

83.

20.

XXIII—XXIV. ÉVFOLYAM. • XXIII—XXIV. JAHRGANG.

A TRENCSEN VÁRMEGYEI
TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYLET
1900/901.
ÉVKÖNYVE.

1900/901.

JAHRESHEFT

DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES
DES TRENCSENER COMITATES.

AZ EGYESÜLET KIADVÁNYA. — HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE.

TRENCSEN.

NYOMATOTT SKARNITZL X. FERENCZNÉL.

1901.

MAGY. AKADEMIKUS
KÖNYVTÁRA

XXIII—XXIV. ÉVFOLYAM. • XXIII—XXIV. JAHRGANG.

A TRENCSEN VÁRMEGYEI
TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYLET
1900/901.
ÉVKÖNYVE.

1900/901.
JAHRESHEFT
DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES
DES TRENCSENER COMITATES.

AZ EGYESÜLET KIADVÁNYA. — HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE.

TRENCSEN.
NYOMATOTT SKARNITZL X. FERENCZNÉL.
1901.

MAGY. AKADEMLA
KÖNYVTARA

Az egyeslet
tisztikarának és választmányának névjegyzéke.

Verzeichniss
der Functionäre und des Vereins-Ausschusses.

Elnök. — Präses.

Dr. Branesik Károly.

Aelnökök. — Vicepräsidenten.

Chárusz László.

Holuby József.

Titkár. — Sekretär.

Janovszky László.

Titkárheljettések. — Sekretär-Stellvertreter.

Dr. Martiny Kálmán.

Ifj. Skarnitzl Ferencz.

Pénztáros. — Cassier.

Brocsek Nándor.

Választmányi tagok. — Ausschuss-Mitglieder.

Dr. Ambró Zoltán

Dr. Löwien Izidor

Donáth Manó

Manyak Alajos

Dr. Kácsér Vilmos

Misz Rezső

Krasznayánszky Károly

Dr. Rauchbauer József.

Az egyesület

következő társulatokkal áll, közleményeit illetőleg, cseréviszonyban.

Der Verein

steht mit nachfolgenden wissenschaftlichen Vereinen in Schriftentausch.

- Adelaide, Royal Society of South-Australia.
Amiens, Societé Lineén du Nord de la France.
Amsterdam, Societé Royale de Zoologie.
Arad, Kölcsey-egyesület.
Augsburg, Naturhistorischer Verein.
Aussig a/E., Naturhistorischer Verein.
Basel, Naturforschende Gesellschaft
Batavia, Kon. Natuurkundige Vereeniging in Nederl. Indië.
Berlin, Entomol. Verein. (per Adr. Bernhard Hache, Berlin
W. Charlottenstr. 37. 38.)
Boston, Boston Society of Arts and Sciences.
Bern, Schweizerische entomol. Gesellschaft.
Braunschweig, Verein für Naturwissenschaft.
Bregenz, Museum-Verein.
Bremen, Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau, Verein für schlesische Insektenkunde.
Brisbane, Royal Society of Queensland.
Brooklyn (Amerika), The entomological society.
Brünn, Naturforschende Gesellschaft.
Bruxelles, Societé royale Malacologique.
Bruxelles, Societé entomologique de Belgique.
Budapest, Magyarországi Kárpát-Egyesület budapesti osztálya.
Budapest, Természettudományi társulat.
Budapest, Nemzeti Múzeum „Természetrajzi füzetek“.
Budapest, Rovartani Lapok szerkesztősége.
Budapest, „A Természet“ szerkesztősége.
Budapest, M. kir. állami rovtani állomás.
Buffalo, Society of Natural Sciences.
Buenos Aires, Revista Argentina de historia natural.
Buenos Aires, Deutsche Akademische Vereinigung.
Calcutta, Asiatic Society of Bengal.
Charkow, Travaux de la Societé des naturalistes à l'Université
imperiale de Kharkow.
Chur, Naturforschende Gesellschaft Graubündens.

Cincinnati, Society of natural history.
Danzig, Naturforschende Gesellschaft.
Davenport, Academy of Natural Sciences.
Denver, Colorado Scientific Society.
Déva, Hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat.
Düsseldorf, Naturwissenschaftlicher Verein.
Dresden, Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.
Elberfeld, Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Florenz, Societa entomologica Italiana.
Frankfurt a/M., Senkenberg'scher Naturwissenschaftl. Verein.
Giessen, Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow, The Natural History Society.
Graz, Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Gyula-Fehérvár, Alsó-Fehérmegyei történelmi, régészeti és természettudományi társulat.
Halifax, Nova Scotian Institute of Natural Science.
Halle a/S., K. Leopoldinische Academie der Naturforscher.
Hannover, Naturhistorische Gesellschaft.
Helsingfors, Societas pro fauna et flora fennica.
Hamilton, Hamilton Association
Hobart, Royal Society of Tasmania.
Innsbruck, Naturwissenschaftlich-Medicinischer Verein.
Kassel, Verein für Naturkunde.
Klagenfurt, Naturhistorisches Landesmuseum.
Kolozsvár, „Erdély“ turisztasági, fürdőügyi és néprajzi folyóirat.
Kolozsvár, Erdélyi Museum-egyesület orvos-természettudományi szakosztálya.
Kordova (Republica Argentina), La academia nacional de ciencias.
Königsberg i/Pr., Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut, Botanischer Verein.
Laibach, Museal-Verein für Krain; Ivestja mezejskego družtva za krajnsko.
Leeds, Conchological Society of Great Britain and Ireland.
Leipa, Nordböhmischer Excursionsclub.
Leipzig, Naturforschende Gesellschaft.
Linz, Verein für Naturkunde
London, British Museum (Natural History) Cromwell Road.
Lőcse, Magyarországi Kárpát-Egyesület.
Madison, Wisconsin, Academy of Sciences, Arts and Letters.
Magdeburg, Naturwissenschaftlicher Verein.
Melbourne, Field Naturalist's Club of Victoria.
Melbourne, Royal Society of Victoria.
Mexico, Instituto geológico de México, Calle del Paseo Nuevo N. 2.
Minneapolis, Minesota Academy of Natural Sciences.
Moszkva, K. Gesellschaft der Naturforscher.
München, Bayrische botanische Gesellschaft.

Münster, Westfälischer Provincial-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Nagy-Szeben (Hermannstadt), Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Neapel, Societa africana d'Italia.
Newcastle-upon-Tyne, The Natural History Transactions of Northumberland and Durham.
New-York, American Museum of Natural History.
Nyitra, Orvos-gyógyszerész és természettudományi egyesület.
Odessa, Club Alpin de Crimée.
Paris, Société de jeunes naturalistes.
Paris, Société entomologique de la France. Rue Serpente 28.
Petersburg, Russische entomologische Gesellschaft.
Petersbourg, Académie Impériale des Sciences.
Philadelphia, American Entomological Society.
Philadelphia, Academie of natural science.
Pozsony, Pozsonyi természettudományi és orvosi egylet.
Porto, Annaes de ciencias naturaes.
Port-au-Prince, Société de Sciences et de Géographie.
Prag, Physiokratische Gesellschaft in Böhmen.
Prag, „Lotos“ Verein für Naturfreunde.
Reichenberg, Verein der Naturwissenschaft.
Riga, Naturforscher-Verein.
Santiago, Société scientifique du Chili.
Santiago, Sociedad Cientifica Alemana.
Sao Paulo, Museo Paulista.
Sarajevo, Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini.
Selmeczbánya, Gyógyászati és természettudományi egyesület.
Sidney, Royal society of New-South-Wales.
Sonderhausen, Irmischia, Irmischia, Botanischer Verein.
St.-Gallen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
St-Louis, Missouri botanical Garden.
Szt.-Márton (Turócz), Tót Museum-egyesület.
Stockholm, Entomologiska Föreningen.
Temesvár, Természettudományi füzetek.
Torino, Musei di Zoologia ed Anatomia comparata dell' Università.
Troppau, Naturwissenschaftlicher Verein.
Upsala, Königliche Universität.
Wiën, Wiener entomol. Verein.
Wien, K. u. K. Geologische Reichsanstalt.
Wien, K. u. K. Naturhistorisches Hofmuseum.
Wien, Zoologisch-Botanische Gesellschaft.
Wiesbaden, Verein für Naturkunde in Nassau.
Zágráb, Hrvatska Naravoslognova Družstva.
Zürich, Naturforschende Gesellschaft.



ÉRTEKEZÉSEK.

ABHANDLUNGEN.

Szúrt sebek miatt végzett hasmetszések.

Írta: Dr. Martiny Kálmán.

A sebész gyakran áldásos beavatkozására sok alkalmat adnak a hasnak szúrt sebei, különösen a kórházi gyakorlatban, a hol meg van adva minden feltétele a gyors és szükség szerint beható beavatkozásnak. E feltételek nélkül a beavatkozásnak nem szabad egyébre szorítkoznia az úgynevezett provisorikus ellátásnál, mert a beavatkozó sebésznek számolnia kell azzal az eshetőséggel, hogy a sérülés nem csak a hasfalat, hanem áthatolva rajta, hashártyát, zsigereket vagy véredényeket ért, s csak árt vele, ha cselekvés közben készületlenül éri őt ezen eshetőségek valamelyike, esetleg mindjája. A hasfalakon a hasürbe hatoló és át nem hatoló szúrt sebek az a két nagy csoport, melyek magukban foglalják a szúrt sebek összegét és melyek a műtéti beavatkozás szempontjából és a kórjóslatra nézve mégis annyira elütnek, egymástól oly távol állanak, hogy bizvást külön tárgyalhatók. Kivételek itt is vannak, mert hiszen sérthet belet a szúró eszköz úgy is, hogy a hashártyaüreget meg nem nyitja. A nem áthatoló, tehát csak a hasfalat ért szúrt seb beéri a véres vagy vértelen

egyesítéssel kellő tisztogatás után és egy fedőkötéssel, míg az átható szúrt sebet az esetek sok számában a hasmetszés követi minden következményeivel.

A hasűri szervek mind, a hashártya, máj, húgy-szervek, a bélrendszer és az edények szenvedhetnek a sérülés következtében. A hasűrbe hatoló sebzéseknél tehát általában éppen arra való tekintettel, hogy a zsigerekből és hasi véredényekből nagyfokú, néha halálos vérzések állhatnak elő: általánossá lett a szabály, hogy egy gyors hasmetszéssel ezen veszedelmeknek elejét vegyük. A bélrendszer, vese, epehólyag, húgyhólyagról tudjuk, hogy nemcsak vérzés által, hanem tartalmuknak a hasűrbe hatolása által is egy következményes hashártyalobbal fenyegetik az életet. A veszedelem, amely a beteg életét fenyegeti a hasfalakból vagy a hasi szervekből létrehozott vérzés által, a fali hashártyán támadt folytonosság-megszakítás miatt keletkezett előesésekből és a hashártyát ért valamelyes fertőzésben áll, történt az legyen közvetlen az átható eszköz által vagy a sérült hasűri szervek váladékának fertőző hatása következtében. A gyors beavatkozásra illetőleg laparatomia végzésére magát elhatározó sebész támogatást talál kétséges esetekben az általános elv gyanánt elfogadott gyakorlati felfogásban és a positiv adatokkal és számokkal érvelő ez irányu statisztikában is. Így Postemski állított 1891-ben egy statisztikát össze, melyben felemlíti, hogy 10 év alatt 645 hassérült közül, akiket expectative gyógykezelt, 60—70%, azok közül pedig, akiknél valamely hasűri szerv, zsiger volt sérülve, 100% halt meg; míg 58 áthatoló hasi sebzést szenvedett beteg közül, akiket megoperált, 36 tisztán a hasfalon és fali

hashártyán sérült, azok mind meggyógyultak és 22-nél a hol zsigerek voltak sérülve, meggyógyult 12. Lühe 322 átható sebzést gyűjtött össze az irodalomban 49.4% mortalitással.

A vezetésem alatt álló kórház sebészeti osztályán sokszor találkozunk a hasfalak és hasi szervek sérülésével és azok szúrt sebeivel, olyanokkal, a melyeknél a szúrás csak a hasfalat érte, a hashártya sérelme nélkül, de olyanokkal is, a hol a hashártya is szenvedett sérülést, sőt a hasüri szervek is mint pl. a belek, a cseplesz stb. Ezek közül az esetek közül van olyan is, amely sok tekintetben felkeltheti a szaktársak figyelmét úgy a sérülés alakja, nagysága, természete szempontjából, mint a műtéti beavatkozás tekintetéből is; azért ha egy későbbi statisztikához a számot sokkal nem emelhetjük majd, mégis jónak találtuk, hogy 5 oly esetünkről, a hol a sérülés nem csak a hasfalon átható volt, hanem hasi szerveket is ért és a melyek gyógykezelése céljából mi legtöbbször hasmetszést végeztünk. ez évkönyv hasábjain beszámoljunk.

Egy négy esztendő s kis fiut hozott be 1898 őszén anyja a kórházba szúrt sebbel a hasán. A gyermek előtte való nap reggelén egy nyitott zsebkést dugott a zsebébe és gyermektársaival tovább játszott, elesett s a kés a gyermek hasát felmetszette. A sebet az orvos bekötötte s anyja a gyermeket másnap behozta a kórházba. A kötés levétele után a következő állapot tárult elénk: Az erősen fejlett fiugyermek csontrendszere és izomrendszere ép, a has mérsékelten feszes, nem puffadt, középvonalában a köldöktől kezdődő, három cm. hosszú folytonosságmegszakítás látható, mely-

nek széléit a seb ürét kitöltő, gyermekkéz nagyságú cseplesz fedi. A cseplesz felemelése után kitűnik, hogy egy bélkacs részlet lazán helyet foglal a seb ürében. A cseplesz előesett része hűvös, élénkpiros színét vesz-tette, halvány rózsaszín, szinte szürkés. A bél meleg, élénk rózsaszín, rajta egy 1 cm. hosszú, csak a savó-hártyát ért folytonosságmegszakítás, amely csak egyik sarkában kissé duzzadt, vérömléses széllel bír. A gyer-mek nem elesett, nem hányt, nem csuklott, a sérülés óta széke nem volt, vizelt. Anyja azt állítja, hogy a mikor az orvos kötözte, bél nem látszott a sebben, csak a cseplesz. Rögtön hasmetszés chloroform-narko-sisban. A hasseb tágitása előtt a 24 óráig előesetten feküdt s kellően megtisztogatott cseplesz-részlet resec-tióját végeztük, azután fixálva az előesett bélrészletet, a hassebet kellően mintegy 8 cm-re tágitottuk, sebet ejtve a hasfalakon és a fali hashártyán. Most az elő-esett vékonybél sebének szabályszerű bevarrása után kettős varattal, (esomós egyszerű és följéje Lambert) annak megállapítása végett, nincs-e bélsérülés még ezen kívül, óvatosan előhúztuk a vékonybeleket és megtekintettük a mesenteriumot is; negativ lelet után zártuk a hassebet. A hassebzárás három rétegben tör-tént s meglehetősen hosszasan tartott. A feszes hasfalak mellett, az aránylag kis területen végzett peritoneum-varrat a folyton elötululó cseplesz és belek miatt csak akadályokkal volt végezhető. A gyógyulás zavartalanul következett be. A gyermek három hét múlva teljesen gyógyultan hagyta el a kórházat. — A műtét egy óránál tovább tartott.

