gyll. A Fajnavölgyben, s a Pietrosz alján

» *melanocephalus* L. A Pietrosz alján.

» *micropterus* Duft. Lungacsászá, és Pietroszon.

» *metallicus* Dej. Ugyanott és a csernagorai hegy-
 ségben.

Taphria nivalis Panz. A Csernagora-hegységben.

Anchomenus angusticollis F. A Ferencz-, Vissó- s a Fajna-
 völgyben, s a brebi fürdőnél.

» *livens* Gyll. és *albipes* F. (Hanák).

» *sexpunctatus* F., *parumpunctatus* F. A Vissó-
 völgyben.

» *viduus* Panz. var. *moestus* St. Ugyanott.

» *gracilipes* Duft. A Tiszcsora-völgyben.

» *scitulus* Dej. A Fajnavölgyben.

Stomis pumicatus Panz. (Hanák).

Feronia cuprea L. A brebi fürdőnél.

» *Koyi* Germ. A Fajnavölgyben.

» *lepida* F. A Pietrosz alatt, a Tiszcsora- és Fajna-
 völgyben.

» *vernalis* Panz. A Fajnavölgyben.

» *nigra* Schall. A Lungacsásza alatti erdőkb.

» *vulgaris* L. A Suliguli- és Fajnavölgyben.

Feronia nigrita F. A Fajnavölgyben, Pietrosz alján, s a Gu-
 tinhegy alatt.

» *anthracina* Ill. A Suliguli- és Fajnavölgyben.

» *interstincta* St. (Hanák).

» *strenua* Panz. A Lungacsásza alatti erdőkb.

» *diligens* St. Ugyanott, s a Csernagora-hegységben.



Feronia oblongopunctata F. A Pietrosz és Lungacsásza alatti erdőkben.

- » *rufitarsis* Dej. Ugyanott.
- » *melas* Creutz. A Fajnavölgyben.
- » *fossulata* Schh. A Fajnavölgy, Lungacsásza, Pietrosz és Csernagora-hegység erdőségeiben, valamint a tetőkön is.
- » *foveolata* Duft. var. *interruptestriata* Bielz. Ugyanott.
- » *Jurinei* Panz. var. *Heydenii* Heer. Lungacsászában, Pietroszon, Balzatul-Vedlemszkon, Tomnateken, Türkulon, s a Gutinhegyen.
- » *subsinuata* Dej. Lungacsásza, Pietrosz és a Csernagora-hegység alhavasí tájain.
- » *striola* F. A Lungacsásza alatti erdőkben.
- » *carinata* Duft és *paralella* Duft. A Gutinhegy alján.
- » *Rendschmidtii* Germ. Nagy-Bánya vidékén.
- » *terricola* F. A brebi fürdőnél.

Amara plebeja Gyll. és *ovata* F. A Fajnavölgyben.

- » *montivaga* St. Lungacsászában.
- » *nitida* St. Pietrosz alatt, s a Balzatul-völgyben.
- » *communis* Panz. és *vulgaris* Panz. A Pietrosz alján.
- » *acuminata* Payk. A Fajnavölgyben.
- » *erratica* Duft. Lungacsászában.
- » *misella* Mill. Lungacsászában, Pietroszon, és Tomnateken.
- » *aulica* Panz. A Pietrosz alján.
- » *apricaria* Payk. (Hanák).

Anisodactylus binotatus F. A Pietrosz alján.

- » *binotatus* var. *spurcaticornis* Dej. Az előbbivel, s a Fajnavölgyben.
- » *nemorivagus* Duft. A Pietrosz alján.

Harpalus punctulatus Duft. A Pietrosz alján.

- » *rupicola* St. (Hanák).
- » *ruficornis* F. A Pietrosz alján, a Ferencz- és Fajnavölgyben.
- » *griseus* Panz. Nagy-Bánya körül.

Harpalus laevicollis Duft. A lungacsászai és pietroszi erdőkben, és a Csernagora-hegységben.

- » *ignavus* Duft. (Hanák).
- » *aeneus* F. és *latus* L. A Fajnavölgyben, Pietrosz alján, és a Hoverla völgyében.
- » *anxius* Duft. (Hanák).
- » *quadripunctatus* Dej. A Lungacsásza alatti erdőkben.

Stenolophus dorsalis F. A Pietrosz alján.

Bradycellus collaris Payk. (Hanák).

Trechus rubens F. A Fajnavölgyben.

- » *minutus* F. Az Iza folyó partján M.-Szigethnél.
- » *palpalis* Dej. A Csernavölgyben, a lungacsászai erdőkben, s a Gutinhegyen.
- » *striatulus* Putz. A Lungacsászán, s a Csernagora-hegységben.
- » *plicatulus* Mill. A Pietroszon.
- » *procerus* Putz. Pietroszon a hó körül.
- » *laevipennis* Heer. A Csernagora-hegységben a Balzatul-Vidlemszón.
- » *pulchellus* Dej. Lungacsászán, Pietroszon, Tomnateken, s a Gutinhegyen.
- » *latus* Putz. A Csernagora-hegységben, Lungacsászán, és Gutinhegyen.

Anophthalmus pilosellus Mill. Lungacsászán, Balzatul-Vidlemszón, és Tomnateken mélyen fekvő kövek alatt.

Tachys quadrisignatus Duft. A Fajnavölgyben.

- » *nanus* Gyll. A lungacsászai erdőkben, és a Balzatul-völgyben.
- » *bistriatus* Duft. A Vizérvölgyben.

Bembidium Sturmii Panz. Az Iza partján M.-Szigethnél.

- » *Schueppelii* Dej. A Fajnavölgyben.
- » *tenellum* Er. Az Iza partján M.-Szigethnél.
- » *lampros* Hbst. A Fajnavölgyben.
- » *lampros* var. *velox* Er. Az Iza partján M.-Szigethnél.
- » *pyrenaicum* Dej. var. *glaciale* Heer. A Pietroszon s Tomnateken.
- » *bipunctatum* L. Lungacsászán és Tomnateken.
- » *decorum* Panz. A Fajna- és Szekkvölgyben.

- Bembidium nitidulum* Marsh. Lungacsászásán, a Csernagora-hegységben és Gutinhegyen.
- » *fasciolatum* Duft. A Fajna- és Szekkvölgyben.
 - » *tibiale* Duft. A Fajnavölgyben, Lungacsászásán, a Csernagorahegységben, és a Gutinhegyen.
 - » *tricolor* F. A Fajnavölgyben.
 - » *obsoletum* Dej. A Fajna- és Szekkvölgyben.
 - » *distinguendum* Duv. Ugyanott.
 - » *femoratum* St. Az Iza partján M.-Szigethnél, s a Fajnavölgyben.
 - » *littorale* Ol. A Pietrosz alján, és a Szekkvölgyben.
 - » *basale* Mill. A Fajna és Balzatulvölgyben, s N.-Bánya vidékén.
 - » *pygmaeum* F. var. *bilinulatum* Bielz. A Fajnavölgyben.
 - » *punctulatum* Drap. és *foraminosum* St. Ugyanott.

Dytiscidae. — Merülyfélék.

- Hydroporus halensis* F. Nagy-Bányánál.
- » *geminus* F. (Hanák).
- Ilybius uliginosus* L. A Fajnavölgyben.
- Dytiscus marginalis* L. Nagy-Bányánál.
- Acilius sulcatus* L. A brebi fürdőnél.