Az eset tanulságos és értékes volta abban van, hogy a gyermek peritoneuma is némelykor feltűnően

ellenálló a külbehatásoknak úgy pl. az infectionak, mert bár feltehető, hogy a bél-előesés nem volt 24 órai tartamú, mint azt anyja is állítja, s hogy eredetileg tehát csak cseplész esett elő, már az maga, hogy a cseplész büntetlenül, infectio nélkül ily hosszú ideig s a hasüreg megnyitva lehetett, felkeltheti figyelmünket. Hiszen nem egyedül állónak tartom én ez esetet, — mert pl. H. Högler (Eine seltene Bauchverletzung. Centrbl. für Chirurgie 1898) leír egy sérülést, a hol 6 óráig voltak a belek a beteg kabátjában betakarva s a beteg kellő műtéti beavatkozásra meggyógyult, — hanem csupán a gyermekkorra való tekintetből. Azt, hogy a gyermekek peritoneuma a külbehatásoknak némelykor feltűnően ellenáll, nemcsak ez egy esetből veszem ki, hanem abból a tapasztalatból, amit tennem pl. a gyermekek sérvoperatiojánál végzett vagy a peritonitis tuberculosa miatti laparotomiáknál alkalmam volt. A reactio oly műtétek után gyermekeknél gyakran alig volt oly nagy mint felnőtteknél. Természetesen kiemelendőnek tartom azt, hogy a műtét ne tartott legyen oly sokáig, hogy a chloroform-narcosisnak a gyermekekre kétségtelen károsabb hatása kifejlődhetett.

Egy hasonló, de sokkal nagyobb fokú sérülés volt a következő, szintén hasmetszéssel gyógyult eset. A 42 esztendő, kis termetű napszámosnőt részeges szeretője egy nagy éles konyhakéssel az utcán hasba szúrta. Az asszony nyomban összerogyott, a kés az asszony ruháját és hasát metszette fel úgy, hogy az ejtett seben belek és cseplész előestek. Az előhívott orvos fedőkötés alkalmazása után rögtön kórházunkba szállította a beteget, a kit mi felvétele után azonnal megoperáltunk. A beteg állapota következő: a kelle-

nél több alkoholt élvezett asszony, bágyadt, halovány, többször hányt. Érverése 110, kicsiny, elnyomható; műtét chloroform-narcosisban. A műtét alkalmával kitént, hogy a has baloldalán a Poupart-szalagtól mintegy 3 cm-re s a középvonaltól 4 cm-re egy vele párhuzamosan futó, mintegy 15 cm. hosszú, egyenetlen szélű, bőven vérző folytonosságmegszakítás látható, melyen egy férfikéz nagyságú cseplesz, vékony- és vastagbél két férfiökölnyi tömegben előesett. A seb és az előesett zsigerek részben alvadt, részben friss élénkpiros vérrel fedettek, hasonlóan a hasüreg is a belek előhuzásakor élénkpiros folyékony vért tartalmaz, amely részben az előesett cseplesz folytonosságában megszakadt edényeiből, részben a mesenterium mintegy 2 cm. szúrt sebéből, de főleg az átmetszett art. epig. ascendensből ered. Az art. epig. ascendens kettős esonkjának lekötése után a mesenterium sebet kellett sürgősen vérzés-csillapítás-czéljából bevarrni. A beteg e közben sok vért vesztett s a műtétet óvatos félnarcosisban kellett folytatni, ami főleg annak felderítéséből állott, vajjon nincs még valamely bélrészlet vagy hasi egyéb szerv zsiger bántalmazva. E czélból az összes beleket elő kellett húznunk, a hasat steryl törülkövel kitörölnünk s ennek megtörténte után az előesett csepleszt óvatosságból resecáltuk (alsó vége a fanszörökön feküdt) s a kellő tisztogatás után (a hólyag tartalmát a műtét előtt tekintettük meg) a sebet az összes rétegeken átható esomós varratokkal; a bőrt pedig szűcsvarrattal selyemfonállal egyesítettük. A beteg 22-ik napon gyógyultan hagyta el az ágyat, a hasseb per primam gyógyult.

Olyan eset ez is, hogy a műtő a legnagyobb gondal, szorgalommal végzi a műtét körül teendőit, de nem annak a lehangoló gondolatnak hiján, hogy fáradozásunk

esetleg nem hozza meg gyümölcsét. A vérzésnek csillapítása tetszett a legfontosabb teendőnek, ami látszólag könnyű volt, mert az art. epig. ascendens esonkjainak egyike a trombus akaratlan s a manipulációk közben történt leválasztása után ütemszerűen vérezni kezdett s így azokat feltalálni s lekötni nehéz nem volt; azonban a hasüregbeli vérzés forrásának feltalálása annál nagyobb nehézséggel járt, részben az előtolló belek, részben a beteg hányásingerei miatt, melyek a félarcosist kísérték.

E betegről az a véleményünk, hogy ha gyors orvosi segílyt nem kap a helyszínén, amely orvosi segíly egy szabályszerű kötés által megakadályozta a peritoneum fertőzését és a beteg nem kerül rövidesen alapos kórházi ápolásba, illetőleg ha egy sürgős hasmetszéssel nem csillapítatik a hasüri vérzés és az art. epig. vérzése, úgy bizonyosan áldozatául esik a sérülésnek. Oly sérülés ez, amely nem áll magában, számos ilyen és ehhez hasonlót találunk a multban és a jelen sebészi irodalomban feljegyezve, hanem amelynek gyógyulását azért mégis minden sebész nagy örömmel veszi éppen azoknak a szomorú eseteknek szembeállításával, amelyek sokkal kisebb sérülések mellett is minden sebészi tudásunk, ügyességünk s a modern chirurgia minden segédeszközeinek felhasználása dacára, halálosan végződnek. Különösen a mesenterium szúrt sebe az, amit én, ha főleg a radixhoz közelebb van, ahol az edények is vastagabbak, az elvérzés szempontjából veszedelmesnek tartok. A vérrel telt hasűrben a seb felkeresése nem könnyű, törőink, melyekkel a hasüreg vérét feltöröljük, csakhamar átívódnak s amíg ujjat alkalmazunk, a mozgékony bélkaecok közt, amelyek a műtéti teret folytonosan elfedik, a vérzés egyre tart és a sebet újra eltakarja szemünk elől.

Láttam már mesenterialis sebből elvérezni beteget, daczára a kórházbahozatal után rögtön alkalmazott hasmetszésnek s így annál nagyobb örömmel vettem a seb aránylag gyors feltalálását. Hogy ezen sérülés mellett nagy figyelmet kellett fordítani az előesett beleknek, de a többinek is gondos átkutatására, annak megállapítása végett, hogy sérülés valamelyiket nem érte-e, az természetes és külön fel nem említendő, valamint a gondos leöblítése a beleknek phisiologikus konyhasóoldattal. A hasseb zárását később kifejtendő már megemlített oknál fogva egy etageben egyesítettem.

Harmadik esetünk egy mellkas tájon szúrt seb, amely azonban nem a mellüregbe, hanem a hasüregbe hatolt. K. János 21 éves földmivest verekedés közben oldalba szúrták 1900. év szeptember havában, a szúrás után közvetlen a kórházba szállították, ahol róla a következőket jegyeztük fel: A mellkas baloldalán a 9. és 10. borda között egy az elülső hónaljvonalnál kezdődő és ívalakban egész a bimbóvonalig haladó 3 cm. hosszú, $\frac{1}{2}$ cm-re tátongó, éles szélű folytonosságmegszakítás van, amelyen keresztül egy körülbelül férfikéz nagyságu, erősen vérző csepleszdarab előesett. E folytonosságmegszakításon keresztül a vizsgáló ujj a hasüregbe juthat. A folytonosságmegszakítás szélei erősen véreznek, arteriosus vérzés az izomzatból. A beteg alkoholtól erősen bűzös, közvetlen ebéd után került a kórházba; a műtétet Schleich-anaesthesia mellett végeztük.

Műteti beavatkozásunk előtt a beteget körülményesen kikérdeztük arra nézve, hogy hogyan és milyen eszközzel történt a sérülés, mire feleletül azt kaptuk, hogy a beteg jobb oldalára volt verekedés közben hajolva, amikor egy egész rövid pengéjű zsebkéssel oldalba szúrták. A beteg a sérülés után rögtön szak-

szerü orvosi kezelésben részesült, kellő megtisztogatás után fedő kötést kapott. — E körülményekből azt a következtetést tettük, különösen miután vizsgáló ujjunkkal a hasüregbe arra nézvést vizsgálatot végeztünk, hogy ujjunk milyen szervet ér el a hasürben, hogy az a rövid pengéjü kés csak a borda közti lágyrészeket és a hashártyát szakította meg folytonosságában, de hasüri szervet nem sértett, mert vizsgáló ujjunk erőfeszítéssel sem érhetett el más szervet, mint hátrafelé illetőleg a középső hónalj felé a lép széleit; minhogya iránya azonban a szűrés ezzel ellenkező irányu volt, az az aggodalom önként elesett, hogy a lép sérülést szenvedett legyen. A beteg ama kijelentése, hogy jobb oldalára volt hajolva a sérülés pillanatában, magában semmi jelentőséggel nem bírt, csak vizsgálatunkban támogatott. A műtét tehát abban állt, hogy megtágitva a bőr és izomzat sebet, az arteriosus vérzést bekötéssel csillapítottuk, a hasüregből előesett csepleszt resecáltuk s a sebet 2 rétegben varrtuk. Külön az izomzatot catgut-fonállal és külön a bőrt. Hét nap mulva a beteg orvosi tanácsnak ellenére távozott. Kimenetelekor teljesen jól érezte magát. A gyomor és belek működése zavartalan, a seb per primam gyógyult. — Bizonyosságául szolgál ez az eset annak, hogy átható szűrt sebeknél hashártya-sebzéssel cseplesz előesés mellett is elkerülhető néha a hasmetszés, a seb helye, alakjának, irányának és a behatoló eszköz alakja nagyságának helyes mérlegelése által. Nem volt valószínű az, hogy e helyen az a bizonyos eszköz ilyen irányban való haladásában belet, gyomrot vagy egyéb szervet sértett volna s így egy hasmetszéssel fölösleges veszedelembe döntöttük volna a beteget.

Kórtörténet. B. Györgyöt (50 éves földmives, felső-szücsi születésű) 1901. jún. 14-én vettük fel; gyógyult szept. 4-én az elmondandó jelen állapottal: A jobb lumbalis (ágyék) tájon a 12 ik bordával párhuzamosan egy a hátgerinczről 5 cmnyi távolságban kezdődő, haránt irányban az elülső csípőtővis felé haladó, 5 varrattal egyesített, 12 cm. hosszú folytonosság-megszakítás látható, amelyből a varratok között maradt réseken bélsár ürül, úgy hogy a seb egész környéke bűzös belsárral szennyezett. A varratok kiszedése után a seb mintegy 6 cm-re tátong, alapján belsárral és lével fedett 16–18 cm. hosszú vastagbél esett elő. E nyílást a vastagbél egészen kitölti s csak annak gondos megtisztítása és a bél óvatos oldalthuzása után lehet megkísérteni azt, vajjon az üreg bevezetése a hasüregbe, amiről a vizsgáló ujj meggyőződik, hogy a peritonealis üregbe nem jut. Az előesett vastagbélrészlet felhágó remese és annak jobboldali flexurája körülbelül közepén 3 cm. hosszúságban a bélre harántirányban haladó folytonosság-megszakítás látható, amelyen a bél nyálkahártyája kifelé fordult s amely nyíláson keresztül bélsár és egészen emésztetlen ételmaradék (inrészletek, nagy babszemek) tömegekben ürül. Maga a bél gyökeres tisztogatás után volt csak eredeti világításba hozható (annyira szennyeződött volt), amikor aztán kitűnt, hogy róla szűkkeszűzödesen színzett cszafatok lógnak helyenkint s maga a bél itt-ott nem volt természetes rózsaszín színezetű, hanem szürkés, a szalonnás fekélyre emlékeztető. A bél teljesen kitöltötte az üreget a hasüreg felé, úgy hogy oldalthuzása sem volt a peritonealis ür felé az üreg megnyitható és a vizsgáló gondosan megtisztogatott ujjnak átjárható.

A műtét a bőrvarratok megnyitásából s gyökeres tisztogatásból állt, amit végül a bélvarrat és sebnek fedése követett. Mindez nem ment azonban olyan egyszerűen, mert mint említettük, a sebnek környéke, a seb ürege, annyira szennyezve voltak belsárral, hogy a vastagbélnek laterális széle mintegy beágyazva feküdt. A sérülés 2 napos volt, a bőrseb bevarrása vidéken, a sérülés után közvetlen történt, amikor úgy látszik az odahívott orvos a belsebet nem ösmerte fel, valószínűleg amiatt, mert parasztházban este az alapos vizsgálat megnehezített, úgyszólván ki sem vihető s így a bél az egész időn át volt kitéve a szennyeződésnek. Innen a róla lelógó cszafatok (fascia részletek) és innen a bél egészségtelen színe. Hogy ilyen nagyfokú bélsárömlés mellett a hasüreg, illetőleg a hashártya fertőzése és a hashártyalob elmaradt, annak oka az, hogy az egész előfeküdt béldarab retroperitonealisan feküdt és hogy a szélesen alkalmazott bőrvarratok résein a bélsár mégis ürülhetett.

A sebzés ilyen természete mellett, mikor az előesett colon ascendens peritoneum nélkül szűkölködő részén volt a bélsébs így reményem lehetett a hasártyaúr megnyitása nélkül gyógyulásra vezetnem a bajt, arra kellett elhatároznom magamat, hogyha a bél egyáltalán megtartható a teljesített bélvarrás után, a belet elsülyesztve zárjam a sebet, vagy esetleg nyitva kezeljem. A bél kissé megtámadott volta nem zárta ki reményemet, hogy egy jól alkalmazott varrattal a restitutio ad integrum be ne következzen, sőt arra az eshetőségre is számítva, hogy az egész varrat szét talál menni, vagy még azon túl az előesett bélben elhalás állhatna be másutt is: erősen biztatott az a körülmény, hogy kívül lesz a peritonealis ürege, hatalmamban lesz az infectiót elkerülni. Másrészt arra gondolva, hogy az elsülyesztett és a seb alapjához odanőtt bélben, a mely felett a lágyrészeket is egyesítettem, ha rajta a varrás szét talál menni és egy fistula vagy anus praeternaturalis képződik, egy másik műtét sokkal nagyobb akadályokkal lenne keresztülvihető, elhatározásomban oda jutottam, hogy a belet megtartva, a rajta levő sebet szabályszerűen egyesítem (Cerny Lambert), azonban a belet tekintettel szennyezett, gyanus mivoltára nem sülyeszttem el, hanem a sebbe rögzítve nyitva szemem előtt tartva kezelem. Így történt, hogy a bélsebet összevarrtam, a belet a seb felső és alsó sarkában egy-egy varrattal a sebhez rögzítettem úgy, hogy felső felszine a bőrseb niveaujában van (kötés naponként nedves bóros). Az eredmény következő: a rögzítés helyén semmi baj, hanem a szennyezett, szürkének látszó helyen a bélsebtől fel- és lefelé haladó irányban a 3-ik napon egy-egy

gyufafejnyi bélátfuródás; az ötödik napon kilyukad a bélvarrás helye; a 7-ik napon anus praeternaturalis, a melyen át minden bélsár kiürül, a mely mellett beöntésekre sem volt bélsár kapható a végbélen át. A mesterséges végbélnyilást az első napokban a beteg elgyengült állapota miatt megoperálnom nem lehetett, annál kevésbbé, mert akkor a két kisebb fistula miatt circularis resectiót kellett volna végezni. Az idő haladtával a beteg állapota szemlátomást javult, a két fistula begyógyult s én jul. 11-én sarkantyú nélkül való anus praeternaturalis megoperálásához foghattam, a mely most már ismét annyira gyengítette a beteget, hogy a II. műtétet halasztanom nem lehetett.

Az én eljárásom direct bélvarrás volt két rétegben, egy csomós és egy Lambert varrat alkalmazásával, azal a különbséggel, hogy a Lambert-varratot csak alakjában alkalmaztam, mert hiszen az előesett bél serosa nélkül volt, törekvésemet tehát, hogy a Lambert-varrattal betüremlítssem a csomós varratot fölötte gyorsan összetapadó serosa által, éppen a serosa nem támogatta, s így feltétlenül biznom e varratban annál kevésbbé lehetett, mert az első műtétben alkalmazott varrás az ötödik napon mégis szétment. A lágyrészeknek a bőrről való leválasztása után (az első műtétől a másodikig majdnem az egész előesett béldarab felett hegedés képződött, kivéve az anus praeternaturalist) és az alkalmazott bélvarrat nyomán ismét előttünk feküdt nem nagy mélységben (1½ cm.) a bélnek egy részlete, természetesen sokkal kisebb, csak a varrott rész és annak kivihetése végett szabaddá tett bélrész, úgy hogy varrásunk sorsáról naponkint szerezhettünk tudomást, leemelvén róla a naponkinti kötözéskor a fedő kötést.

A sarjadzás gyorsan haladt, a műtét után való 4-ik napon spontán székletét jelentkezett, 5-ik napon egy gombostűfejnyi nyíláson keresztül bélsár ürül, azonban a nyílás másnapra behegedt. A székletek glicerín-csőrökre másodnaponkint; a 12. naptól önként van ürülés. A 14-ik napon a beteg felkel, a seb szépen sarjadzik. Szeptember 4-én a beteg teljesen meggyógyultan hagyja el a kórházat. A sebzés a beteget ott érte, a hol a Simon-féle metszést szoktuk ejteni vesekiirtás céljából, a trigonum Petiti tájékán, a hol a colon ascendens nagy része kétharmad kerülete retroperitonealisan fekszik, amely körülménynek köszönhetjük azt, hogy bélresectio nélkül kithettük a belet a részleges elhalás veszélyének akkor, amikor első ízben a bélsebet varrva a betegnek látszó belet nyíltan kezeltük. Eljárásunk helyességét az a körülmény, hogy a beteg meggyógyult, igazolja, úgy hogy azt hiszem hasonló esetben a jövőben is hasonlóan eljárni ez esetből bátorságot meríthetünk.

Egy cseplész-előeséssel complicált hasba szúrt betegünkről akarok még beszámolni, aki sebébe belehalt a hashártyalob következtében, melyet a hiányos első segítségnek lehet felróni, amelyben a beteg a kórházba hozatal előtt részesült. A beteget, egy erőteljes 36 éves férfi vasuti építő előmunkást, f. év szeptember havában éjjel 1 órakor hozták kórházunkba következő sérüléssel: A bal rászttájon (hypochondrium) a 12-ik bordával majdnem párhuzamosan egy 4 cm hosszú, éles szélű folytonosságmegszakítás látható, amelyből egy férfitenyéryn timer cseplész lóg ki. Úgy az izomzatból, mint az előhuzott cseplész mellől a hasüregből jelentékeny szivárgó vérzés. A beteg többször

hányt. A beteget egy pajtása a vasutépítés mellett levő barakban veszekedés közben megszurta, a szúrás után ő összerogyott; orvos a beteget a behozatal előtt nem látta, egy barátja kötötte be sebét olyanformán, hogy lehúzta a saját alsónadrágját, azt darabokra tépte s felrakta a sebre, majd egy nagyobb maradékdarabbal a kötést fixálta. A beteget szekéren szállították a sérülés helyéről a kórházba, a szállítás 6 óra hosszat vett igénybe. A beteget rögtön éjjel műtétnek vetették alá. A műtéthez kelletlenül fogtunk hozzá, illetőleg szerettük volna elkerülni amiatt, mert a sérülés 8 óra előtt történt s mert a szállítás hat órát vett igénybe. A megnyitott peritonealis ür és az előesett cseplesz miatt késlekednünk szabad nem volt, annál kevésbé, mert a vérzés, amely a cseplesz mellől úgylátszott a hasüregből jön, jelentékeny volt.

A műtét a szokásos tágitásban a cseplesz resec-tiójából állt volna, ha a hasürből jövő vérzés nem kényszerít arra, hogy megtágítsuk a peritoneum sebéit is, így kutatva a vérzés forrása után. A művelet közben azonban vékonybélkacsok tolultak elő s ez nehezítette a műtétet, míg végre sikerült a már csepleszrészleten túl a hasürbe visszacsúszott vérző helyet a csepleszen felkeresni, lekötni s a belek közt felgyülemlett vér feltörlése után a hasüreget zárni, a sebet bevarrni.

Már másnap reggel mutatkozni kezdtek a peritonitis tünetei lassu hőemelkedéssel, haspuffadással, bélhűdéssel, hányással. Az alkalmazott subcután konyhasós infúziók nem használtak, a beteg 3-ik napon a hashártyalobban meghalt. A boncolás a hashártyalobot állapította meg a halál okául. Az infectio ez

esetben nyilvánvaló; valószínűleg a kötőszernek fel-
darabolt, directe a sebre alkalmazott alsónadrág által,
inkább, mint a behatoló kés pengéjéből. A szállítás,
amely mint említettük hat órát vett igénybe, nagy
befolyással lehetett a peritonitis kifejlődésére, úgy hogy
ha a cseplesz nincs előesve és nyomában a sebből
jelentékeny vérzés nem mutatkozik: nem határozzuk
el vala magunkat a műtetre, mert be kell vallanunk
azt, hogy ez esetben az állapot hátrányos kifejlődésé-
ben része lehetett a műtéti beavatkozásnak is, melyet
azonban elkerülni nem lehetett. Újabb példája annak,
hogy a peritonealis űrbe hatoló sebzések mindig mint
rendkívüli komoly állapotok veendőek s hogy mily rossz
prognossissal bírnak különösen azok az átható sérü-
lések a műtéti beavatkozás szempontjából, melyek a
sérülés után későbbben, órák mulva (ez esetben 8 óra
mulva) jutnak a műtőasztalra és annál rosszabbul,
mentől hosszabb ideig tartott a szállítás s mentől
kevésbé volt az kiméletes.

A subcután ifusiók ily természetű peritonitiseknél,
mint már egyébkor is alkalman volt meggyőződni, az
orvost tehetetlenségében valamelyes reményre serken-
tik és a beteget abbeli kérelmeiben, hogy valamit
tegyenek vele, kissé megnyugtadják, de egyébként jó-
tékony hatásukat nem láttam. A milyen kitünő a
hatásuk vérvesztéségnél a vérnyomás fokozására, éppen
olyan értéktelen hatásuk a septicus peritonitiseknél.

Ha felsorolt eseteimből a tanulságot magamnak
levonni akarom, úgy azon oknak keresésében fog igye-
kezetem czélt érni, amelynek következményeképen meg-
állapítható, hogy csekély számú eseteimnek 80%-a
meggyógyult. Ez arányszámra nagy befolyással volt

mindenesetre a sérülés nagyságán kívül az a körülmény, hogy a sérülés után mily ellátásban részesültek a betegek és milyen rövid idő alatt kerültek a kórházba, illetőleg hogy mennyi idő telt el a sérülés pillanatától a műtéti beavatkozásig. Huszonnégy óráig is lehetett előesve a cseplesz egy kifogástalan antiseptikus kötéssel, míg más esetben 8 órai előesés után szennyes kötéssel a kimenetel halálos volt.

Nem tartom szükségesnek kivétel nélkül minden átható szúrt sebnél a laparotomiát illetőleg a hasi szervek megtekintését abból a czélból, nem szenvedtek-e sérülést. Hosszabb idő múlva és hosszas és kiméletlen szállítás után, ha különös complicációk (vérzés, bélsérülés, előesések) nem követelik, a műtét elkerülendő. Bélsérüléseknél lehetőleg conservatív eljárást követek illetőleg a circuláris bélresectiót csak végső esetben gondolom alkalmazandónak. Az anus praeternaturalis gyógykezelésére vonatkozólag ismétlésbe bocsátkozni nem óhajtván, csak azt jegyzem meg, hogy megoperálását nagyon messzire a beteg elgyengülése miatt nem tanácsos elodázni, azonban nem mindig szükséges vele annyira sietni, mint azt némelyek szabálynak óhajtának felállítani, hogy az anus praeternaturalis létrejötte után pár nappal kellene a műtétet végrehajtani. Lehetnek néha sürgető körülmények, de ez szabályul nem általánosítandó. A hassebet hosszan tartott műtéteknél egy rétegben, rövidebb tartamuaknál és lazább hasfalaknál 3 rétegben varrjuk. Végül a műtét előtt szokott és nem részletezendő antiseptikus eljárás mellett, valamint a műtét közben gyakorolt aseptikus eljárás mellett, felemlitendőnek tartom azt, hogy úgy e műtéteket, valamint egyéb más okok

(ovarium-cysták, myomák stb.) miatt végzett hasmet-
széseknél mint egyéb aseptikus műtéteknél, úgy ese-
kély személyem mint a segédek is a Mikulicz mas-
que-ot használjuk arcunkra alkalmazva, hogy a seb-
felületet leheletünk és a beszédközben akaratlanul,
észrevétlenül odafreccsenő nyáltól megóvjuk. E két év
alatt tett tapasztalataink után indulva a masque-ot
továbbra is használjuk.

* * *

Irodalom. Dr. Thorkild Roving: Zur Behandlung brandverdächtiger
Darmbrüche, Centrbl. für Chirurgie 1892. E. Doyen (Reims): Contribution
à l'étude de la chirurgie de l'estomac et de l'intestin (Arch. prov. de chir. T. I)
Centr. f. Chir. 1892. B. Rosenthal: Zur Kasuistik der Darmresection und
Darmnath (Wiener med. Presse). W. Keen: Case of Cancer of the hepatic
flexure of the Colon etc. (Ann of Surgery 1893). Cent. f. Ch. 1893.
A. Freiherr von Eiselsberg: Zur Kasuistik der Darmausschaltung (Wiener
Klin. Wochenschrift 1893). Czerny u. W. Rindfleisch: Ueber die an der
Heidelberger chir. Klinik ausgeführten Operationen am Magen und Darm
(Beiträge zur Chirurg. Festschrift, Centrbl. f. Chir. 1893) H. F. Zeidler:
Ueber Darmresection bei Gangrän in eingeklemmten Brüchen, 1893. W.
Rindfleisch: Experimentelle Untersuchung über die Heilung des Darmes
nach Resection bei Anwendung Czerny-Lambert'schen Näthe, Arch. f. Klin.
Chir. BXL VI. Hft. 3 M. Neusser: Ueber die Durchgängigkeit der Darm-
wand für Bakterien (Zeitsch. f. Hygiene u. Infections-Krankh. Bd. XII.).
Gröninger: Darmverletzungen und Darmerkrankungen. Cent. f. Chir. 1891.
Wald Briggs: Extraabdominal intestinal surgery etc. Cent. f. Chir. 1891.
W. Sachs: Darmresectionen aus der chirurg. Klinik des Herrn Prof. Kocher,
Deutsche Zeitschrift f. Chir. B. XXXII. Centrbl. f. Chir. 1891. Ernst Becker:
Ueber Darmresectionen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie B. XXXIX.).
H. Högl: Eine seltene Bauchverletzung. Centr. f. Ch. 1898. Tuffier: Sur
les plaies pénétrantes de l'abdomen (Bull. et mém. de la soc. de chir. de
Paris T. XXV) C. f. Ch. 1899 T. Halm: Zwei Fälle von Verletzung des
Magen-Darmtractus (Münchener Med. Wochenschrift 1899.) M. Jeannel:
Chirurgie de l'intestin Paris 1898. Lehrbuch der Chirurgie etc. Dr. Eduard
Albert, v. Bergmann, Bruns, Mikulicz „Handbuch d. praktischen Chirurgie.“
Leonpaecher: Ueber Kochsalzinfusionen. Centr. f. Chir. 1901. — 2) Köhler:
Die modernen Kriegswaffen etc. Ein Lehrbuch der allgemeinen Kriegs-
chirurgie, Berlin 1900. Sieur „Bajonettwunden“ Centr. f. Ch. 1901. Küttner
„Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege“ Cent.
f. Ch. 1901. H. Strehl „Erfahrungen auf dem Kriegsschauplatze in Süd-
afrika 1900“ Cent. f. Ch. 1901. H. Nimier und B. Laval „De l'infection en
chirurgie d'armée. évolution des blessures de guerre“ Cent. f. Ch. 1901.

Eine Ferienreise auf Rügen.

Von **D. J. Günter**, k. k. Gymnasialprofessor in Teschen.

Wer dächte, wenn er das Wort „Rügen“ hört, nicht an die Kreidefelsen dieser Insel! Bevor wir jedoch dieselbe näher kennen lernen, möge es mir gestattet sein, erst einige Worte im allgemeinen über diese so vielgestaltige Insel den freundlichen Lesern mitzutheilen. — Rügen, die grösste Insel Deutschlands, liegt am 55° nördl. Breite und 51° östlicher Länge von Ferro u. erstreckt sich 50 km von Norden nach Süden und 45 km von Osten nach Westen mit einem Flächeninhalt von 967 km^2 und 46.800 Einwohnern. — Charakteristisch für diese Insel ist das tiefe Einschneiden des Meeres; hiedurch werden vier grössere und mehrere kleinere Halbinseln gebildet und kein Punkt des Landes weiter als 7 km von der Küste entfernt. Es gibt vielleicht keine zweite Insel mehr, die vom Meerwasser so durchgeschnitten wird wie Rügen; wir sehen da einen beständigen Wechsel von Vorgebirgen, Landzungen, Halbinseln, Meerbusen, Buchten, Meerengen und Binnenmeeren kleineren Massstabes. Wir haben keine geschichtliche Nachricht, ob diese Insel einst mit dem naheliegenden Continent von Neu-Pommern zusammenhieng. Gegenwärtig aber ist wahrzunehmen, dass des Meer im Norden und Osten der Insel beständig Material abnagt, dass dagegen im Süden allmähliche Ablagerung stattfindet, so dass daselbst von Zeit zu Zeit eine Baggerung vorgenommen werden muss, um Fahrwasser für die grösseren Schiffe zu gewinnen. — Das Land steigt allmählich von Südwesten gegen Nordosten und erreicht auf der Halbinsel Jasmund im

Piekberg die höchste Erhebung (161 *m*). Grössere Waldanlagen sind nur an der Ostseite der Insel vorhanden und zwar finden sich ebensowohl Nadel- als Laubwälder in üppiger Entwicklung.

Es war Montag, den 22. Juli d. J. 1901, ein schöner Sommertag, da ich meine Reise antrat. Der Schnellzug führte mich um 11 Uhr von Teschen nach Oderberg. Hier traf ich zufällig einen einstigen Studiengenossen aus Wien, den ich seit 20 Jahren nicht mehr gesehen hatte und fuhr mit ihm bis Breslau. In Oderberg nahm ich auf den Rath der Eisenbahndirection eine Tour- und Retourkarte bis Breslau. Hier sollte nach vorhergegangener Bestellung eine Sommerfahrkarte Breslau-Rügen bereit liegen, was aber nicht der Fall war; sie musste erst zusammengestellt werden. Während dessen war der Zug, mit dem ich über Frankfurt—Küstrin nach Stettin fahren sollte, weggefahren und ich musste den mehrere Minuten später abgehenden Zug über Posen benützen, der jedoch nicht direct bis Stettin fährt, so dass ich in Posen aussteigen und sechs Stunden auf einen Zug nach Stettin warten musste; dadurch wurde mir die Nachtruhe geraubt und ich kam in Stettin gegen 8 Uhr morgens an. Dasselbst blieb ich zwei Tage, um das städtische Museum — ein Geschenk des hochherzigen Herrn Doctor Dohrn — das besonders reich an Orthopteren ist, sowie den Hafen und die un- gemein stark aufblühende Stadt kennen zu lernen. Und ich war wirklich erstaunt über die schönen, breiten, neuen Strassenanlagen, die mit den schönsten Strassen Wiens konkurrieren könnten, über die rege Geschäftigkeit, den starken Verkehr sowohl in der Stadt als auch bei den Hafenanlagen an der Oder. Man kann da wirklich sagen: „Wasser und Hafen bringen Leben und Geld in eine Stadt.“

Bei herrlichem Wetter fuhr ich Donnerstag um 11 Uhr 30 Minuten mit dem eleganten Dampfer *Germania* von Stettin ab und sah in Bredow, einem Vorort Stettins, die grösste Schiffswerfte Deutschlands, den Vulkan, wo gegen 7000 Arbeiter beschäftigt sind. Eine grosse Zahl von Schiffen ist da zu sehen, theils in der Reparatur, theils im Neubau begriffen, darunter

war auch das grösste Schiff, welches Deutschland in einigen Jahren besitzen wird, das alle jetzigen noch übertreffen wird. Weithin sah man noch die hohen Masten, zwischen denen das Gerippe des Kolosses bis zum Stapellauf von kundiger Hand gebaut wird.