Hydrophilidae. — Csiborfélék.

- Helophorus glacialis* Villa. Lungacsászásán, s a Csernagora-hegységben.
- » *glacialis* var. *nivalis* Gir. Ugyanott.
 - » *aquaticus* L. (Hanák).
 - » *granularis* L. A bikszádi fürdőnél.
 - » *griseus* Hbst. Ugyanott.
- Berosus spinosus* Stev. (Hanák).
- Chaetarthria seminulum* Payk. (Hanák).
- Sphaeridium scarabaeoides* L. A Fajnavölgyben.
- » *bipustulatum*. F. (Hanák).
- Cercyon quisquilius* L. (Hanák).

Cercyon minutum (Hanák).

Megasternum obscurum Marsh. A Fajnavölgyben.

Staphylinidae. — Holyvafélék.

Falagria sulcata Payk. (Hanák).

Aleochara bipunctata Grav. (Hanák).

» *moesta* Grav. A lungacsászái erdőkben.

» *nitida* Grav. A Fajnavölgyben.

Myrmedonia cognata Maerk. A Pietrosz alján.

» *canaliculata* F. A brebi fürdőnél.

Tachyusa coarctata Er. A Fajnavölgyben.

Oxypoda opaca Grav. Ugyanott.¹

Homalota nitidula Kraatz. A Hoverla patak völgyében.

» *occulta*. Er. A Fajna és Balzatul-völgyben.

» *angustula* Gyll. A Fajnavölgyben.

» *tibialis* Heer. Lungacsászáján.

Tachinus proximus Kraatz. A lungacsászái erdőkben.

» *fimetarius* F. (Hanák).

» *collaris* Grav. A Pietrosz alján, s a Fajnavölgyben.

Tachyporus obtusus L. A Fajnavölgyben.

» *chrysomelinus* L. A Pietrosz alján.

Conosoma pubescens Grav. A Gutinhegy alján.

Bolitobius inclinans Grav. A lungacsászái erdőkben.

» *analis* Payk. var. *merdarius* Gyll. A Fajnavölgyben.

Mycetoporus nanus Grav. A Pietrosz alatti erdőkben.

Quedius punctatellus Heer. A Pietroszon.

» *ochropterus* Er. A Fajna és Balzatul-völgyben.

» *umbrinus* Er. Ugyanott.

» *monticola* Er. A lungacsászái erdőkben, s a Balzatul-völgyben.

» *collaris* Er. és *attenuatus* Gyll. A Fajna és Balzatul-völgyben.

» *alpestris* Heer. A Tomnatek alhavason.

Staphylinus erythropterus L. A Vizér-völgyben, s a brebi fürdőnél.

Ocypus micropterus Redt. A brebi fürdőnél.

» *similis* F. A Pietrosz alján.

- Ocypus fuscatus* Grav. A Fajnavölgyben.
 » *picipennis* F. A Balzatul-völgyben, és a Gutinhegy alatt.
 » *morio* Grav. A Fajnavölgyben.
- Philonthus montivagus* Heer. A Pietroszon, Tomnateken.
 » *scutatus* Er. és *decorus* Grav. A Fajnavölgyben.
 » *politus* F. (Hanák).
 » *atratus* Grav. és *varius* Gyll. A Fajnavölgyben.
 » *ebenus* Grav. Ugyanott, s a Hoverla-patak völgyében.
 » *bipustulatus* Er. (Hanák).
 » *fulvipes* F. A Fajnavölgyben.
 » *nigritulus* Grav. A Pietrosz alján.
 » *pullus* Nordm. és *tenuis* F. A Fajnavölgyben.
 » *procerulus* Grav. Ugyanott.
- Xantholinus punctulatus* Payk. Ugyanott, s a Csernagora-hegységben.
 » *linearis* Ol. A Pietrosz alján, a Tiszcsora-völgyben, s a Gutinhegy alatt.
- Othius brevipennis* Kraatz. A Pietrosz alatti erdőkben.
 » *myrmecophilus* Kiesw. var. A Lungacsászán.
- Lathrobium elongatum* L. A Gutinhegy alatt.
 » *fulvipenne* Grav. és *angusticolle* Lac. A Fajnavölgyben
- Lithocharis fuscula* Mannh. A Fajnavölgyben.
- Paederus ruficollis* F. var. *longicornis* Aubé. A Fajnavölgyben.
 » *gemellus* Kraatz. Ugyanott.
- Stenus providus* Er. A bikszádi fürdőnél, s a Pietrosz alján.
 » *humilis* Er. A Fajnavölgyben.
 » *circularis* Grav. (Hanák).
 » *plantaris* Er. és *pallipes* Grav. A Fajnavölgyben
- Platystethus morsitans* Payk. (Hanák),
Oxytelus rugosus F. (Hanák.)
Haploderus caesus Er. A Fajnavölgyben.
- Anthophagus armiger* Grav. Fenyőfákon s alacsony növényeken a Lungacsászán.
 » *Austriacus* Er. Ugyanott, s a Turkul alatt.

Anthophagus alpinus F. Fenyőfákon Lungacsászázán.

- » *omalinus* Zett. Ugyanott, s a Turkul alatt.
- » *testaceus* Grav. Bokrokon a Turkul alatt.
- » *nigrita* Müll. A Balzatul-völgyben.

Lesteva bicolor Payk. Kövek alatt a Balzatul-Vidlemszskón.

Olophrum alpestre Er. Virágokon a Lungacsászázán.

- » *assimile* Payk. Virágokon a bikszádi fürdőnél.

Omalium fossulatum Er. virágokon a Lungacsászázán.

Anthobium florale Panz. Virágokon a Pietroszon.

- » *minutum* F. Virágokon a Lungacsászázán.
- » *longiuseulum* G. et H. Ugyanott, s a Pietroszon.
- » *longipenne* Er. Virágokon a Lungacsászázán, s a Pietroszon.

Pselaphidae. — Tapárfélék.

Bythinus femoratus Aubé. Kövek alatt a Lungacsászázán.

- » *Erichsonii* Kiesw. Kövek alatt a Balzatul-Vidlemszskón.

Clavigeridae. — Bunkóczafélék.

Claviger longicornis Müll. (Hanák).

Silphidae. — Peszár-félék.

Catops nigrita Er. A Fajnavölgyben.

- » *morio* F. (Hanák).

Silpha carinata Ill. A Fajnavölgyben, a Pietrosz alján, s a Gutinhegyen.

- » *obscura* L. A Pietrosz alján, Vízér-völgyben, s Nagy-Bánya vidékén.

Silpha oblonga Küst. A Fajnavölgyben.

- » *atrata* L. A Ferenczölgyben és N.-Bányánál.

Necrophorus vespillo L. és *mortuorum* F. A Vízér-völgyben.

Anisotoma ovale Schmidt. A Válye-rjepede erdejében.

Scaphidiidae. — Sajakfélék.

Scaphidium quadr. maculatum Oliv. A Gutin hegyalján.

Histeridae. — Kurtályfélék.

- Platysoma depressum* F. A bikszádi fürdőnél.
Hister purpurascens Hbst. (Hanák).
Saprinus aeneus F. (Hanák).

Phalacridae. — Himafélék.

- Phalacrus corruscus* Payk. (Hanák).

Nitidulariae. — Simányfélék.