Das Schiff glitt ruhig auf dem graugrünen Wasser dahin, eine Musikkapelle von sieben Mann spielte heitere Weisen, und so konnte der Reisende frohen Gemüthes die Umgebung betrachten, die vielen industriellen Etablissements, Ziegeleien, Mehl- und Brettmühlen, Kunstdüngerfabriken, Hochofenanlagen im Fluge studieren oder die zahlreichen Störche beobachten, welche auf den grossen, grünen Wiesen einherstolzten, ohne sich um Schiff und Musik im geringsten zu kümmern oder er konnte die Möven bewundern, die im leichten Fluge das Schiff unkreisten, oder die vielen Personen- und Frachtfahrzeuge wahrnehmen, welche den Fluss belebten. Nie wurde mir die Zeit lang, immer bot sich mir etwas Neues. Nach zweistündiger Fahrt gelangten wir in einen künstlich angelegten Canal und um 2³/₄ Uhr waren wir in Swinemünde. Da gab es ein hastiges Treiben, ein eiliges Aus- und Einsteigen, und bald gieng es wieder weiter bei den Festungswerken, dem Wellenbrecher, dem Hafendamme und den beiden Leuchthürmen vorbei in das offene Meer hinaus.

Gegen Osten zeigte sich den Blicken in der Ferne, auf einer Anhöhe gelegen, der vielbesuchte Badeort Misdroy. Nach einer halben Stunde hielt das Schiff bei Ahlbeck, nach einer weiteren Viertelstunde in Heringsdorf, zwei schön gelegenen Badeorten und um 6 Uhr bei Göhren auf Rügen, meinem nächsten Reiseziel. Die See war mässig bewegt und nur wenige Fahrgäste hatten die Seekrankheit bekommen. Das Schiff muss 300 m vom Ufer entfernt ankern, weil das Meer näher der Küste zu seicht ist. Schon vorher waren Boote vom Lande her zu unserem Schiffe gekommen. Durch die Anzahl der Töne der Dampfpeife wird Fährleuten am Lande angedeutet, wie viel Boote benöthigt werden. Unter Musikklängen wurde die Schiffstreppe herabgelassen, und mit

Hilfe der Matrosen gelangten je acht Passagiere in den schaukelnden Kahn. Für ängstliche Gemüther ist dieser Vorgang etwas unbehaglich und erscheint auch gefährlich; doch infolge der grossen Uebung der dabei beteiligten Schiffs- und Bootsleute ist kein Grund zur Furcht vorhanden. So wurden fünf Kähne mit Personen abgefertigt und ein Kahn mit Gepäckstücken. Jeder wird von zwei Bootsleuten gesteuert. Da die Wellen jetzt etwas höher giengen, wurde nicht an der hölzernen Ladungsbrücke angelegt, sondern die Boote fuhren



Göhren, Strandpartie mit den Bädern.

weiter südlich direkt auf den sandigen Strand, und ich war froh nach sechseinhalb stündiger Fahrt wieder festen Boden unter meinen Füßen zu haben. Gar fest ist er freilich nicht; denn man betritt einen ungefähr 30 m breiten Küstenstreifen, welcher mit weichem, feinem Sande hoch bedeckt ist, so dass man in demselben einige Centimeter einsinkend wadet, ohne jeden Weg, bis man nach mehreren Minuten ganz nahe dem Küstenabhange festen Boden erreicht. An der Landungsstelle warten Lohndiener zahlreicher Hotels, um den Ankommenden das Gepäck abzunehmen und sie in den Ort zu führen. Obwohl mir schon früher einige, gute Hotels genannt worden waren, übergab ich dennoch auf gut Glück meinen kleinen Reisekoffer dem Lohndiener vom Hotel „zur Linde“ und liess mich von ihm führen. Es war gerade an diesem Tage ein Kinder-

fest veranstaltet worden, und so gieng ich durch eine Schar fröhlicher Kinder die sich am Scheibenschiessen, Reifenwerfen und verschiedenen anderen Unterhaltungen ergötzten, durch schattigen Wald zunächst in der Ebene dann einen Hohlweg hinan nach dem vielbesuchten Badeort Göhren. Die Wanderung dauerte wohl 25 Minuten, bis ich endlich zu meinem für kurze Zeit gewählten Heim gelangte. Der Gastwirth wies mir ein Zimmer im ersten Stocke an, das eigentlich für 2 Personen bestimmt ist, mit der Aussicht über Felder hinweg aufs Meer. Preis per Tag 2 Mk. Ich war damit zufrieden und behielt es; denn es gibt nicht viele Hotels und Logierhäuser in Göhren, von wo man die Aussicht aufs Meer genießt. Das Hotel hat auch eine kleine gedeckte Vorhalle, nach Süden gegen das Meer gerichtet und an der anderen Seite des Hauses einen grösseren freien Platz, wo des Mittags und Abends auch Tische und Stühle aufgestellt werden, so dass man seine Mahlzeit ganz im Freiem verzehren und die gute Luft in vollen Zügen geniessen kann. Aus diesem Grunde ist dieses Hotel jedem Touristen bestens zu empfehlen. Die Preise der Speisen sind auch mässig; warme Speisen kann man von 70 Pfennig an haben. Fast täglich ist auf der Menü-Karte angegeben: Gebratener Häring, gebratene Scholle, Barsch, Aal in verschiedener Zubereitung; ausserdem Fleischspeisen mannigfacher Art und zweierlei Bier (drei Deciliter um 15 Pf.) Das Frühstück bestehend aus einer kleinen Portion Kaffee, Semmel und Butter kostet 70 Pf., das Mittagessen Table d'hôte 1 Mk., Suppe, Braten mit zweierlei Zuspeis und Mehlspeise (kurzweg „Speise“ genannt) oder statt dieser Käse und Butter; doch muss ich bemerken, dass die Portionen klein sind.

Nach dem Abendessen Orientierungsgang durch einige Strassen des Ortes und sah dann den lustigen Produktionen eines nicht unweit von der Linde zeitweilig etablierten Circus zu. Meine erste Wanderung am nächsten Morgen war natürlich zur Meeresküste gerichtet, um den Landstaub in den salzigen Fluthen abzuspülen. Für eine Cabine ist 30 Pf., für eine Schwimmhose 5 und für eine Badelacken (Leintuch)

10 Pf. zu zahlen. Aber ich gelangte nicht gleich in die kühlende Flut; die Kabinen waren schon besetzt. In diesem Falle bekommen die folgenden Badegäste fortlaufende Nummern und sobald eine Kabine frei wird, ruft der Badediener eine Nummer und man muss solange warten, bis die Nummer, die man erhalten hat, gerufen wird. Unterdessen konnte man sich von einem etwaigen Échauffement erholen und abkühlen. Ach wie herrlich, wie wundervoll ist ein Bad in den schaukelnden, oder heranstürzenden Wogen! Und je grösser die Woge, die sich eben in der Nähe des Festlandes überstürzt, desto grösser der Genuss. Der Meeresboden senkt sich ganz allmählich, so dass man schon etwa 20 m in das Wasser hinein gegangen sein kann, ohne dass dasselbe höher reicht als bis zur Brust; also von einer Gefahr ist da gar keine Rede. Und was für ein prachtvoller Untergrund! Ein feiner Sand, festgedrückt durch das beständig wogende Wasser. Kein Steinchen ist darin. Die guten Schwimmer wagen sich weiter in das Meer hinaus, werden jedoch von einem Aufsicht habenden Diener, der vorne auf der erhöhten Brücke der Badeanstalt steht, durch Püffe aufmerksam gemacht, sich nicht gar zu weit weg vom Lande zu wagen. Ein Unglücksfall beim Baden ereignete sich während der ganzen Saison meines Wissens nicht. Nach dem Wasserbade nahm ich ein Sand- und ein Sonnenbad; in dem feinen, trockenen Sande des Ufers mich wälzend, lag ich dann wie ein Seehund ausgestreckt und liess mich einige Zeit allseitig von der Sonne durchwärmen. Eine Hitze ist hiebei nicht zu empfinden; denn beständig weht ein angenehmer Wind von der See her. Und wie wohl fühlte ich mich nach diesem dreifachen Bade! Ein kleiner Imbis in der nahen Strandrestauration that ganz gut, und dann begab ich mich zum eigentlichen Promenadestrande. O welch' bunt bewegtes Leben entfaltet sich da! Kaum ist es zu beschreiben. Im Pavillon spielt die Musik Concertstücke, auf dem äussersten Ende der Landungsbrücke stehen Leute, die dem ankommenden oder abfahrenden Schiffe, dem Aus- und Einsteigen der Sommergäste zusehen, oder die Segel- und Ruderbote beobachten, die in grosser Zahl auf

dem weiten Meere sich schaukeln. In den Strändkörben sitzen erwachsene Personen mit einander plaudernd oder in eine Lektüre vertieft, in dem weichen, weisslichen Sande graben Kinder verschiedenen Alters, Knaben und Mädchen, Gruben oft von bedeutender Grösse. Sie werfen den ausgehobenen Sand ringsum als Wall auf, und in der Tiefe sitzend ist man nun geschützt vor stärkerem Winde. Will man es besser machen, so breitet man sich ein Tuch auf den Sand, oder legt ein Brett darauf, und hat so leicht eine Bank sich geschaffen. Die Phantasie der Kinder kann hier schrankenlos walten. Da werden auf billige und leichte Weise Häuser, Burgen und Schlösser aus Sand gebaut, mit Wall und Graben und Brücke; und Wasser wird vom Meere hinzugeleitet. Aber der Feind kann auch bald kommen und alles zerstören. In einigen Studen erhebt sich ein starker Wind, die Wellen kommen weiter in das Land herein und weggeschwemmt ist all' die Herrlichkeit. Aber am nächsten Morgen wird von neuem gebaut; doch das ist es eben, was die Kinder beständig thätig erhält und ihnen Freude bereitet. Mit aufgeschürzten Kleidern waten sie in das Meer hinein, um kleine Fischchen zu fangen und sie in die angelegten Teiche zu setzen. Da finden sie kaum fingerlange Meerstichlinge und junge Fludern, welche letztere sehr geschickt im Sande des Meeres sich verstecken können. Solange sie sich ruhig verhalten, kann sie das menschliche Auge nicht erblicken; erst wenn sie wellenförmig schwimmen, werden sie geseheu. Ende Juli werden auch Quallen sichtbar ganz nahe der Küste, an manchen Stellen in sehr grosser Zahl, von 4—8 $\frac{c}{m}$ Durchmesser, in rother oder bläulichrother Farbe. Diese lassen sich ganz leicht aus dem Wasser mit der Hand nehmen und in die kleinen Tümpel thun. Am Strande ausgeworfen sind kleine, weisse und röthliche und gelbliche Muschelschalen. Diese werden auch von Kindern gesammelt und damit in den Sand Buchstaben oder Figuren gelegt, was ganz reizend anzusehen ist. Keinem Menschen kann da die Zeit lang werden, auf jede Weise kann er sich selbst beschäftigen oder wenigstens dem Treiben der andern zusehen und sich daran ergötzen.

In die vorhin genannten Sandwälle werden in der Regel auch Stangen gesteckt, darauf eine Fahne weht, oder auch mehrere Stangen werden durch Guirlanden mit einander verbunden und mit Fahnen verziert. So hat fast jede Familie hier am Strande sich einen mobilen Wohnsitz geschaffen, der von den andern auch streng respectiert wird. Wohl einen Kilometer lang zieht sich am Strande das bewegte Badeleben hin. Gegen Süden ist die Badeanstalt für Damen, in etwas grösserer Entfernung ist die Restauration, weiterhin das Herrenbad und nach Norden ist der Promenadestrand mit dem eigentlichen Badeleben. Am ersten Tage war mir natürlich alles neu und mit grossem Interesse verfolgte ich alles, was um mich vorgieng. Zu dem soeben geschilderten, verschiedentigen Treiben kommen noch die Spaziergänge, welche am besten direct am Ufer, wo die Wellen den Strand bespülen und momentan überschwemmen, zu machen sind. Es mag sonderbar klingen, aber es ist dennoch so; gerade dort, wo die Wellen mit etwa 10 Secunden langen Unterbrechungen den Ufersand bespülen, ist er am festesten, und kaum dass das Wasser abgeflossen ist, kann man darauf gehen, ohne einen Millimeter tief einzusinken, während weiterhin am trockenen Sande das Gehen beschwerlich ist, da man daselbst mehrere Centimeter tief einsinkt. Will man sich und seine Kleider von einer unvorgesehen herankommenden Welle nicht benetzen lassen, so zieht man seine Schuhe aus und rollt die Hosen in die Höhe und kann so ungeniert am Strand Kneip-Cur gebrauchen, was auch in der That von Kindern, Damen und Herren geschieht.

Richten wir den Blick in die Ferne, so sehen wir gegen Osten und Süden nur das unendliche, dunkelblaue Meer. Im Norden aber erhebt sich auf steiler Höhe Crampas-Sassnitz, der bedeutendste Badeort der Insel, dazwischen hervorleuchtend die weissen Kreidelfsen. Wahrlich ein herrlicher Anblick! Als Freund der Natur und ihrer Producte, sammelte ich am Strande ausser den kleinen Muschelschalen, die an manchen Stellen zu Tausenden an-

geschwemmt liegen, auch Blasentang und einige andere Meeresalgen und suchte auch nach Bernstein, welcher jedoch nur selten zu finden ist. Die Breite dieses so feinsandigen Strandes, auf welchem man nur wenige Feuersteine findet und auf welchem fast nichts wächst, ist 30—40 *m*. Dann erhebt sich landeinwärts ein etwa 2 *m* hoher, breiter Sandwall, der mit zweierlei Gras bewachsen ist und noch weiter ins Land hinein erhebt sich der Boden bis 5 *m* Höhe und ist mit Eichen und Föhren bewachsen, die in dem sehr mageren, sandigen Boden nicht viel Nahrung finden und nur kümmerlich gedeihen.

Nachmittag gieng ich landeinwärts durch gut gepflegten Wald auf weichen Wegen zu der etwa drei Viertel Stunden entfernten Försterei, wo diesmal die Curkapelle concertierte. Hier lauschte ich eine Zeitlang bei einem Glase Milch den Klängen der Musik und wanderte dann weiter bis Philipphagen und Middelhagen, das an einer Meeresbucht liegt. Nachdem ich hier mein Abendbrot eingenommen, kehrte ich auf Wiesen- und Waldwegen in anderthalb Stunden wieder nach Göhren zurück. Ein anderesmal gieng ich vom Damenbad am Strande weiter südwärts und bemerkte da am wenig feuchten Sande kleine Löchelchen und wolite doch wissen, wieso diese entstehen. Ich stach mit dem Fingern daneben hinein und siehe da — ein kleines Thierchen sprang hervor und hüpfte rechts und links, vorwärts und rückwärts und nur mit Mühe konnte ich es verhaschen und bemerkte, dass es ein kleiner Krebs war, ein sogenannter Flohkrebs. Diese verbergen sich offenbar im Sande, um gegen ihre Feinde geschützt zu sein. Denn wie ich in den folgenden Tagen bemerkte, gibt es ausser den Möven, die sich ihre Nahrung meistens aus dem Meere holen, kleine Strandläufer in Gesellschaften, die gerade an jenen Stellen, wo die Krebschen im Sande ihre Wohnung haben, herumspazieren und den kleinen Thierchen nachstellen. Daher mag es wohl auch zu erklären sein, warum die Krebschen gar so hurtig nach allen Richtungen hin springen, nämlich um den Verfolger irre zu machen, bis sie sich schliesslich ins Wasser oder

unter Tang, der in der Nähe liegt, geflüchtet haben. Des Abends, wenn die Vögel schon der Ruhe pflegen, sah ich an anderen Stellen noch viel mehr solcher Krebschen, besonders in der Nähe von Tang, herumspringen. Meinen Weg fortsetzend, kam ich zum sogenannten Göhr'ner Höft, einer steilen Halbinsel, wo viel Erdreich abstürzt. Damit die Wellen die Erde nicht weiter abspülen, ist hier ein breiter Damm aus übereinander gelegten grossen Steinblöcken hergestellt worden in einer Länge von ungefähr 500 *m*; selbst Querdämme ins Meer hinaus wurden angelegt, um die Gewalt der Brandung zu brechen und das Ufer zu schützen. Ein Fussweg führt neben dem Damm um die Halbinsel. Hier könnte man sich eine vollständige Gesteinsammlung zusammenstellen. Granite von verschiedenen Farben und mannigfacher Zusammensetzung liegen da nebeneinander und bilden die Hauptmasse; in wenigen Stücken ist auch der Kalkstein vertreten, desgleichen Gneis und Glimmerschiefer. Und sieht man genauer nach, so findet man auch Versteinerungen von Thieren und Pflanzen. An den steilen, fast ganz unbewachsenen Abhängen hatte ich nun Gelegenheit, die Zusammensetzung der Insel studieren zu können. Sie besteht der Hauptmasse nach aus gelblichweissem Sand, in welchem Feuersteine, abgerundete Granite verschiedener Grösse und wenige Sandsteinstücke ganz unregelmässig eingelagert sind. Das Ganze macht einen Eindruck einer weithingeführten Moräne und von einem Professor aus Stettin erfuhr ich gesprächsweise, dass der Untergrund dieser Stadt auch eine Moräne ist, offenbar die Fortsetzung der von Rügen; hie und da ist auch Lehmablagerung zu sehen. Dieser Lehm mit Sand vermischt, wird in Göhren zur Herstellung eines festeren Promenadeweges in der Nähe des Musikpavillons benützt, was sehr erwünscht ist. Nahe dem oberen Rande des steilen, 50 *m* hohen Abhanges sah ich Löcher, in denen die Uferschwalben ihre Nester machen. Weiterhin gehend gelangte ich zur Landungsstelle am „Süd-Strand.“ Wenn nämlich an der Ostküste zu starker Wellenschlag ist, dass die Kähne nicht zum Schiffe gelangen

könnten, so legen die Dampfschiffe hier, jedoch auch gegen 250 *m* vom Ufer entfernt, an. Aber der Weg von hier in den Ort ist weiter und nicht so gut als der vom Oststrand. Hier sind beständig die Fischerboote stationiert, von hier fahren sie aus und hieher kehren sie zurück, da am Ufer reparieren die Fischer ihre Netze. Die Fischersegelboote, etwa mit einem Fassungsraum für 20 Mann, jedoch nur mit vier Mann besetzt, fahren des Abends von hier weiter ins Meer hinaus und befestigen die Netze für den Häringfang; und zeitlich früh Morgens werden die Netze wieder eingeholt und der Fang ausgeleert. Leider ist oftmals die Beute nur sehr gering und lohnt nicht die darauf verwendete Mühe. Nebst Häringen werden auch Schollen und Barsche gefangen. Ein Häring wurde mit 6 Pfennigen und eine Scholle mit 10 Pf. verkauft. Anders ist der Fang auf Aale eingerichtet. Aalreusen werden selbst bis 30 Stück hintereinander, knapp vom Ufer angefangen, ins Meer hinaus mittels Stangen im sandigen Meeresgrunde befestigt. Jeden Morgen werden die Reusen gehoben und nachgesehen, ob sich etwas gefangen hat, die gefangenen Aale herausgenommen und die Reusen wieder versenkt. Die Häringe, Schollen und Aale werden sowohl frisch verkauft, als auch geräuchert. Die Fischer bilden untereinander eine Genossenschaft. Einmal während meines Aufenthaltes hatten sie eine ausserordentlich reiche Beute, in einer Nacht gegen 7000 Stück.

Des Sonntags hatte ich Gelegenheit, die schöne Tracht der Mönchguther kennen zu lernen. Die Frauen haben schwarze Röcke bis zu den Knöcheln, eine schwarze kurze Jacke, vorn weit ausgeschnitten, aus der ein buntes Seidentuch hervorguckt; eine weisse Schürze ist mit dunklen Spitzen in zweifacher Reihe verziert. Den Kopf bedeckt eine stumpf kegelförmige, schwarze Haube mit weissem Rande. Die Männer haben dicke, graue Strümpfe, weite, weisse Leinwandhosen, fast einem Unterrocke gleich, bis zur Mitte der Waden reichend, einen kurzen, schwarzen, offenen Rock, eine rothe Weste und eine breite Mütze. Ein englischer Backenbart umrahmt das Gesicht. Aber es wird vielleicht nicht mehr

viele Jahrzehnte dauern und diese Tracht wird verschwunden sein; denn nicht mehr von allen wird sie getragen. Der allgemein nivellierende Zug der Zeit wird auch diese schöne Tracht vernichten. Die alten kleinen Fischerhäuser, niedrig, aus Ziegeln gebaut und mit Stroh gedeckt, sind grösstentheils verschwunden und haben modernen, grösseren Häusern



Volkstracht der Insel Rügen.

Platz gemacht. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass Göhren in den letzten Jahren auch eine Wasserleitung besitzt und dass der ganze Ort kanalisiert wurde. — Die Sprache der Mönchguther ist der plattdeutschen ähnlich und ein deutscher aus Oesterreich versteht die Leute nicht, wenn sie miteinander in ihrem Dialekte reden.

An mehreren Stellen war in Göhren eine Kundmachung zu lesen, dass in dem benachbarten Orte Lobbe Sonntag nachmittags ein Fischerfest, das sogenannte „Tonnenstechen“ stattfinden werde. Ich begab mich auch dorthin und traf am Wege einige Bekannte von Hotel Linde; und viele andere Sommergäste von Göhren spazierten ebenfalls dahin, offenbar um wieder einmal etwas Neues zu sehen. Lobbe, 4 km von Göhren entfernt, ist ein ganz kleines Fischerdorf mit zwei Gasthäusern für bescheidene Ansprüche. Beide waren von Gästen schon gut besetzt und es war nicht leicht, einen freien Tisch und Sessel zu bekommen. Und doch strömten noch fortwährend neue Gäste herbei. Als wir uns erkundigten, wo das Tonnenstechen stattfinden werde, wusste niemand im Orte etwas davon. Es scheint also, dass einer der beiden Wirte sich mit der Ankündigung in Göhren einen Spass gemacht hat, um Gäste nach Lobbe zu locken. Nachdem wir ausgeruht und uns an einigen Gläsern Bier erquickt hatten, kehrten wir am Strande nach Göhren zurück.

Des andern Tages gieng ich nach dem Bade nicht am sonnigen Meeresstrande spazieren, sondern ich suchte einmal auf der Anhöhe der Halbinsel des Göhrner Höfts den Laubwald auf mit seinen vielen bequemen Spaziergängen und Ruheplätzen. Wie war ich da überrascht von den zahllosen Maiglöckchen, die den Boden fast ganz bedecken! Wohl nirgends auf der Erde gibt es deren so viel dicht beisammen wie hier. Einige derselben grub ich mit dem Wurzelstock aus und sandte sie am nächsten Tage mit anderen gesammelten Naturschätzen Göhrens in meine Heimat. An einer anderen Stelle bemerkte ich, dass der heftige Wind von dem oberen, gegen das Meer gerichteten Abhange, Sand wegblies und ihn in den Wald herein wehte, so dass Sträucher und Kräuter ganz mit feinem Sande bedeckt waren. Von der Höhe der Halbinsel, auf dem sogenannten Nord-Pehrd, genoss ich eine herrliche Rundschau über das weite Meer nach Osten und Süden. In der südlichen Ferne tauchte die kleine Insel, die Greifswalder Oie, auf und weiterhin der Saum des Festlandes, gegen Westen hin erscheint die bewaldete kleine

Insel Vilm. Unweit von Nord-Pehrd ist der Wasserthurm der Wasserleitung und demselben gegenüber auf einsamer Höhe hat sich ein Schriftsteller in diesem Jahre eine Villa im chinesischen Stil erbaut. Nicht weit davon ist die Matrosenstation.

Auch auf der andern Seite vom Göhrner Höft, nach Norden hin, zieht sich oberhalb des Meeresstrandes ein alter Buchenwald bis nach dem 6 *km* entfernten Sellin und weiterhin bis nach Binz (14 *km*).

Am nächsten Morgen gieng ich durch den Wald nach Baabe ($\frac{3}{4}$ Std.) und Moritzdorf am Selliner See. Dabei will ich hervorheben, dass die Landstrassen fast durchaus mit Granitstein gepflastert sind. Ich hatte mir für heute vorgenommen mit dem Dampfschiff nach Vilm und Lauterbach zu fahren, von dort nach Putbus zu gehen und von da mit der Bahn abends nach Göhren zurückzukommen. In Moritzdorf erfuhr ich, dass das kleine Dampfschiff erst um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr wegfährt, und so hatte ich Zeit in dem nahen Gasthausgarten ein zweites Frühstück einzunehmen und erfuhr vom Wirthe, dass er durch vier Wochen 30 Kinder einer Berliner Ferienkolonie hier beherbergte, welche eben gestern heimgereist waren. Wie werden dieselben von ihren Mitschülern beneidet werden, die nicht das Glück hatten ans Meer zu reisen, sondern die in den heissen Mauern der Grossstadt zurückbleiben mussten! Am seichten sumpfigen Meeresufer sammelte ich mehrere Algen, Riedgräser und kleine Süsswassersehnecken. Endlich war die Zeit der Abfahrt gekommen; ich bestieg das Schiffchen und ebenso ungefähr 20 andere Personen, und mit Dampf gieng es vorsichtig aus dem seichten Meerestheil durch den Busen „die Having“ ins offene Meer. Reichlich muss in dem Meerbusen gebaggert werden und zahlreich sind die schwimmenden Bojen, welche dem Fahrzeug den Weg weisen, damit es nicht auf Untiefen gerathe. — Rechts grüssten uns vom Lande her mehrere freundliche Dörfer, theils an den Buchten, theils auf den Hügeln gelegen. Um 12 Uhr landete unser Schiffchen bei der Insel Vilm. Ein Motorboot holte die wenigen Gäste ab, welche dieser kleinen Insel einen Besuch abstatten wollten. Wie ich hörte, besitze

dieselbe sehr schöne alte Buchen, ungemein viele Kaninchen, so dass in einem Jahre 600 geschossen wurden, sowie ein Jäger- und zugleich Gasthaus, so dass man auch längere Zeit auf dieser Insel in Abgeschiedenheit zubringen könnte. Dann wandte sich unser Schiffchen und nahm den Kurs auf Lauterbach, wo es um 12 $\frac{1}{2}$ Uhr bei einer stabilen, starken Brücke anlegte. Nachdem ich bei dem Damm der Schiffsbrücke von den Steinen Phycoseris in grösserer Menge losgerissen und mitgenommen hatte, suchte ich eine Restauration auf, um das Mittagmahl einzunehmen. Nachdem das geschehen war, wanderte ich auf der schönen breiten Strasse, zu deren beiden Seiten verschiedene Laubbäume gepflanzt sind, dem Städtchen Putbus zu, das auf ein-r geringen Anhöhe liegt und das ich nach $\frac{3}{4}$ Stunden erreichte. Zunächst lenkte ich meine Schritte in den fürstlichen Park, der eine Fläche von 75 Hektaren bedeckt und mancherlei Sehenswürdigkeiten bietet. Da ist zu erwähnen der grosse Teich mit gelblichgrünem Wasser, worauf sich Gänse, Schwäne und verschiedene Enten tummeln, in der Nähe das prachtvolle fürstliche Schloss und diesem gegenüber der Thiergarten, d. h. ein mit eisernem Gitter eingezäunter Theil des Parkes, in dem Rehe und schwarze, weisse und gewöhnliche Dammhirsche gehegt werden.

Seitwärts vom Schloss ist die protestantische Kirche und unter Bäumen fast versteckt das Mausoleum. Viehhundertjährige Eichen beweisen das Alter dieses herrschaftlichen Sitzes. In manche Alleen des Parkes dringen wohl den ganzen Sommer keine Sonnenstrahlen, und Abkühlung und reine Luft kann hier der Erholungsbedürftige in den heissen Tagen suchen. Ueberall herrscht die peinlichste Reinlichkeit; so auch in dem knapp an den Park grenzenden Städtchen mit 1900 Einwohnern und einem Sommertheater, dessen Schauspieler wöchentlich zweimal nach Göhren zu Gastspielen kommen. Vom sogenannten „Circus“, einem kreisförmig angelegtem Stadttheile, führte mich ein Fussweg zum Bahnhof, und von hier brachte mich die Secundärbahn in anderthalb Stunden nach Göhren zurück.

Nach elftägigem Aufenthalt in Göhren, während welcher Zeit ich in Gesellschaft mit anderen Sommergästen Ausflüge nach Sellin, Lobbe, Thissow (9 km) gemacht hatte, schnürte ich mein Bündel, d. h. meinen Reisetornister, um weiter nach Norden zu wandern. Bevor ich jedoch von Göhren Abschied nehme, will ich noch einige botanische und zoologische Bemerkungen mittheilen. Es ist selbstverständlich, dass fast ausschliesslich Salzpflanzen am Strande vorkommen, und von diesen sind zu nennen *Salsola Kali* mit seinen stacheligen Stengeln und gelbgrünem Aussehen, einer Fettpflanze ähnlich, *Glaux maritima*, ebenfalls gelblich grün mit vierzeilig gestellten Blättchen, auf *Kakile maritima* hält sich ein gelblicher Schildkäfer auf, der genau so gefärbt ist, wie die Pflanze, und der daher gar nicht gesehen werden kann, wenn er sich auf dieser ruhig verhält, *Crambe maritima* mit lilafarbenen Blüten; etwas weiter ebtfert wächst mit sehr langem Wurzelstock *Ammophila arenaria* und *Elymus arenarius*. Auffallend ist eine kleine plattgedrückte Spinne durch ihre weissliche Farbe, die der des Sandes, auf dem sie kriecht, ganz ähnlich sieht; hierdurch findet sie ihren Schutz. Auf den früher genannten Gräsern leben einige kleine Rüsselkäfer und in den zusammengezogenen Rispen der *Ammophila* eine kleine Waeze.

Bemerkt mag werden, dass auf den Salzpflanzen sowie am Sande folgende Insekten gefunden wurden, Coleopteren: *Ocyopus cyaneus*, *Sitones flavescens*, *crinitus*, *inops*, *Haemonia appendiculata*, *Cneorhinus parapleurus*, *Cryptohypnus pulchellus* var., *Cassida nobilis*, *Coccidula rufa*, *Otiorhynchus ovatus*, *Notoxus monocerus*, *Philhydrus ochropterus*, *Tachyporus hypnorum*, *Saprinus quadristriatus*, *Aegialia arenaria*; Hemipteren: *Eurygaster maura*, *Aelia acuminata*, *Scirius bicolor*, *Nysius Thymii*, *Strachia oleracea* und *Ischnodemus sabuleti*.

Fern von der Küste im Gesträuch, Wald und Feld, bei den Strassen und Fusswegen sind auf der verhältnismässig kleinen Erdstelle vielerlei Pflanzen, mehr, als ich sonst wo getroffen habe. Ueber die Ursache dieser Erscheinung will ich mich hier nicht weiter auslassen.