- Eपुरaea aestiva* L. var. *bisignata* St. A Fajnavölgyben.
 » *immunda* Er. Dült fenyőfákon a Vizér-völgyben.
 » *obsoleta* F. és *pusilla* Ill. Ugyanott.
Nitidula rufipes L. (Hanák).
Soronia grisea L. (Hanák).
Omosita colon L. (Hanák).
Meligethes subalpinus Friv. nov. sp. Virágokon a Pietrosz.
alatt.
 „ *discoideus* Er. (Hanák).
Pocadius ferrugineus F. (Hanák).
Ips ferrugineus F. Fák kérge alatt a Vizér-völgyben.
Rhizophagus ferrugineus Payk. Ugyanott.

Trogositidae. — Ternyefélék.

- Peltis ferruginea* L. A Lungacsásza alatti erdőben.
 » *oblonga* L. (Hanák).

Colydiidae. — Figerészfélék.

- Corticus tuberculatus* Germ. A Vallye-rjepede erdejében, s a
Vissó völgyében.
Ditoma crenata Hbst. Fakéreg alatt a Vissó völgyében, s a
Gutinhegyen.
Cerylon histeroides F. Fakéreg alatt a Gutinhegyen.
 » *angustatum* Er. Fák kérge alatt a Vizér-völgyben.

Cryptophagidae. — Rejkefélék.

Antherophagus nigricornis F. (Hanák).

Paramecosoma pilosulum Er. Bokrokon a Fajnavölgyben

Atomaria fuscata Sch. A Gútinhegyen.

Mycetophagidae. — Gombászfélék.

Mycetophagus multipunctatus Hellw. (Hanák).

Litargus bifasciatus F. Nagy-Bányánál.

Dermestidae. — Porvafélék.

Byturus tomentosus F. Bokrokon a Fajnavölgyben.

Megatoma undata L. (Hanák).

Anthrenus museorum L. Virágokon a Fajnavölgyben.

Byrrhidae. — Tekélyfélék.

Byrrhus ornatus Panz. A Pietroszon.

» *regalis* Steff. A Lungacsásán, s a Tomnateken.

» *pilula* L. A Petroszon.

» *fasciatus* F. A Fajnavölgyben.

Cytilus varius F. A Fajnavölgyben.

Morychus Transsylvanicus Suffr. A Pietroszon, s a Lungacsásán.

Simplocaria semistriata Ill. (Hanák).

Parnidae. — Dányafélék.

Parnus striatopunctatus Heer. A Fajnavölgyben.

» *Viennensis* Heer. Ugyanott, s az Iza partján M.-Szigetnél.

» *auriculatus* Ill. A Fajnavölgyben s Nagy-Bányánál.

Lucanidae. — Agancsárfélék.

Platycerus caraboides L. A Vizér-völgyben.

Scarabaeidae. — Csalyvafélék.

Aphodius alpinus Scop. A Lungacsászán, Pietroszon, s a Csernagorán.

» *discus* Schm. A Lungacsászán, s a Csernagora-hegységben.

» *depressus* Kug. var. *atramentarius* Er. A Lungacsászán.

» *granarius* L. (Hanák).

» *merdarius* F. (Hanák).

» *porcatus* F. A Fajnavölgyben.

Ammoecius brevis Er. (Hanák).

Psammodytes caesus Panz. A Gutinhegy alatt.

Geotrupes stercorarius L. var. *putridarius* Er. A Fajnavölgyben.

» *sylvaticus* Panz. A Lungacsásza alatti erdőkben.

Homalopia ruricola F. Vörösmarth mellett.

Rhizotrogus solstitialis L. Vörösmárthon, s a brebi fürdőnél.

» *assimilis* Hbst. A Gutinhegy alatt.

Phyllopertha horticola L. Bokrokon a Vizér és Fajnavölgyben.

Cetonia aurata L. A brebi fürdőnél.

Buprestidae. — Pompályfélék.

Anthaxia candens Panz. (Hanák).

» *quadripunctata* L. A Pietrosz alatti Valye-rjepedében.

Agrilus angustulus Ill. (Hanák).

» *Hyperici* Creutz. (Hanák).

Trachys minutus L. (Hanák).

» *nanus* Hbst. (Hanák).

Elateridae. — Szökcsérfélék.

Elater aethiops Lac. A Fajnavölgyben.

» *nigrinus* Hbst. Ugyanott, s a Pietrosz alján.

Cryptohypnus frigidus Kiesw. A Pietroszon.

» *tetragraphus* Germ. Az Iza partján M.-Szigethnél.

Cardiophorus rufipes F. (Hanák).

Melanotus castanipes Payk. A Fajnavölgyben.

Limonius parvulus Panz. (Hanák).

» *Brucei* F. A Fajnavölgyben.

Athous niger L. A Vizér-s a Fajnavölgyben és a Pietrosz alján.

» *niger* var. *scrutator* Hbst. (Hanák).

» *haemorrhoidalis* F. (Hanák).

» *longicollis* Oliv. (Hanák).

» *subfuscus* Müll. A Fajnavölgyben s a Lungacsászn.

» *circumscriptus* Cand. A Fajna és Suliguli-völgyben, Lungacsászn és Gutinhegyen.

Ludius ferrugineus L. A szigethi ref. gymn. gyűjteményében.

Corymbites cupreus F. var. *aeruginosus* F. A Lungacsászn, s a Csernagora-hegységben.

» *haemapterus* Ill. Máramarosból egy példány a n. muzeum gyűjteményében.

» *tesselatus* L. var. *affinis* Gyll. A Fajnavölgyben.

» *affinis* Payk. A Lungacsásza alatti erdőkben.

» *guttatus* Germ. A Lungacsászn s a Pietroszon.

Agriotes ustulatus Schall. Nagy-Bányánál.

» *sputator* L. (Hanák).

» *obscurus* L. A Fajnavölgyben, s a Pietrosz alján.

Sericosomus marginatus L. A Fajnavölgyben.

Campylus rubens Pill. et Mitt. (Hanák).

» *linearis* L. A Vizér-völgyben, a Lungacsászn, s a Csernagora-hegységben.

Dascillidae. — *Cautajfélék.*

Dascillus cervinus L. A Fajnavölgyben.

Helodes minuta L. (Hanák).

Cyphon coarctatus Payk. A Fajnavölgyben.

Malacodermata. — *Lágyröptűek.*

Homaligus suturalis F. A Lungacsászn.

Cantharis alpina Payk. Fenyőfákon Lungacsászn, s a Fajnavölgyben.

» *violacea* Payk. A Fajnavölgyben.

- » fusca L. A Pietrosz alján.
- » nigricans Müll. A Fajna-és Suliguli-völgyben.
- » pellucida F. Ugyanott.
- » fulvicollis F. (Hanák).
- » pilosa Payk. A Fajna-és Suliguli-völgyben.
- » proluxa Maerk. Fenyőfákon a Lungacsászában, s
Turkulon.

Rhagonycha rufescens Letzn. (Hanák).

- » fulva Scop. Nagy-Bányánál.
- » testacea L. (Hanák).
- » nigripes Redt. Fenyőfákon a Fajnavölgyben, Lungacsászában, és bükkfákon a Gutinhegyen.
- » atra L. A Fajnavölgyben.
- » morio Kiesw. A Pietroszon.
- » denticollis Schumm. A Lungacsászában.

Silis nitidula F. (Hanák).

Malthinus biguttatus L. Bükkfákon a Gutinhegy alatt.