Eines Nachmittags nahm ich meinen Tornister auf den Rücken, den Regenmantel auf den Arm und den Schirm in die Hand und wanderte dem Strande entlang nach Sellin. Kaum war ich auf halbem Wege, da kam ein heftiger Wind und Regenguss, so dass ich mich unter meinem aufgespannten Schirm gut ducken musste, um nicht gar zu nass zu werden. Er dauerte jedoch nicht gar zulange an, wiederholte sich aber in schwächerer Weise einigemal. Unweit von Sellin fand ich am Strande einen grösstentheils schon verfaulten Delphin (Tümmler von den Leuten jener Gegend genannt), dem ich die beiden Vorderfüsse abschnitt, die ich mitnahm. Sellin hat eine ähnliche Lage wie Göhren; man muss nämlich vom Strande ungefähr 40 m auf einem Fusswege hinaufgehen, um in den Ort zu gelangen. Der Badeort Sellin ist jüngeren Ursprunges und ganz in den Wald hinein gebaut, eine breite Strasse bildend. Die ersten zwei Häuser rechts und links, sind grosse Hotels mit Aussichten auf das Meer in prachtvoller Lage und auch stets gut besucht, so dass es nicht leicht ist, hier eine Wohnung zu bekommen. Die anderen Häuser des Ortes sind theils Hotel, theils Miethäuser für Sommergäste. Da Sellin einerseits am Meere, andererseits ganz im Walde gelegen ist, so ist es für Erholungsbedürftige ganz besonders zu empfehlen. 20 Minuten entfernt ist der Bahnhof und dabei das Dorf Sellin und der Selliner See, der sich nach Moritzdorf hinzieht. Ich kehrte in ein Privathaus ein und war mit Wohnung und Verpflegung sehr zufrieden. Hier in Sellin traf ich auch einen Advokaten mit seinem Sohne aus Przemysl, den ich auch schon auf der Fahrt von Stettin getroffen hatte. Er begleitete mich des anderen Tages eine Zeitlang auf meiner weiteren Wanderung durch schönen Buchenwald nach Binz. Vier Stunden lang führte mich der Weg bald auf-, bald abwärts durch einen schattigen schönen Wald „Die Granitz“, in dem ich viele *Psilura monacha* fand. Binz liegt im Gegensatze zu den anderen Badeorten an der Ostküste Rügens nicht auf einer Anhöhe, sondern dehnt sich ganz unten längs der Küste aus, theilweise sich auch in den Wald hinein erstreckend. Es hat

mehrere sehr grosse Hotels theils am Waldessaum theils an der Küste, dessen Strand sehr breit und so wie in Göhren und Sellin feinsandig ist. Die Mehrzahl der Badegäste sind Israeliten und es ist hier theurer als in den beiden anderen genannten Orten. Mein Aufenthalt dauerte nur wenige Stunden, die ich nach allen Seiten hin recognoscierend zubrachte. Baugründe, dem Fürsten zu Putbus gehörig, sind hier und in Sellin zum Kaufe angeboten und zwar hier mit 8—12 Mk. ein Quadratmeter, dort 6—8 Mk. Um 4 Uhr setzte ich meine Wanderung nordwärts fort, sammelte am Strande Algen und Muscheln, suchte Bernstein und dgl. Von einem todten Delphin schnitt ich mir die Kiefer und einige Wirbel heraus und nahm ein Bad im Meere nur beobachtet von den Möven, die ringsum kreisten. Das Meer ist hier auffallend seicht; man könnte wohl 150 *m* weit hineingehen und das Wasser gieng einem erst bis an den Hals. An einigen Stellen der Küste war der Blasentang in besonders grosser Menge ausgeworfen worden, der längere Zeit da liegend und verfaulend die Luft nicht gerade mit angenehmen Dufte erfüllte. Nach dreistündiger langsamer Wanderung wurde der Weg schlechter, der feine Sand hörte auf und es zeigte sich Gerölle. Das dauerte so fort bis ans Ziel meiner heutigen Reise, bis Neu-Mukran, einem kleinen Fischerdörfchen, das nur aus wenigen Häusern besteht, trotzdem aber eine Poststation hat. In einem ganz bescheidenen Gasthause, dessen Wirt zugleich Postmeister ist, kehrte ich ein. Während ich im Freien sass und mein Abendbrot verzehrte — es war in der neunten Stunde — kam ein Tourist, der sich zu mir setzte und sich in ein Gespräch einliess. Es war ein Agent von Stettin, der nebenbei auch ein Käfersammler ist; er trank zwei Glas Milch und setzte dann noch in der Dunkelheit den Weg nach Sassnitz (2 Stunden) fort. Ich begab mich in ein kleines Stübchen im ersten Stocke, das gerade nicht sehr gut gelüftet war, zur Ruhe und setzte des anderen Morgens meine Fusswanderung weiter. Ueber Feldwege gehend bei einigen grossen Bauernhöfen vorüber gelangte ich zu den Hünengräbern. Mitten in einem Getreidefelde erhebt sich ein Gesträuchwerk

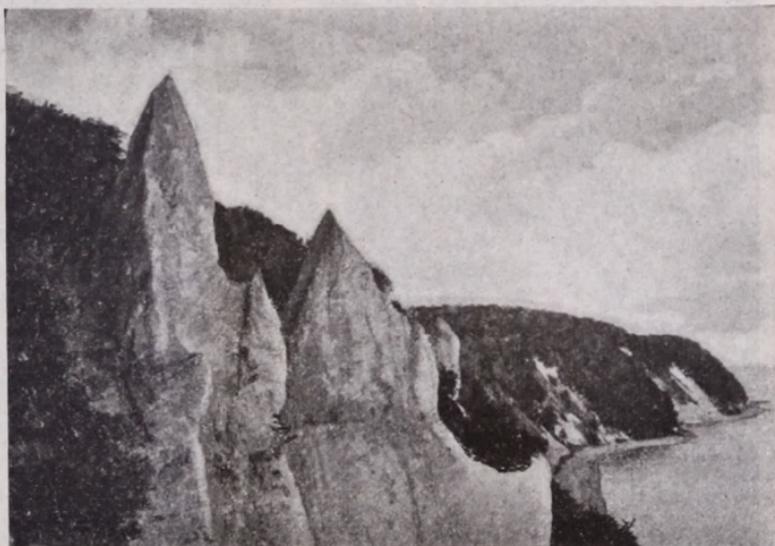
von 50 Schritten Länge und 12 Schritten Breite. Nachdem ich schon mehr als die Hälfte desselben umgangen und keinen Zugang zum Innern gefunden hatte, fragte ich einige Schnitter, welche hier ihr Frühstück verzehrten und die Sensen dengelten, um den Eingang. Da erbot sich ein Mann, mit mir zu gehen. Durch Strauchwerk uns hindurchzwängend, kamen wir zu den Hünengräbern, einer geringen Bodenerhebung, ungefähr einen halben Meter über dem umliegenden Feld, mit kleinen und grösseren Sträuchern bewachsen. An dem einen Ende dieses niedrigen Gräberhügels war ein Grab geöffnet, jedoch der Leichnam und der Inhalt des Grabes herausgenommen. Es ist eine Grube von zwei Metern Länge, über einem Meter Breite und 0·7 m Tiefe, mit wenigen grossen Steinplatten ausgelegt und zugedeckt war es mit vier Steinplatten. Neben diesem geöffneten sind gewiss noch 10 andere Gräber, welche bisher vom Besitzer des Grundes noch nicht geöffnet wurden. Solche Hünengräber gibt es auf der Insel Rügen noch an mehreren Orten. Die Arbeiter wiesen mir als den nächsten und besten Weg nach Sassnitz einen Feldweg und dann von der Höhe herab sich wendend den Weg an der Küste. Und ich folgte ihrer Weisung. Indem ich mich von der Anhöhe durch Gebüsch und Baumwuchs zur Küste begab, scheuchte ich dadurch mehrere Schildhähne aus ihrer Ruhe auf, die nun kreischend davonglogen. Am Meeresufer gehend, fand ich daselbst einige versteinerte Austern (*Ostrea crassipes*) und versteinerte Seeigel, sowie auch mehrere *Belemniten* (Donnerkeile) und die Knochenreste eines Tümmers. Ungefähr nach einer halben Stunde war es nicht mehr möglich längs der Küste zu gehen, denn nun beginnt ein grosser Park, der gegen das Meer hin durch einen hohen, breiten, kunstvollen Damm und einfachere Vordämme geschützt ist. Ich gieng auf der Krone dieses cementierten Dammes hin bis zu einem Thore, das in den Schlosspark Dwasiden hineinführt. Schloss und Park sind Eigenthum eines reichen Berliners, Hansemann, dem auch ein sehr grosser Theil der angrenzenden Felder und der sich daran anschliessende Kreidebruch zu Crampas gehört.

Der Park ist gross, hat mehr Wald als Garten und Wiesen, und die Fusswege haben recht schöne Namen: Seufzerweg, Schlängelweg, Forellenweg; denn Forellenzucht wird in dem kleinen Bächlein, das den Wald durchströmt, auch getrieben. Ungefähr 2 km von diesem Parke entfernt ist der Ort Crampas und daran schliessend der älteste und besuchteste Badeort von Rügen, Sassnitz. Aber weder der eine noch der andere Ort würde mir zu längerem Aufenthalte gefallen. Sie haben einen mehr städtischen Charakter und zu wenig Schatten in der Nähe. Dazu kommt noch, dass durch die Locomotiven in der Eisenbahnstation, sowie durch die Dampfschiffe im Hafen viel Rauch erzeugt wird, der bei ungünstiger Windrichtung über die beiden Orte hingetrieben wird. Insbesondere aber ist der Strand als Spielplatz für klein und gross gar nicht zu brauchen, denn er ist steinig und zu schmal, ebenso ist der Meeresgrund beim Bade steinig. Gerade aber die beiden letzten Punkte sind für den Aufenthalt an einer Meeresküste von grösster Wichtigkeit. Freilich lehnt sich an der andern Seite der Stadt der Wald an dieselbe. Aber um in diesen zu gelangen, muss man schon bedeutend bergan steigen. Was mich in Crampas-Sassnitz am meisten interessierte, das waren die Kreidebrüche. In der zwölften Stunde gieng ich in den Kreidebruch des Herrn Banquier in Sassnitz, wozu ich mir aber die Erlaubnis in der Kanzlei einholen musste, die mir anstandslos ausgefolgt wurde. Beim Eingange standen einige Wägen mit Feuersteinen beladen, welche letztere in den Hafen geführt werden, um hier auf ein Schiff verladen und nach Bremerhafen geführt zu werden, wo sie als Füllmaterial zu einem Dammbaue verwendet werden sollen. Die ganze Bodenerhebung rings um Sassnitz-Crampas ist Kreide, und die Gewinnungsmethode ist höchst einfach. Es wird ein Einschnitt in den Berg gemacht, oben breiter nach unten enger werdend, ähnlich einem breiten Strassengraben von circa 30 m Tiefe, und nun wird allmählig der Graben verlängert und beiderseits verbreitert. In der Kreide eingelagert sind Feuersteine von verschiedener Form und Grösse. Dieselben lagern linienweise, und diese Linien verlaufen entweder hori-

zontal, schräg oder gebogen. Bevor die Kreide in die eisernen Wägelchen geschaufelt wird, werden die Feuersteine grösstentheils herausgesucht und beiseite geworfen. Die Wägelchen werden von einem Manne auf Schienen zur Schlemme geführt, wo die Kreide mit Wasser vermengt, durch Schaufelräder zerrieben und die flüssige Masse fortgeführt wird, während die Feuersteine in dem Behälter zurückbleiben, aus dem sie von Zeit zu Zeit herausgehoben werden. Die kreidehaltige, milchige Flüssigkeit rinnt in mehrere grosse Bottiche und Gruben, und überall setzt sich etwas ab. Je entfernter der Bottich ist, desto feiner ist die Kreide, die sich in demselben zu Boden setzt. Aus den Bottichen wird die teigige Kreidemasse herausgenommen und ungefähr in Brotform auf Bretter gelegt, wo sie theils an der Sonne theils im Schatten auf Stellagen in einem Schuppen lufttrocken wird. Die so getrocknete Kreide wird dann in Fässer verpackt und versendet. Neben Feuerstein finden sich auch versteinerte Seeigel, Muscheln, Schnecken und Belemniten, die von den Arbeitern den etwa hieherkommenden Sommergästen für ein billiges Geld verkauft werden. In dem Kreidebruch in Crampas, welchen ich am nächsten Tage besuchte, wird der Abbau stufenweise, etwa 60 Stufen von 50 *cm* Höhe vorgenommen; die Grube hat an ihrem Ende die Form eines Halbkreises; man kann da an den grossen Wänden besonders schön die Lagerung der Feuersteine beobachten. Auffallend war es mir, dass die Arbeiter, welche im Sonnenschein beständig die weisse Kreide anblicken, dennoch keine Schutzbrille tragen. Ich machte sie darauf aufmerksam und zeigte ihnen meinen dunklen Zwicker, den sie sehr wohlthuend für das Auge fanden. Sie erzählten auch, dass sie oft an Augenentzündungen zu leiden hätten; das schade ihnen aber nichts, die Spesen zahle ja die Krankenkasse. Aus diesem Kreidebruch wird die Kreide ungeschlemmt vom Gewinnungsorte durch eine Schwebebahn transportiert und direkt in ein dort stehendes Schiff verladen.

Nach dem Mittagessen machte ich von Sassnitz aus einen Spaziergang nach Stubenkammer. Man kann auch mit-

tels eines Omnibusses oder auf dem Schiffe dorthin gelangen. Ich gieng aber zu Fuss, um die Gegend besser studieren zu können, und auch um nach Pflanzen und Insekten zu suchen. Zuerst führt der Weg eine Strecke am Strande dahin, dann geht es bergauf in den Wald hinein, in den königlichen Forst „die Stubnitz“: ein herrlicher alter Buchenwald, wie man ihn vielleicht sonst nirgends so schön und rein finden wird. Der Fussweg hält sich stets nahe dem Bergrande, so dass man öfters einen Ausblick übers Meer oder auf die stei-



Stubenkammer: Wissower Klinken.

len Abhänge oder auf die interessanten Kreidebildungen hat, welche wie Zinken emporragen; man muss sich nur wundern, dass sie wegen des weichen Materials, woraus sie bestehen, nicht schon längst zusammengefallen sind.

Der Weg wird nach längerem Gehen unangenehm; denn er führt beständig hinan und wieder hinab zu den Wasserläufen, wohl 12-mal, bis ich an's Ziel gelangte. Je höher wir aber steigen, desto grossartiger werden die Kreide-

felsenbildungen an der Küste. So sind besonders hervorzuheben „zur Wilhelmssicht,“ wo Kaiser Wilhelm I. am 10. Januar 1865 verweilte. Zum Andenken der Anwesenheit des Kaisers und der Kaiserin Friedrich wurde die historische Stelle durch Gedenksteine bezeichnet; ferner der „Königsstuhl“, der höchste und imposanteste Kreidefelsen der Halbinsel Jasmund. Hier kommen wir nun ins Reich der Sagen und Märchen. Zwischen diesen Kreidefelsen soll der Seeräuber



Herthabuche.

Störtebeck seine Schätze aufbewahrt und vom Königsstuhl soll am 5. August 1715 König Karl XII. von Schweden ein Seegefecht mit den Dänen beobachtet haben. In dem Gasthofs „zur Stubbenkammer“ ruhte ich mich aus, besorgte einige Correspondenzen und labte mich an einem frischen Glase Bier, um noch weiter zu wandern zur interessanten Herthabuche, dem dunkelgrünen, geheimnisvollen Herthasee und der Herthaburg; das ist ein 138 m über dem Meere liegender Erdwall,

dessen Kamm man auf treppenartigen Stufen ersteigt. Von hier hatte ich eine wundervolle Fernsicht auf das Vorgebirge Arkona und die Tromper Wiek.