Malthodes mysticus Kiesw. A Hoverla-patak völgyében, s a
Fajnavölgyben.

- » guttifer Kiesw. Bükkfákon a Gutinhegyen.
- » dispar Germ. A Fajnavölgyben.
- » maurus Redt. (Hanák).

Malachius aeneus L. A Fajnavölgyben.

Axinotarsus pulicarius F. (Hanák).

Anthocomus equestris F. A Ferenczvölgyben.

Ebaeus pedicularius Schr. (Hanák).

Dasytes niger L. M.-Szigethnél, s a Vissó völgyében.

Cleridae. — Táltékfélék.

Tillus elongatus L. (Hanák).

- » unifasciatus F. (Hanák).

Clerus formicarius L. A Vizér-és Balzatul-völgyben.

Trichodes apiarius L. A Gutinhegy alján, s Nagy-Bányánál.

Corynetes rufipes F. (Hanák).

Ptinidae. — Furdancsfélék.

Anobium pertinax L. A Fajnavölgyben.

Xestobium tessellatum F. (Hanák).
 Xyletinus ornatus Germ. (Hanák).
 Lyctus canaliculatus F. (Hanák).
 Rhopalodontus fronticornis Panz. (Hanák).
 Cis Boleti Scop. (Hanák).

Tenebrionidae. — Rejtényfélék.

Pedinus femoralis L. (Hanák).
 Opatrum pusillum F. (Hanák).
 Eledona agaricola Hbst. (Hanák).
 Scaphidema aeneum Payk. (Hanák).
 Tenebrio obscurus F. A Pietrosz alján.
 Laena Viennensis St. (Hanák).

Cistelidae. — Derencsfélék.

Cistela fusca Ill. (Hanák).
 » murina L. (Hanák).

Melandryidae. — Zögényfélék.

Abdera flexuosa Payk. (Hanák).
 Hypulus bifasciatus F. (Hanák).
 Conopalpus testaceus Ol. Bükkfákon a Gutinhegyen.

An'hicidae. — Ernyészfélék.

Anthicus antherinus L. (Hanák).

Lagriariae. — Pölyhértfélék.

Lagria hirta L. (Hanák).

Mordellonae. — Marókafelek.

Anaspis rufilabris Gyll. (Hanák).
 » frontalis L. Ernyős növényeken a Pietrosz alján.

Pyrochroidae. — Vörnyefélék.

Pyrochroa pectinicornis F. Egy példány Máramarosból a n. muzeum gyűjteményében.

Oedemeridae. — Czomborfélék.

Oedemera Podagrariae L. (Hanák).

» *virescens* L. és *lurida* Marsh. A Fajnavölgyben.

Anoncodes rufiventris Scop. A Fajnavölgyben.

Curculiones. — Ormányosak.

Otiorhynchus pulverulentus Germ. Bokrokon a Vissó völgyében.

» *Hungaricus* Germ. Ugyanott.

» *fuscipes* Oliv. Fenyőfákon a Fajnavölgyben, a Lungacsászá, Pietroszon és a Csernagora-hegységben.

Otiorhynchus irritans Germ. Bokrokon a Vissó, Suliguli- és Hoverla-patak völgyében.

» *niger* F. és var. *villosopunctatus* Gyll. Fenyőfákon a Fajnavölgyben, Lungacsászá, s a Csernagora-hegységben.

» *unicolor* Hbst. A lungacsászái erdőkben, a Pietroszon, s a Balzatul-völgyben.

» *septentrionis* Hbst. Fenyőfákon a Lungacsászá.

» *proximus* Stierl. Fenyőfákon a Pietroszon.

» *maurus* Gyll. Ugyanott, s a Csernagora-hegységben.

» *monticola* Germ. A Tomnatek hegyen.

» *denigrator* Boh. Kövek alatt a Lungacsászá.

» *opulentus* Germ. Bokrokon a Fajna- és Suliguli-völgyben.

» *lepidopterus* F. A Fajnavölgyben.

» *Kratteri* Boh. S. Fenyőfákon a Lungacsászá és Balzatulvölgyben.

» var. *egregius* Mill. A Csernagora-hegységben.

» *Asplenii* Mill. Növényeken a Lungacsászá, Pietroszon, s a Csernagora-hegységben.

Otiorhynchus obsidianus Sch. A Fajnavölgyben, Gutinhegyen, s N.-Bánya vidékén.

- » *alpigradus* Mill. A Tomnatek hegyen.
- » *confinis* n. sp. A Pietroszon.
- » *Kollari* Germ. A lungacsászái erdőkben.
- » *Schaumii* Stierl. A Suliguli-és Hoverla-patak völgyében.
- » *aerifer* Germ. Kövek alatt a Pietroszon, s Nagy-Bánya vidékén.
- » *Austriacus* F. Kövek alatt Nagy-Bánya körül.
- » *pauxillus* Rosh. Kövek alatt a Lungacsászá, s a Pietroszon.

Stomodes gyrosicollis Boh. Kövek alatt a Gutinhegyen,

Omius Hanákii Friv. Erdőkben a Lungacsászá.

Phyllobius calcaratus F. Bokrokon a Fajnavölgyben.

- » *alneti* F. Égerfákon a Vissó, és Hoverla-patak völgyében.
- » *Pyri* L. (Hanák).

Tropiphorus mercurialis F. Kövek alatt a Lungacsászá, Pietroszon s a Gutinhegyen.

Liophloeus Herbstii Sch. A Fajnavölgyben, s a Csernagora-hegységben.

Strophosomus Coryli F. Bokrokon a Vissó folyó völgyében, s a Gutinhegy alatt.

Sciaphilus micans F. Bokrokon a Fajna- és Suliguli-völgyben.

- » *muricatus* F. Bokrokon a Vissó völgyében, s a Gutinhegyen.

Sitones flavescens Marsh. Ugyanott.

- » *lineatus* L. (Hanák).

Polydrosus undatus F. A Fajnavölgyben.

Polydrosus intermedius Zett. A Csernagora-hegységben.

- » *Picus* F. (Hanák).
- » *amoenus* Germ. Bokrokon a Csernagora-hegységben s a Fajnavölgyben.

Tanymecus vittiger Germ. Máramarosból egy példány a n. muzeumban.

Chlorophanus viridis L. Fűzfákon a Fajnavölgyben.

- Molytes carinaerostri* Gyll. A Vizér-, Fajnavölgyben, s a Lungacsászázán.
- Plinthus Megerlei* Panz. A Csernagora-hegységben.
- » *Tischeri* Germ. A Lungacsászázán.
 - » *Sturmii* Germ. Ugyanott, s a Pietroszon.
- Hypera Oxalidis* Hbst. Vörösmárthnál, a Fajnavölgyben, s Nagy-Bánya vidékén.
- » *comata* Boh. A Gutinhegy alján.
 - » *Viciae* Gyll. (Hanák).
 - » *variabilis* Hbst. A Fajnavölgyben.
 - » *punctata* F. (Hanák).
- Larinus planus* F. A Vizér-völgyben.
- » *obtusus* Gyll. A Gutinhegy alatt.
- Hylobius pineti* F. Fenyőfákon a Balzatul-völgyben.
- » *Abietis* L. Dült fákon a Vizér- és Fajnavölgyben.
- Eriirhinus Tremulae* Payk. (Hanák).
- » *taeniatus* F. (Hanák).
 - » *nebulosus* Gyll. Bokrokon a Fajnavölgyben.
 - » *Tortrix* L. (Hanák).
- Mecinus piraster* Herbst. (Hanák).
- Balaninus Brassicae* F. Fűzfákon a Fajnavölgyben.
- Anthonomus varians* Payk. Bokrokon a Fajnavölgyben.
- Orchestes scutellaris* F. Bokrokon a Hoverla-patak völgyében.
- » *Fagi* L. Bokrokon ugyanott, s bükkfákon a Gutinhegyen.
 - » *stigma* Germ. Fűzfákon a Fajnavölgyben.
- Sibynia fugax* Germ. (Hanák).
- Cionus Verbasci* F. (Hanák).
- » *Blattariae* F. (Hanák).
- Gymnetron teter* F. (Hanák).
- » *Antirrhini* Germ. (Hanák).
 - » *Campanulae* L. (Hanák).
- Cryptorhynchus Lapathi* L. Fűzfákon a Fajnavölgyben.
- Coeliodes Epilobii* Payk. (Hanák).
- » *guttula* F. (Hanák).
 - » *quadrifasciatus* L. Bokrokon a Gutinhegy alatt.
 - » *Geranii* Payk. A Fajnavölgyben.
- Ceuthorchynchus Erysimi* F. (Hanák.)

- Ceuthorhynchus* Payk. *assimilis* (Hanák).
 » *cyanipennis* Germ. (Hanák).
 » *pubicollis* Gyll. (Hanák).
Phytobius quadrituberculatus F. A Fajnavölgyben.
Baris Lepidii Germ. (Hanák).
 T-*album* L. (Hanák).
Rhyncolus chloropus F. Bokrokon a Fajnavölgyben.
Magdalinus Pruni L. (Hanák).
Apion flavipes F. Bokrokon a Fajnavölgyben.

Scolytidae. — *Bozsonfélék.*

- Hylastes cunicularius* Er. Fenyőfákon a Vizér- s Fajnavölgyben, és a Turkul alatt.
 » *palliatu*s Gyll. Fenyőfákon a Fajnavölgyben.
 » *decumanus* Er. Fenyőfákon a Vizér-völgyben.
Bostrichus typographus L. Dült fenyőfákon a Vizér-völgyben.
 » *Laricis* F. A lunkacsászái erdőben.
Dryocetes autographus Ratz. Dült fenyőfákon a Vizér-völgyben.
Xyleborus monographus F. Tölgyek kérge alatt a bikszádi fürdőnél.
Xyloterus lineatus Er. A Fajnavölgyben.

Attelabidae. — *Korcsorfélék.*

- Apoderus Coryli* L. Bokrokon a Gutinhegy alatt.

Anthribidae. — *Ajakóczfélék.*

- Brachytarsus varius* F. Fenyőfákon a Lunkacsászában.

Cerambycidae. — *Czinczérfélék.*

- Prionus coriarius* L. A Tisza völgyében Trebusa alatt.
Cerambyx Scopoli Laich. (*cerdo* Scop.). A Fajnavölgyben.
Callidium rufipes F. (Hanák).
Tetropium luridum L. A Vizér-völgyben, s a Pietrosz alatt.

Clytus Capra Germ. Máramarosból egy példány a m. n. muzeumban.

- » *semipunctatus* F. Nagy-Bánya vidékén.
- » *mysticus* L. (Hanák).

Obrium brunneum F. Ernyős növényeken a Fajnavölgyben.

Anisarthron barbipes Charp. Bokrokon a Gutinhegy alatt.

Monochamus sutor L. Dült fenyőfákon a Vizér-völgyben.

Exocentrus balteatus F. (Hanák).

Agapanthia angusticollis Gyll. A Fajnavölgyben.

Necydalis umbellatarum L. (Hanák).

Rhagium indagator L. Dült fenyőfákon a Vizér-völgyben.

Toxotus cursor L. Dült fenyőfákon ugyanott.

Pachyta quadrimaculata L. Virágokon a Fajnavölgyben.

- » *clathrata* F. Ugyanott, s a Lungacsászáz.
- » *cerambyciformis* Schrk. Virágokon a Fajnavölgyben.
- » *virginea* L. Virágokon a Lungacsászáz.
- » *collaris* L. Virágokon ugyanott.

Strangalia quadrifasciata L. Ernyős növényeken a Gutinhegy alatt.

- » *armata* Hbst. Nagy-Bánya vidékén.
- » *annularis* F. Ernyős növényeken a Gutinhegy alatt.
- » *attenuata* L. Ernyős növényeken Vörösmarth mellett, s a Gutinhegy alatt.
- » *nigra* L. Ernyős növényeken a Vizér-völgyben.
- » *melanura* L. Ugyanott, Vörösmarth mellett, s a Gutinhegy alatt.

Leptura virens L. Ernyős növényeken a Fajnavölgyben.

- » *sanguinosa* Gyll. Ernyős növényeken ugyanott.
- » *livida* F. Vörösmarth mellett, s a Gutinhegy alatt.

Anoplodera lurida F. Ernyős növényeken a Fajnavölgyben.

Grammoptera ruficornis F. (Hanák).

- » *praeusta* F. (Hanák).

Bruchidae. — Zsirisikfélék.

Bruchus affinis Froehl. (Hanák).

- » *nubilus* Boh. (Hanák).

Chrysomelidae. — Zománypélék.

Orsodacna Cerasi F. (Hanák).

» *nigriceps* Latr. var. *lineola* F. Hanák.

Donacia discolor Hoppe. A Fajnavölgyben.

Lema puncticollis Curt. és *cyanella* L. (Hanák).

Clythra humeralis Schneid. (Hanák).

» *cyanea* F. Bokrokon a Fajna- s Hoverla-patak völgyében.

Cryptocephalus variabilis Schneid. Bokrokon a Vissó völgyében.

» *sericeus* L. Virágokon a Gutinhegy alján.

» *aureolus* Suffr. Virágokon a Fajnavölgyben.

» *Hypochoeridis* L. Virágokon a Gutinhegy alján.

» *quadriguttatus* Germ. (Hanák).

» *Moraei* L. Virágokon a Fajnavölgyben.

» *flavipes* F. Ugyanott, s a Hoverla-patak völgyében.

» *vittatus* F. Virágokon a Gutinhegyalján.

» *Hybneri* F. (Hanák).

» *bipunctatus* L. var. *lineola* F. Máramarosból a n. muzeumban.

Timarcha metallica F. A Lungacsászá, s Balzatul-völgyben.

Chrysomela staphylea L. A Ferencz völgyben.

» *marcasitica* Germ. A Gutinhegyen.

» *varians* F. A Fajnavölgyben, s a Gutinhegyalján.

» *Goettingensis* L. A bikszádi fürdőnél.

» *globipennis* Suffr. Vörösmarth mellett, a Fajnavölgyben, s Nagy-Bánya vidékén.

» *Menthastri* Suffr. A Fajnavölgyben.

» *polita* L. A Pietrosz alján.

» *fucata* F. (Hanák).

» *luctuosa* Duft. var. *rugulosa* Suffr. A Gutinhegyen.

» *intricata* Germ. A Lungacsászá, s a Balzatul-völgyben.

» *speciosa* L. var. *punctatissima* Suffr. A Fajna- és Balzatul-völgyben, a Lungacsászá s Gutinhegyen.

» *tristis* F. var. *Senecionis* Schum. A Lungacsászá.