Die Zeit drängte, ich musste von der Höhe herabsteigen. Auf Serpentinwegen gelangte ich in zehn Minuten an die Meeresküste, wo ich den Dampfer erwartete, der, von Arkona kommend, die Fahrgäste von der Stubbenkammer aufnimmt. Nun konnte ich vom Meere aus noch einmal die Kreidefelsen betrachten, deren Formen mir unvergesslich bleiben. In einer halben Stunde waren wir in Sassnitz, dessen Hafendamm 800 Schritte lang ist und sich bogenförmig ins Meer hinauszieht. Am nächsten Tage fuhr ich mit dem Dampfer *Imperator* nach Trelleborg, dann weiter nach Malmö und Kopenhagen, von dort über Helsingborg und Lund nach Stockholm, Upsala, Fahlun und Sala und auf der Rückreise nahm ich wieder auf Rügen Aufenthalt, aber diesmal in dem schon früher erwähnten kleinen Badeorte Thissow. Wie bemerkt, machte ich von Göhren aus einmal einen Spezierringang hierher und fand diesen Ort, an der Südostspitze von Rügen gelegen, für einen längeren Aufenthalt sehr geeignet, besonders für jene, die keine Freunde von grossem Menschenverkehre, Theatern und Concerten sind. Thissow, mit seinen 200 Bewohnern — meist Fischer und Lotsen — liegt höchstens 3 *m* über dem Meeresspiegel, nur die kaiserlich deutsche Seemannswarte ist auf einem Hügel von 38 *m* Seehöhe auf dem Südpehrd errichtet. Da Thissow von drei Seiten vom Meer umgeben ist, genießt man hier die reinste Seeluft; der Ort ist darum auch Nervenleidenden und Ruhesuchenden besonders zu empfehlen. Im Strandhotel des C. Koss am Oststrande, ganz knapp an 20 jährigem Föhrenwalde gelegen, fand ich gute gastliche Aufnahme und volle Pension für 5 Mk und war in jeder Beziehung befriedigt. Von meinem Zimmer im zweiten Stock hatte ich eine freie schöne Aussicht auf das Südpehrd und konnte jederzeit die Höhe des Wasserstandes ablesen. Durch kreisförmige und cylindrische Körbe und durch Quadrate, die in verschiedener Zahl auf dem Maste in die Höhe gezogen werden, kann der Schiffer

von ferne die Tiefe des Meerwassers erkennen und beurtheilen, ob er mit seinem Fahrzeug in dieser Tiefe ungefährdet fahren kann. Durch ein Glockensignal wird den Lotsen im Orte angezeigt, dass ein Schiff draussen im Meere ein Lotsenschiff zur Führung wünsche, wofür mindestens 10 Mark zu entrichten sind. Unten im Orte ist die kaiserlich deutsche Lotsenstation. Thissow bietet besonders für Badende noch den weiteren Vortheil, dass sie entweder an der Ostküste oder an der Südwestküste baden können, je nachdem dort oder da ein grösserer Wellenschlag geht, der ja beim Baden im Meere so wohlthut. Der Strand an der Ostküste ist sehr breit und feinsandig wie bei Göhren, so dass sich hier die Kinder lustig und ungefährdet herumtreiben und Erwachsene eine Stunde weit nach Norden bis Lobbe lustwandeln können. Vom Strande entfernt zieht sich die sogenannte Düne hin, ein ungefähr ein Meter hoher Damm aus Sand. Gegen das Wegwehen durch den Wind und gegen etwaiges Wegspülen durch starke Wellen ist er auf einfache Weise durch Stäbe geschützt, die man in zwei Reihen, 5 m von einander entfernt, in die Erde steckte. In dem Sande dieser Düne wachsen *Elymus arenarius* und *Ammophila arenaria* und halten mit ihrem langen, reich befaserten Wurzelstock den Sand fest; gegen das Meer hin werden keine Pflanzen geduldet, damit sich nicht zwischen ihnen Sand anhefte, sondern zweimal werden im Jahre die dort hervorspriessenden Gewächse herausgerissen und auf die Düne geworfen. Vom Südpelhd an gegen Norden wurde zu noch besserem Schutze des Festlandes gegen zu starken Wellenschlag Wald angelegt, und zwar begann man vor 20 Jahren und setzt nun jährlich neue Föhrenbäumchen dazu. In diesem Walde sind schöne Spaziergänge angelegt, auch finden sich hie und da Bänke und Tischchen, so dass man sich nach dem Bade oder nach einem Spaziergange am sonnigen Strande hier im Schatten und Duft der Föhren ausruhen kann. Auch an der Südküste erhebt sich ein solcher Wald zu gleichem Zwecke. Jeden Vormittag um 9 Uhr landet der Dampfer Mänchgut, von Greifswald kommend, und

fährt nach Göhren und Sassnitz, und des Nachmittags um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr macht ein anderer Dampfer die Fahrt in umgekehrter Richtung. Auch Fahrgelegenheiten sind zu haben, und die Wagen nach Lobbe und Göhren fahren gewöhnlich den Strand entlang, also angenehm weich. Ausser dem Strandhotel ist noch das Hotel Westphal und das Hotel Mönchgut zu nennen, in denen man gegen eine geringere Bezahlung auch ganz gut aufgehoben ist, nur haben sie nicht die günstige Lage am Walde und Strande. Die Häuser des Ortes ziehen sich in einem Halbkreise hin und schliessen einen schönen Graswiesengrund ein, wie er sonst vielleicht auf der ganzen Insel nicht mehr anzutreffen ist. Kühe und Schafe werden die ganze Nacht im Freien gelassen. Durch ein nicht langes Seil sind sie an einen Pflock gebunden, der in die Erde geschlagen wird. Da können nun die Thiere im Kreise herum fressen, soweit der Strick reicht. Am nächsten Tage wird der Pflock herausgezogen und an einer anderen Stelle eingeschlagen. So fand ich es auf der ganzen Insel Rügen, auch dort, wo 12 Rinder nebeneinander weideten; sie standen da auf der Weide nebeneinander in entsprechender Entfernung wie eine Reihe Soldaten. Die Schafe steckten bei grosser Hitze die Köpfe zusammen, um sich gegen die Sonnenstrahlen zu schützen. Zur Zeit des Melkens geht eine Person, sei es Mann oder Weib auf die Weide hinaus und melkt die Kühe und trägt die Milch in gedeckten, blechernen Ampern heim. Ich finde diese Methode sehr vortheilhaft, erstens weil die Thiere beständig in reiner Luft sich aufhalten, was jedenfalls vor verschiedenen Krankheiten schützt und zweitens wird die Stallarbeit und die Streu erspart und der Dünger braucht nicht weggeführt zu werden. Längs der Küste gehen bewaffnete Zollwächter patrouilliren, um das Schmuggeln zu verhindern.

Weit von der Küste entfernt ist ein 2 m hoher Damm (Düne) errichtet und gut mit Gras bewachsen, der den Erdstrich weiter landeinwärts vor etwaigen Ueberschwemmungen schützen soll. Das Betreten dieses Dammes ist verboten, offenbar um ihn vor Beschädigungen zu bewahren. Der ganze

Ort aber liegt ausserhalb des geschützten Landstriches. Diese Dämme sind deshalb angelegt worden, weil im Jahre 1872 vom 12. bis 13. November eine ungeheuere Sturmflut namenloses Elend über die ganze Insel brachte. Damals wurden die Dämme von Thissow bis Göhren vernichtet, in der Stubnitz die ältesten Bäume entwurzelt und alle Landungsbrücken der Insel weggerissen. Zum besseren Schutze wurden und werden nun hinter den Dünen die Wälder allmählich angepflanzt.

Gleich nach meiner Ankunft in Thissow machte ich einen Spaziergang auf die vorhin genannte grasreiche Wiese und zum Damme und fand hier in grosser Menge *Plantago maritima* K. und *Pl. coronopus* L. mit ihren zerschlitzten Blättern, *Trifolium fragrarium* L. und auf feuchteren Stellen *Euphrasia serotina* Lam. An mehr trockenen Orten, ganz am Boden niederliegend *Atriplex litoralis* L., dagegen in den Teichen *Aster tripolium* L. in grosser Zahl und *Juncus maritimus* Lam. Auf dem Teiche selbst schwammen viele schwarze Wasserhühner. Bei einem Spaziergange fand ich am steilen, sandig steinigen Abhange des Südpehrds die für Rügen auffallende Pflanze *Hippophæ rhamnoides*, die nur noch im südlichen Deutschland, in den Thälern der Alpen, angetroffen wird; so z. B. fand ich sie bei Lienz in Tyrol Ende Juli in grosser Menge mit rothen Beeren geziert. Hier auf Rügen aber werden die Früchte höchstens gelblich, aber nicht mehr roth. Dazwischen wuchs *Hieracium umbellatum* L. Auf Wegrändern und in Kartoffelfeldern war *Chondrilla juncea* L. vertreten mit den schwefelgelben Blüten, die den Stängel von unten bis oben zieren, während dazwischen auch schon die schneeweissen Haare reifer Früchtchen zu sehen sind. Am Meeresufer fand ich vom Wasser herausgeworfen *Cladophora rupestris*, zuweilen noch am Steine angewachsen, *Zostera maritima* L. An den Ufern einer sehr seichten Bucht, so seicht, dass zuweilen der Postwagen hindurchfährt, auf der Westseite der Halbinsel war in grossen Mengen *Phycoseris* und eine Art *Conferva*; wenn diese Algen längere Zeit im Trocknen liegen und von der Sonne beschienen werden, so wer-

den sie weiss gebleicht und sehen von der Ferne aus wie Schnee.

Eines Nachmittags machte ich mit dem Schwiegersohn des Hoteliers, dem Herrn Buchhändler Dr. Thoss, einen Spaziergang nach dem etwa eine halbe Stunde entfernten Fischerdörfchen und der Halbinsel Klein-Zicker, um dort nach Versteinerungen zu suchen, weshalb wir sogleich einen schweren Hammer mitnahmen. Heftiger Westwind trieb das Wasser stark gegen die steile Küste, so dass unsere Schuhe und Hosen öfter von den Wellen beleckt wurden; aber das störte uns nicht bei unserer Nachforschung. Wir fanden mehrere Belemniten und versteinerte Austern; aber besonders freute uns ein Steinblock, der ganz und gar von versteinerten Muscheln und Schnecken durchsetzt war. Er wurde mit dem Hammer zerschlagen und viele schöne Stücke von einzelnen Versteinerungen als auch grössere Gesteinstücke mit den darin festgewachsenen Muscheln wurden mitgenommen; manche zeigten noch ein prachtvolles Irisieren der Perlmutterschichte. Die genauere Bestimmung dieser Funde wird später erfolgen. Ein andermal giengen wir und Regierungsrath Wittmack von Berlin nah Lobbe, um nach versteinerten Muscheln im dunklen Lehm zu suchen und fanden sie wirklich in einer etwa 4 cm dicken Ader eines fetten, schwärzlichen Tegels im Lobber Höft; aber es gelang uns nicht, ein ganzes Stück herauszubekommen, sie waren zu spröde.

Bei meinen Spaziergängen an der Küste bemerkte ich mit Staunen, welche ungeheuere Mengen von Quallen, *Aurelia aurita*, an einigen Stellen vom tiefen Meere heraus bis knapp an die Küste ins seichte Wasser oder ans Land geschwemmt wurden, wo sie innerhalb eines Tages vertrockneten und eine nur seidenpapierdünne Schichte zurückliessen. Dies brachte mich auf die Idee, einige aus dem Wasser mit einem Teller herauszuschöpfen, auf ein Papier zu legen, um sie an der Sonne trocknen zu lassen und sie dann für Unterrichtszwecke benützen zu können. Der getrocknete Rückstand auf dem Papier ist kaum ein zehntel Millimeter dick! Ich fand röthliche, bläuliche, gelbliche und weisse

Quallen von verschiedener Grösse. Hie und da wurde auch ein todter Delphin ans Land gespült. Einen grösseren, gut erhaltenen fieng ich an zu einem Skelette zu präpariren; ich legte den schon fast ganz gereinigten Schädel nahe an den Rand des Meerwassers, damit das Gehirn gänzlich herausgewaschen werde, beschwerte den Schädel noch mit einigen Steinen und gieng zum Mittagessen. Als ich jedoch um 2 Uhr wieder zu dem Cadaver kam, war der Schädel verschwunden; die Wellen waren unterdessen kräftiger gegangen und hatten den Schädel verschlungen. Das war mir sehr ärgerlich, denn nach einem Delphinschädel fahndete ich schon lange für Schulzwecke. Ich präparierte wohl in den folgenden Tagen noch die andern Skelettheile, aber immer fiel mir der weggeschwemmte Kopf ein. Einzelne Knochenstücke legte ich auf den trockenen Sand, damit sie von der Sonne gebleicht würden, was auch ganz gut gelang. Auffallend schmal sind die Rippen dieses Thieres; die Halswirbel sind ausserordentlich kurz und miteinander zu einem Stücke verwachsen; das Brustbein ist breit. Von Zeit zu Zeit fand ich unter den Knochenstücken ganz kleine Staphiliniden (*Aleochara nitida*).

Unweit vom Damenbade ist die Rettungsstation für Schiffbrüchige, wie eine solche sich auch in Göhren, Sellin und Binz befindet. Von der kleinen Badeanstalt gegen Norden setzten die Fischer Aalnetze ins Meer, und mehrmals sah ich ihnen bei ihrer Beschäftigung zu. Es ist keine leichte Arbeit auf schaukelndem Boot; zwei Männer fahren mit sehr hohen und gut mit Fischthran geschmierten Stiefeln in einem getheerten Boote, mit dem nöthigen Werkzeug versehen, von dem Ufer ab und schlagen zwei Reihen 3 m langer Stangen in den weichen sandigen Meeresgrund wohl einen Meter tief hinein. Daran wird ein dünnes Netz befestigt, so dass es von Steinchen beschwert von der Wasseroberfläche bis auf den Meeresgrund reicht. Während der Nacht kommen die Aale aus dem tiefen Meeresgrunde bis an das ganz seichte Wasser zur Küste und verfangen sich nun in den Reusen. Des anderen Mor-

gens kommt der Fischer, hebt die Reusen, um den Fang herauszunehmen und die Reusen entweder wieder sogleich zu versenken oder sie erst einige Stunden auf der Sonne trocknen zu lassen. Sind nun die Stangen nicht sehr fest eingeschlagen worden, so können sie bei starkem Wellenschlag sammt den Netzen herausgerissen und fortgeschwemmt werden. Hie und da fand ich bei meinen zahlreichen Spaziergängen an der Küste solche herausgeworfene Stangen und zerrissene Netztheile. Da ich nun Tag für Tag Pflanzen, Steine und Knochen in solcher Menge gesammelt hatte, dass ich sie in meinem Tornister und Handkoffer nicht hätte mitnehmen können, so packte ich diese Sachen in eine Kiste und übergab sie dem Spediteur zur weiteren Beförderung. Weil die Zeit der Giltigkeit meiner Fahrkarte abgelaufen war, musste ich nun auch an die Heimreise denken.

Am 2. September machte ich mich auf den Weg nach Göhren, weil von Thisow aus kein Dampfer direct nach Stettin fährt. In der Nacht vorher war aber das Meer so stark aus seinen bisherigen Ufern getreten, so wie schon seit vielen Wochen vorher nicht, und der schöne Fussweg war unbrauchbar geworden. Ich musste daher bald vom Uferwege auf das Land meine Schritte lenken und sammelte auf der Düne und der sehr mägeren Hutweide noch die reizende schwefel- und goldgelbe *Helichrysum arenarium* und bläuliche Stranddistel *Eryngium maritimum*. In den Lüften hörte ich Vogelschrei, ich blickte hinauf und sah mehrere Störche, die in grossen Spiralen immer höher stiegen, bis sie endlich, wie Punkte klein, in den Wolken verschwanden. Diese zogen nach Süden. In Göhren machte ich noch einige Einkäufe als Andenken für mich und als Geschenke für Bekannte. Am folgenden Morgen sollte um 8 Uhr der Dampfer *Germania* von Sassnitz kommend, bei Göhren landen; er hatte aber eine bedeutende Verspätung, auch konnte er beim Wegfahren nicht leicht den Anker aus dem Meeresgrund heben, und so kam das Schiff nicht rechtzeitig um 1 Uhr, sondern erst um 1 $\frac{1}{2}$ Uhr in Stettin an, und ich versäumte

den Eisenbahnzug und musste bis 8 Uhr Abends auf den nächsten Zug warten. Mittag des folgenden Tages war ich wieder in meiner Heimat. Ich war von der Fülle des Gesehenen sehr befriedigt und hatte meinen Körper durch Seebäder, Seeluft und durch die viele Bewegung im Freien sehr gekräftigt, so dass ich nun gestärkt wieder an die gewohnte Thätigkeit gehen konnte. Ich kann daher einen Aufenthalt auf Rügen einem jeden aufs Beste empfehlen.