» *speciosissima* Scop. var. Ugyanott.

Chrysomela plagiata Suffr. Erdei növényeken a Lungacsászá-
szán.

Lina aenea L. A Hoverla patak, s a Fajnavölgyben.

» *vigintipunctata* Scop. (Hanák).

» *Populi* L. A Fajnavölgyben.

Gonioctena viminalis L. Bokrokon a Fajnavölgyben.

» *affinis* Sch. var. *Triandrae* Suff. Ugyanott.

» *sexpunctata* Panz. (Hanák).

» *pallida* L. A Fajnavölgyben.

» *pallida* var. *nigra*. A Lungacsászá-
szán.

Gastrophysa Raphani F. A Lungacsászá-
szán.

Phaedon pyritosum Oliv. A Fajna-, és a Hoverla-patak völ-
gyében.

Phratora Vitellinae L. Fűzfákön a Fajnavölgyben.

Adimonia Capreae L. Fűzbokrokon a Fajnavölgyben.

Haltica oleracea L. Nagy-Bánya vidékén.

» *mercurialis* F. (Hanák).

» *versicolor* Kutsch. Bokrokon a Fajnavölgyben.

» *ferruginea* Scop. (Hanák).

» *cyanescens* Duft. A Pietroszon.

» *Transsylvanica* Mill. A Lungacsászá-
szán.

» *arcuata* Mill. Ugyanott, s a Pietroszon.

» *fuscicornis* L. (Hanák).

» *Rubi* Payk. A Fajnavölgyben.

» *Euphorbiae* F. (Hanák).

Longitarsus castaneus Foudr. A Pietrosz alján.

Psylliodes chrysocephalus L. (Hanák).

» *glaber* Duft. A Pietroszon.

Hypnophila obesa Waltl. A Pietroszon.

Sphaeroderma Cardui Gyll. (Hanák).

Cassida thoracica Kug. (Hanák).

Cassida vibex L. (Hanák).

» *nobilis* L. (Hanák).

» *ferruginea* F. (Hanák).

» *obsoleta* Ill. (Hanák).

» *equestris* F. A Tisza völgyében Trebusa falu alatt,
a Fajnavölgyben, s Nagy-Bányánál.

Erotylidae. — *Bedöcsfélék.*

Engis humeralis F. (Hanák).

Endomychidae. — *Belencsfélék.*

Mycetina cruciata Schall. A Fajnavölgyben.

Coccinellidae. — *Bödefélék.*

Coccinella variabilis Ill. (Hanák).

» *quinquepunctata* L. (Hanák).

» *septempunctata* L. A Hoverla-patak völgyében, s a
Gutinhegy alatt.

Halyzia ocellata L. Fenyőfákon a Fajnavölgyben.

» *bisseptemguttata* Schall. (Hanák).

» *conglobata* L. A Fajnavölgyben.

Hyperaspis reppensis Payk. (Hanák).

Epilachna globosa Schn. (Hanák).

Platynaspis pubescens Küst. (Hanák).

Scymnus analis F. (Hanák).

Rhizobius litura F. (Hanák).

Alexia globosa St. A Fajnavölgyben.

2. *Hymenoptera* (Hártyaröpkék).

Hylotoma atrata Kl. A Fajnavölgyben.

Athalia spinarum F. Ugyanott.

Allantus nothus Kl. A Pietrosz alján.

Tenthredo atra L. A Balzatul-völgyben.

» *Coryli* Panz. A Vissó völgyében.

» *viridis* L. A Fajnavölgyben.

» *flavicornis* F. Ugyanott.

Sirex gigas L. A Vizér-völgyben.

Ichneumon extensorius Grav. A Pietrosz alján.

» *luctatorius* Grav. A Gutinhegy alján.

Alomya ovator Grav. A Balzatul- és Vizér-völgyben, s a
Pietrosz alján.

Mutilla europaea L. A Fajnavölgyben, s a Pietrosz alján.

Camponotus ligniperdus Latr. A Fajnavölgyben.

» *herculeanus* L. Ugyanott.

Lasius niger L. A Fajnavölgyben.

Formica pratensis Deg. Ugyanott.

Myrmica rubida Latr. és *laevinodis* Nyll. Ugyanott.

Vespa Crabro L. Vörösmárth környékén.

Psithyrus vestalis Fourcr. A Fajnavölgyben.

3. Lepidoptera. (Pikkelyröpüek).

A Rhopalocera. (Buzogánycsápuak).

Pieris Napi L. ab. *Bryoniae* O. A Fajnavölgyben.

Leucophasia Sinapis L. Vörösmárth környékén.

Rhodocera Rhamni L. Ugyanott.

Thecla Acaciae F. Ugyanott.

Polymmatas Virgaureae L. Ugyanott, s a Gutinhegyen.

Apatura Iris L. A Tisza folyó partjai körül Trebusa alatt.

Neptis Lucilla F. A Fajna- és Vizér-völgyben.

Vanessa Io L. A Gutinhegy alatt.

Argynnis Aglaja L. Ugyanott, a Pietrosz alatt, s a Fajnavölgyben.

» *Adippe* L. A Gutinhegy alatt.

Erebia Manto Esp. A Pietrosz-hegyen.

» *Aethiops* Esp. (*Medea* Hb.) A Vörösmárth melletti előhegyeken.

Erebia Ligea L. A Vörösmarth melletti előhegyen, a Gutinhegyen, s a Fajnavölgyben.

» *Euryale* Esp. A Gutinhegyen, s a Fajnavölgyben.

B. Heterocera. (Különfélecsápuak).

a.) *Sphinges*. (Szenderek).

Ino statices L. Vörösmárth környékén.

Zygaena Filipendulae L. Ugyanott.

b.) *Bombyces*. (Szövönczök).

Gnophria quadra L. Nagy-Bánya vidékén.

Hepialus Humuli L. A Torojaga alatti Szekul-v. Szekkó-völgyben.

Thyatira Batis L. A Fajnavölgyben.

c.) *Noctuae.* (Éjenczek).

Agrotis fimbria L. A vörösmárthi kertben.

» *festiva* Hb. A Gutinhegyen.

» *flammatra* F. A vörösmárthi kertben.

Mamestra dentina Hb. A Gutinhegy alatt.

Naenia typica L. Ugyanott.

Caradrina Alsines Brahm. A vörösmárthi kertben.

Amphipyra pyramidaea L. A Gutinhegy alatt.

Plusia bractea F. Ugyanott.

» *gamma* L. A vörösmárthi kertben.

Herminia crinalis Tr. Vörösmárth környékén.

» *tentacularia* L. Ugyanott, s a Fajnavölgyben.

» *derivalis* Hb. Vörösmárth környékén.

d.) *Geometrac.* (Araszkek).

Thalera fimbrialis Scop. Vörösmárth környékén.

Acidalia perochraria F. R. A Gutinhegy alatt.

» *immorata* L. A Fajnavölgyben.

Abraxas sylvata Sc. Ugyanott.

Macaria signaria Hb. A Lungacsászázán.

Boarmia Abietaria Hb. Ugyanott.

» *repandata* L. A Fajnavölgyben.

Gnophos dilucidaria Hb. Ugyanott, s a Lungacsászázán.

Psodos alpinata Scop. A Pietroszon.

» *quadrifaria* Sulz. A Lungacsászázán.

Halia brunneata Thub. A Gutinhegyen.

Ortholitha limitata Scop. M.-Szigethnél, és a Fajnavölgyben.

Odezia atrata L. A Lungacsászázán.

» *dotata* L. Vörösmárth környékén.

» *ferrugata* Cl. A Pietrosz alján.

Cidaria molluginata L. A Lungacsászázán.

» *alchemillata* L. Vörösmárth környékén, és a Pietrosz alján.

- » *adaequata* Bkh. A Fajnavölgyben.
- » *albulata* Schiff. Ugyanott, Vörösmárth környékén,
s a Pietrosz alján.

Eupithecia pusillata F. Vörösmárth környékén.

- » *Veratraria* Hs. A Lungacsászázán.
- » *Valeri anata* Hb. Ugyanott.

e.) Pyralidina. (Tüzikék).

Botys purpuralis L. Vörösmárth mellett.

- » *alpinalis* Schiff. A Lungacsászázán.
- » *hyalinalis* Hb. A Fajnavölgyben.
- » *crocealis* Hb. Ugyanott.

Crambus pascuellus L. Ugyanott.

- » *pratellus* L. Vörösmárth környékén, s a Fajnavölgyben.
- » *dumetellus* Hb. Ugyanott.
- » *pauperellus* Tr. A Fajnavölgyben.
- » *perlellus* Sc. Ugyanott.

f.) Tortricina. (Ilonczák).

Teras Holmiana L. A Pietrosz alján.

Sciaphila argentana Cl. A Fajnavölgyben.

- » *pasivana* Hb. A Pietrosz alján.

Cochylis straminea Hw. A Lungacsászázán.

Penthina siderana Tr. Ugyanott.

- » *rivulana* Sc. A Pietrosz alján.
- » *lacunana* Dup. A Lungacsászázán.
- » *Charpentierana* Hb. Ugyanott.

Grapholitha Hohenwartiana Tr. A Pietrosz alján.

- » *tedella* Cl. A Lungacsászázán.
- » *Hypericana* Hb. A Fajnavölgyben.

Steganoptycha corticana Hb. A Pietrosz alján

Dichrorampha Petiverella L. A Pietroszon.

- » *plumbana* Sc. A Gutinhegyen, s a Lungacsászázán.

g.) *Tineina*. (*Molyfélék*).

- Simaethis Oxyacanthella L. A Gutinhegy alatt.
 Blabophanes rusticella Hb. A Pietrosz alján.
 Incurvaria rupella Schiff. A Lungacsászázán.
 Nemophora pilulella Hb. Ugyanott.
 Adela violella Tr. A Pietroszon.
 Nemotois cupriacellus Hb. A Gutinhegy alatt.
 » fasciellus F. A Pietrosz alján.
 Argyresthia nitidella F. Ugyanott.
 Plutella xylostella L. A Lungacsászázán, s a Pietrosz alján.
 Gelechia sororculella Hb. M.-Szigethnél.
 Anacampsis ligulella L. Gutinhegyen.

h.) *Pterophorina*. (*Tollanczok*).

- Oxyptilus didactylus L. A Gutinhegy alatt.
 Leioptilus tephradactylus Hb. A Pietrosz alján.

4. Orthoptera. (Egyenesröpüek.)

- Blatta livida F. A Fajnavölgyben.
 Stenobothrus pratorum Fieb. A Gutinhegy alatt.

(Pseudoneuroptera. Álreczésröpüek).

- Libellula flaveola L. A Fajnavölgyben.
 » meridionalis Selys. Vörösmárthnál.
 » striolata Charp. Nagy-Bánya vidékén.
 » dubia Vandl. A Gutinhegy alatt levő tónál.
 Aeschna affinis Vandl. N.-Bánya vidékén.
 Calopteryx virgo L. A Gutinhegy alatt levő tónál.
 Lestes barbara. F. Vörösmárthnál.
 Agrion puella L. Ugyanott.
 Perla marginata Pict. A Fajnavölgyben.
 Nemura lateralis? Pict. Ugyanott.

5. Neuroptera. (Reczésröpüek.)

- Philopotamus variegatus Pict. A Fajnavölgyben.
 Anabolia pantherina Kol. Ugyanott.

Limnophilus flavicornis F. A Fajnavölgyben.

» *decipiens* Kol. Ugyanott.

» *griseus* L. A Balzatul-és Fajnavölgyben.

Hemerobius Humuli L. A Fajnavölgyben.

6. Diptera. (Kétröpüek).

Tabanus tropicus L. A Fajnavölgyben.

Haematopota pluvialis L. Ugyanott, s a Balzatul-völgyben.

Sylvius vituli F. A Tiszcsora-völgyben.

Laphria flava L. A Vizér-völgyben.

Asilus germanicus F. A Fajnavölgyben.

Leptis notata Meig. Ugyanott.

Ptiolina crassicornis Panz. A Tiszcsora-völgyben.

Microdon devius L. A Fajnavölgyben.

Chrysotoxum vernale Loew. Ugyanott.

Cheilosia albitarsis Meig. Ugyanott.

» *variabilis* Panz. Ugyanott.

Syrphus Pyrastris L. és *glaucius* L. Ugyanott.

» *lunulatus* Meig. A Lungacsászában.

» *umbellatarum* F. és *cinctellus* Zett. A Fajnavölgyben.

Xanthogramma ornata Meig. A Fajnavölgyben.

Helophilus trivittatus F. Ugyanott.

Xylota pigra F. A Lungacsászában.

Spilomyia vespiformis L. Ugyanott.

Sicus ferrugineus L. A Fajnavölgyben.

Mesembrina meridiana L. Ugyanott.

Scatophaga stercoraria L. Ugyanott.

7. Hemiptera. (Félröpüek).

Eurygaster maurus L. var. *pictus* F. A Gutinhegy alatt.

Odontoplatys bidentulus H. A Lungacsászában.

Hoplomachus Thunbergi Fall. Ugyanott.

Stiphrosoma leucocephala L. Ugyanott.

Calocoris seticornis F. var. *tibialis* W. A Gutinhegy alatt.

Homodemus marginellus F. A Turkul alatt.

Lygus pratensis F. A Fajnavölgyben.

Leptopterna dolabrata L. Ugyanott.

- Bryocoris Pteridis* Fall. Nagy-Bánya vidékén.
Monalocoris Filicis L. Ugyanott.
Rhopalus crassicornis L. A Fajnavölgyben.
Hydrometra lacustris L. A bikszádi fürdőnél.
Notonecta glauca L. A Gutinhegy alatti tóban.
Corisa Geoffroyi Leach. Az előbbivel együtt.
Cixius nervosus L. A Balzatul-völgyben.
 » *cunicularius* L. A Fajnavölgyben.
Aphrophora Alni Fall. Vörösmárth mellett, s a Fajna,
 völgyben.
Philaenus spumarius L. Vörösmárth mellett a fűzfákon.
Tettigonia viridis L. Vörösmárth mellett.
Leptopterna ferrugata F. A Fajna-völgyben.
Salda saltatoria L. Ugyanott.
Corisa parallela Fieb. A Gutinhegy alatti tóban.
 » *limitata* Fieb. Ugyanott s a bikszádi fürdőnél.

VI. Mollusca (Puhányok.)

- Limax cinereo-niger* Wolff. Máramaros felső vidékéről.
Helix vicina Rossm. A Csernagora-hegységben.
 » *bidens* Chemn. var. *dibothrion* Friv. Ugyanott.
Clausilia elata Zgl. A Fajnavölgyben.
 » *turgida* Zgl. var. *gulo* Rossm. A Gutinhegyen.
 » *latestriata* Schm. Ugyanott, s a Fajnavölgyben.
 » *plicata* Drap. A Fajnavölgyben.
 » *critica* Bielz. Ugyanott.
 » *orthostoma* Muke. Ugyanott.
 » *stabilis* Pfr. A Csernagora-hegységben.
 » *tumida* Zgl. A Gutinhegyen.

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖZLEMÉNYEK.

VONATKOZÓLAG A HAZAI VISZONYOKRA.

KIADJA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

IX. KÖTET.

1871.

BUDAPEST, 1875.

A M. T. AKADEMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALÁBAN.

(Akadémia-utca, akad. bérház).

Math. s Természettudományi Közlemények:

I. kötet. 1861. Ára 2 frt 50 kr.

Chyzer : A pesti levéllábu héjanczok (phylopodák).

Tóth : A budapesti kändicsfélék (daphnidák).

Tóth : A budapesti keréklönyök (rotatoriák).

Hantken : Geologiai tanulmányok Buda s Tata közt.

II. kötet 1862. Ára 2 frt 50 kr.

Pettkó : Körmöczbánya magassága.

Tóth : Pestbudán 1861-ben talált daphnidák.

Wallandt : Magyarország vízszínmérési térképe.

Pokorny után : Magyarország tőzegképletei.

Kalchbrenner : Adatok a Szepesség virányához.

Hazslinszky : Eperjes viránya, zuzmói.

Frivaldszky Imre : Entomologiai kémeletek.

III. kötet 1863—1864. Ára 3 frt 50 kr.

Szabó : Gőzmalmaink lisztjének vegyvizsgálata.

Hazslinszky : Imbricaria ryssalea homoksíkjankon.

Frivaldszky János : Adatok honunk barlangi faunájához.

Pettkó : Magasságmérések.

Hantken : A Hegyalján 1863-ban tett magasságmérések.

Hazslinszky : Eperjes viránya stilbosporái.

Hasenfeld : A szliácsi forrás vegyelemzése.

Hasenfeld : A Perneken talált ásványforrás helyrajza.

Margó : Ázalagtani adatok s a Pestbuda ázalagfaunájának rendszeres átnézete.

Kalchbrenner : Jelentés a Szepes megyében 1863. tett természettudományi utazásról.

Pettkó : Meteorologiai észleletek Selmeczbányán 1845—1851.

Muszynsky : Pestbuda környékének magasságmérési viszonyai.

Kalchbrenner : A szepesi gombák jegyzéke.

Szabó : A pogányvári hegy Gömörben, mint bazaltkráter.

Szabó : A tarnóczyi kővült fa Nógrádban.

Hantken : Az ujszöny-pesti Duna s az ujszöny-fehérvár-budai vasut befogta terület földtani leírása.

IV. kötet 1865—1866. Ára 4 frt.

Hantken : A buda-esztergomi vidék szerves testek képezte kőzetei.

Schenel, Kruspér : Magnetikai helymeghatározások Magyar-és Erdélyországban.

Jelinek : Budapest közép légmérséklete.

Hazslinszky : A Tokaj-Hegyalja viránya.

Hazslinszky : A borsai Pietrosz havasi viránya Máramarosban.

Molnár : A rákos-palotai ásványviz vegyelemzése.

Bernáth : Hegyaljai rhyolithok vegyelemzése.

Keller : Vágújhely viránya.

Szabó : Tokaj-Hegyalja s környékének geológiája.

Bernáth : Magyarhoni trachytok vegyelemzése.

Kalchbrenner : A szepesi moszatok jegyzéke.

Szabó : Tokaj-Hegyalja talajának leírása s osztályozása.

Molnár : Tokaj-Hegyalja talajának természet- s vegytani tanulmányozása.

Hazslinszky : Éjszaki Magyarhon lombmohai.

Greguss Gyula : A Dunavíz hőmérséke 1865—1866.

Szabó : Jelentés az Euganeákban 1865-ben tett földtani utazásáról.

V. kötet 1867. Ára 3 frt 80 kr.

Fivaldszky János : A magyarországi téhelyrepüek (Coleoptera), műszavak magyarázata rövid boncz- s élettani ismertetéssel, 3 táblával. Ára 1 frt 50 kr.

Schenzl : A napmelegség terjedése a föld mélyébe. 1 táblával. Ára 50 kr.

Bernáth : Magyarországi ásványok elemzése. Ára 30 kr.

Greguss : A Duna vizének hőmérséke 1866. Ára 10 kr.

Hazslinszky : Magyarország s társországai moszatviránya. Ára 20 kr.

Neupauer : Az ásatag diatomaceák, rhyolith-csiszpala s egyéb kőzetekben. Rajzokkal 3 táblán Ára 40 kr.

Kalchbrenner : A szepesi gombák jegyzéke II. Ára 70 kr.

Hunfalvy : Magyarországi légtűneti észleletek az 1864. 1865. és 1866. évekből. Ára 50 kr.

VI. kötet 1868. Ára 2 frt 15 kr.

Schenzl Kruspér : Magnetikai helymeghatározások Magyarországon 1866. és 1867. Ára 90 kr.

Hazslinszky : Besztercebánya vidékének moszatviránya Márkus S. hagyatékából összeállítva. Ára 20 kr.

Kalchbrenner : A szepesi érczhegység növényzeti jelleme. Utazási jelentés. Ára 40 kr.

Molnár : Magyarhoni keserű források. Ára 50 kr.

Keller : Pótdatok a vágújhelyi virányhoz.

Preisz : Mölcszer György szegedi ásványvizének vegyelemzése. Ára 15 kr.

VII. kötet 1869. Ára 1 frt 25 kr.

Schenzl Guido : A nap melegség terjedése a föld mélyébe.

Hazslinszky Frigyes : Adatok Magyarhon zuzmó-virányáho

Molnár J. : A hévvizek Buda környékén.

VIII. kötet 1870. Ára 1 frt 35 kr.

Horváth G. Adatok a hazai félrepüek ismeretéhez.

Feichtinger S. Jelentés a Csajkások területe és Torontál vármegye Florája érdekében tett 1870. augusztushavi utazásomról

Schenzl és Kondor. Magnetikai helymeghatározások Magyarország DNy. részén.

Utasítás meteorologiai észleletekre. Ára 50 kr.

Petényi hátrahagyott munkáiból I. füzet. Ára 1 frt.

Légtűneti észleletek 1841—1849. I. kötet. Ára 1 frt 50 kr.

TARTALOM.

I. Előleges jelentés a sz.-endre-vizsegrádi Trachyt hegycsoportnak 1871-ben megkezdett részletes földtani vizsgálatáról. <i>Koch Antaltól</i>	1
II. Pestmegye Flórája 1840. óta és újabb adatok. <i>Borbás Vinczétől</i>	15
III. Krasznamegye és környéke Flórájáról. <i>Dr. Feichtinger Sándortól</i>	55
IV. Jelentés az 1871. kirándulásom alkalmával Triest és Fiume környékén tett állattani gyűjtéseimről. <i>Dr. Karl Jánostól</i>	129
V. Adatok Mármaros vármegye Faunájához. Jelentés az 1871. júliusban e megyébe tett állattani kirándulásról. <i>Frivaldszky Jánostól</i>	183