A gyógyszerészet sötét napjaiból.

Karcolat: **Dr. Brancsik Károly-tól.**

Nagy epedve kezünkbe veszünk valamely tudományos könyvet, hogy abban gyönyörködjünk azon vívmányokon, melyeket a tudomány jelenleg kivivott, hogy bámuljuk azon szabatoságot, mely sarkalatos elvekből kiindulva, oly egyszerűnek és természetesnek látszik, hogy azt másképen nem is képzelhetjük. És mégis mily hosszú volt az út, mennyi sötétségen vezetett keresztül, mennyi babonán, téves felfogásokon kellett évszázadokon átvergődni, míg a rajta haladó a mai korszak tiszta és felvilágosodott nézetét érhette el. Pedig úgy a művészetben valamint a tudományban is a jelenkor a sötét multból meríti eszméit s azokat a kor szelleméhez alkalmazza. Nem paradox állítás, ha azt mondjuk, hogy minden tudománynak kezdete az álhit, a tudatlanság ködében rejtőzik el. Avagy a magasztos astronomia nem a bűvös astrologiából bontakozott-e ki, a chemia nem-e az alchymisták tapogatózásainak köszönheti létét, s a vallások erkölestana nem a bálványimádás rémteljes embertelenségéből fejlődött-e ki?

Ha az orvosi tudomány buzgó hive Hippocratesnek vagy Paracelsusnak könyveit lapozgatva nem képzelheti el, hogy élhettek valaha okos emberek, kik a betegségek természetéről s azok gyógykezeléséről olyanira ferde, valószínűtlen, sőt néha gyermekies felfogással birtak, teljesen elfelejtkeztek arról, hogy tudománya sok tévelygések, sok félremagyarázott kísérlet daczára mégis csak ezen hiányos tudásból vette eredetét, hogy a modern orvosnak kartársa ősidőkben a műveletlen népeknek varázslója, bűvésze volt.

Az őslakók közelebbi érintkezésben éltek a természettel s így bűvészeik vagy orvosaik is lassan-lassan figyelmesekké lettek a természetben előforduló tárgyakra, azok eltérő sajátságaira, s nem fogunk esalódní, ha elfogadjuk, hogy első megfigyeléseik a növényi és ásványi tárgyak legszembeeszkőbb tulajdonságaira: mérges hatására voltak irányítva, s ennek tudása által oly eszközre tettek szert, mely hatalmukat és tekintélyüket rendkívüli módon szilárdította meg. Ki sem maradhatott utóbb, hogy a természeti tárgyak egyéb, üdvösebb hatásáról is tudomást szereztek s ezzel megvolt téve az első lépés a gyógyászat humanisticus iránya felé. Orvos és gyógyszerész ekkor azonban még egy személyben egyesült s ki tudná megmondani mikor vált el az egyik a másiktól. Fejlődött ezentúl e két tudomány saját módjára, haladva vagy süllyedve, a mint azt a népek fejlődése magával hozta, azonban párhuzamosan alig.

Hogy mily időköz fekszik a közt, midőn a megsebzett őslakó vérző sebére egy marok földet nyomott, hogy a vérzést beállítsa és a közt, midőn a modern chirurgus betegét órák hosszat tartó operatio után

minden követelményeknek megfelelő antisepticus kötéssel látja el, az elképzelhetlen. Mennyi igyekezet, mennyi tévedés, de mennyi siker is fekszik ezen időközben! A gyógyszerészet pedig hiven osztja e törekvést, e fáradságot.

A középkor végén, midőn a scholasticusok szellemet ölő korszaka valahára alkonyát érte el és új nézetek hajnalpirja a békóba szedett emberi észet felserkentette méltatlan bilincseinek lerázására, az orvosi tudomány is Galenusnak hagyományos tanai alól felszabadulva tisztább nézeteknek kezdett tért engedni. A küzdelem azonban heves és hosszú volt, mert a megrögzött nézetek nem voltak oly könnyen legyőzhetőek. A gyógyszerészet ezen küzdelem alatt pangott s nem volt képes szakítani az elavult felfogásokkal és ennek következtében visszamaradt. Nem találkozott kritikus ész, ki hozzá mert volna fogni az elavult és a tiszta észszel össze nem férő gyógyszerek tömkelegének selejtezéséhez, a gyógyszertárak tudományos augias-istállójának tisztításához. Csak így történhetett, hogy midőn az orvosi tudomány már fényes győzelmeket aratott, a gyógyszertárak tulajdonképen valódi csodálatosságok és régiségek tárai maradtak. Már külsejükben is megtartották a középkor mysticus jellegét, és halálfejek, kigyók, kitömött különleges állatok vagy torz faragványok diszitő jelképekül szolgáltak.

Irigyen őrizték a gyógyszerészek avatatlanok előtt mesterségük titkait, amennyiben szereiket különféle jelekkel látták el. Ily jelek voltak például: \dagger = Acetum, \bigcirc = Alumen, ∇ = Aqua, \odot = Aurum, ♀ = Cuprum, ♂ = Ferrum, \square = Sapo stb. Ezen jelek kiküszöbölése után nagyon divatosak voltak a rövidi-

tések mint pl. *Ax.* = Axungia, *Fl.* = Flores, *Hb.* = Herba, *Tra.* = Tinctura, *N. M.* = Nux Moschata, *ff.* = Saccharum stb.

Az orvosi szerek mennyiségének megjelölésére hasonlólag jegyek és rövidítések alkalmaztattak pl. *libr.*, *lb.*, *℥.*, — *unc.*, $\frac{3}{4}$, *drch.*, *dr.*, \mathfrak{B} , — *scrup.*, *scr.* \mathfrak{B} , — *gran.*, *gr.*

Hogy ily jelzések és rövidítések tévedésekre szolgáltattak alkalmat, az világos, azért a jelenkori gyógyszerészi szabályrendeletek előírják, hogy a gyógyszerek világosan s az adagok mennyisége is nem számokkal, hanem betűkkel tüntetessék fel.

Mindamellett a rövidítésekből még most sem tudunk kibontakozni s már a vény kezdetét képező Receptet is *Rp.*-re kurtítjuk, és *Aq.* — *Dec.* — *Inf.* — *Pulv.* — *Pil.* stb. valamint *q. s. u. f. p. l. a.* = „quantum satis ut fiant pilulae lege artis“ és hasonló jelzések oly általánosan használtak, hogy azokon nem ütökzik meg senki.

A gyógyszerészek hajdan divott titkolódzását az orvosok elősegítették és elősegítik még manapság is, a mennyiben a divatból kijött mysticus jelzéseket valódi hieroglyphák — saját kézírásaik által pótolták, ezzel dokumentálni akarván, miszerint orvos és gyógyszerész közös érdekében fekszik, hogy a betegnek és környékének tudomása se legyen arról, mi lett neki előírva. Vannak orvosok, kik a rövidítést a tulságig viszik pl. *a a a.* Ez valódi rebus és megfejtése: aqua amygdalarum amararum.

Nem minden gyógyszerész képes aztán ily hieroglyphákat megfejteni. Tudok erről szép kis adomát elmondani. Fogadott egyszer egy uri ember, midőn

rossz irások olvashatóságáról volt szó, hogy a legrosszabb és semmit sem jelentő írásra mégis kaphat a gyógyszerértárban valami szert. Megíratott a vény alakú írás, mely a fogadó ellenfélnek ki lett adva fogantatás végett. A gyógyszerészsegéd, kinek a vény a tulajdonos távolléte miatt kezébe került, nézi, nézi, a világosság felé fordul, hogy az írást jobban vehesse ki, fejét csóválja és megvakarja, aztán meg végignéz az állványokon és egynéhány dobozt vesz le azokról, kezd méregetni és a törőben keverni. E közben haza jön a patyikus úr s látva, hogy valamit keverget, kérdezi mit készít. A segéd oda nyújtja a vényt és halkán elmondja mit kevert össze, mire a patyikus visszahelyezi a dobozokat s helyettök másokat vesz, méreget, kever, dörzsöl, végül a port iskátolyába beleteszi, ráírja a signaturát és komoly arccal átnyujtva a szert azt mondja: vegye csak be a mint elő van írva, ez kitűnő szer. A fogadó ellenfél pedig bosszusan távozik, mert a fogadást alaposan elvesztette, mivelhogy ugyanazon vényre majdnem két szert kapott.

Hogy a gyógyszerésznek még a felvilágosodottság korszakában is a rejtélyíráshoz kell érteni, az természetes és naponta tapasztalható. Belenyultam gyógyszerész barátomnak egyik fiókjába, melybe a kézi eladásra való szerek kiszolgáltatását megkereső czédulkákat bele szokta tenni. Lássuk: *foljeszna* — hát bizony az semmi más mint *folia Sennae*; *Melicetrepn* vagy *Melisetro Pum* — alig lehet más mint *Melissentropfen*; *Fevrminz* und *Melisse te* már inkább sejteti, hogy *Pfeffermünze* és *Melissenthee* kívántatik. *Aji bište zoft* és *aj bis te* vagy *Albisch Wurzel* furcsa írásmódja daczára is felismerhető; midőn azonban a következő

kivánságot olvastam, azt hittem, hogy valami madagaskari királynak neve, mely rendszeren hosszú szokott lenni: *albište davamkupovatzaštirigrjacare* — pedig ez is csak Eibistheát akar. A hires St. Germain teának orthographiájába számtalan toll és irón belebotlik, szóljon e mellett a következő még nem is teljes sorozat: *Germenthee*, *Serzamenthee*, *Serzsament Thee*, *ჭანჭამანი ჭბი*, *Zenganmari Thee*, *Sanjeméthee*, *Sanzsamajthee*, *Zenže Mare Thee*, *Schenzserménté*, *Sense Mari Thee*, *Schansama Thee*, *Csenzeremej Teeh*, *Zsenzsame Thee*, *Jangamenthee*, *Chenchemeethee*, *Genzseméteeh*, *Sanzsaman Teeh*, *Schanschema Teea*, *Chan-gamathee*, *Chancharmetea*, *Schanfame*.

Az *Emplastrum diachylon* is alkalmas medium sok torznév keletkezésére pl.: *Deagolum Pflaster*, *Joachulum Pflaster*, *Diját flajster*, *Dryakom*, *Диакетум*, *Jachim Salbe*, *afotom Salbe*. Kevésbé variálható a *Vamperl Salbe*, *Weibert Salbe*, — a *Sparlaczet* vagy *Svarnacia fleister*, — a *Cräszeles*, *grencelus*, *krezeles* vagyis *Creme céleste*.

Teljesen sporadice tűnnek fel: *Plaifaz Salbe* (*Bleiweiss S.*), — *ongelta fas* (*angoltapasz*), — *Czinzalbe* (*Zink S.*), — *Melonen de flajszter* (*Melotten Pfl.*), — *Rajte Zalbe* (*Reiter S.*), — *fizicátor* (*Vesicator*), — *flicht zalen* (*flüchtige S.*), — *lan vailège fizikator* (*Empl. canth. perpetuum*), — *Basalin* (*Vaselin*).

Még sok fekszik előttem ezen érdekes gyűjteményből, de a sokból mint érdekesebbet csak ezt választom ki: *Glokalch* (*Chlorkalk*), *Ceborberu*, *mánu*, *falijasen* (*Rhabarbara*, *Manna*, *folia Sennae*), *Rezinus ehl* (*Ricinusöhl*), *zentmer* (*Senftmehl*), *penzén* (*Benzin*), *Bahumohel* (*Baumöhl*), *Agniza* (*Magnesia*), *Kaukau*

(Cacao), Beinegbefer vagy espeter (Pain - Expeller,) Garbiol (Carbol), Daš reiuite Gyors Lebertran (Dorsch-Lebertr.), oksfolont toho čo pane do ručnikoy beru (Eau de Cologne). A piszkos és összegyurt papírszeletekből még előtolakodik egy czifra színű visitkártya: Aestimate Domine! Mitte mihi pro 5 crucigeris, Hipper mangancalii . . . cum honore . . . Lám, lám, még latinul is tudunk!

Ha hajdan, de most is, orvos vagy gyógyszerész valamely különleges szert componált, annak összetétele a laicus világ előtt titokként hiven őriztetett meg, s többnyire a szerzőnek neve alatt szolgáltatott ki mint pl.: Liquor Plenkiei, Solutio Fowleri, Solutio Vleminecx, Pulvis Doweri, Unguentum Pagenstecheri, Egri viz és sok más, vagy szerzője jelezte Unguent. mei.

Megtörtént az is, hogy orvosok egyetértésben a gyógyszerészszel teljesen más neveket és jeleket használtak, csak hogy a titokzatosság és ennél fogva az érdekesség is fokozódtsassék. Élő példa erre közel vidékünkön történt. Élt a negyvenes években Rudnón egy plebános, Madva, ki hires volt orvosi tudományáról és sok beteget magához vonzott. Nem akarom vitatni képzettségét, de annyi valószínű, hogy tudományát az irgalmas barátoknál szerezhette. Ennek meg lett engedve, hogy vényei két vagy három gyógyszer-tárban dispensáltassanak s e gyógyszer-tárak egyike a trencsényi is volt. Előttöm fekszik: *Dispensatorium Admod. Rvdi. Dni Parochi Madva Rudnae*. Meg van e könyvben írva több szernek összetétele. Lényegben nem igen térnek el más ilyféle régi vénymintától. Ezen dispensatoriumban előfordulnak egyebek közt: *Electuarium Pectorale Rudnense*, *Unguentum Rudnense*,

Oleum Rudnense, Pulv. Prividensis. Hogy ezen szerek összetétele a gyógyszerészi mesterségnek nem valami csodabogara, hadd mutassa ezen vény:

Pilulae Rudnenses
Rp. *Gumi amoniac electi*
Resina Jalap: ā ā Dr I
Aloe Soccotrin. Dr β
Colomel Scrup: unum
Extr. Absint. q. s.
f: l. a. pill: gr: trium
cons P. licopod.
Ex extracto quo minus eo melius.

Érdekes e könyvben, hogy annak végén található egy dispensatorium pro sanis. És pedig:

Murias musculosus = Penna Schinken
Gloria Regni = 1 Flasch Tokayer
Tha Kirrin = Punsch Essenz
Dctum Kirrin = Punsch mit Holländer Thee } In Kirrin zu
Russland grösste
Trinker
Fluidum Turoziense = Krampampula
Decoctum Trencsiniense = Cerevisia
Elixirium Escurial Dos 1 = Rosbratl 1/2 Ű.
Elixirium Izrael Dos 1 = Vitulina, Jedem kalt anbieten.
Elixirium Juniperi Dos 1 = Gronovet Vögel
Elixir. Colon Dos 1 = Schweinfleisch & Würste
*Elixir. Herodis = Spanferkel — Weil Herodes Kinder
unbrachte.*
Elixir. Petri = Kapaun, Hahn & Händeln.
Stridens Globus = Faschings Krapfen
Stridens spina = Oblatten, Trubelki
*Splendor praecip. 3 P = Guten Wein, welcher den Kopf
illuminirt.*

Mindenki azt fogja kérdezni, hogy minek volt a tisztelendő úrnak szüksége ily füresa nomenclaturára? Hát bizony a rudnoi csodaorvosnak sok irigye támadt, különösen az orvosok sorából: figulus figulum

odit! Természetes ennélfogva, hogy tudománya gyakran ki lett próbálva, mint azt a következő történetke mutatja.

Hirét vették Madvának a bécsi orvosok is. Felszedte magát közülük három és Rudnó felé tartott. Nyitrán meg kellett hálniok, s ott ültek bő vacsoránál a „Koronában“ s iddogálás közben megbeszélték tervüket, holnap mily fájdalmakat és állapotokat fognak Madvának bemondani, ha mint egymást nem ismerve nála jelentkezni jönnek s jóízűt nevettek azon, mily iszonyatosan fel fog az sülni.

Meghallotta azt azonban valamely káplán s Madvát nyomban figyelmeztette, hogy a három bécsi úr hozzá készül. Meg is jöttek s egymás után minden gondolható bajokat elpanaszoltak azon reményben, hogy rajtuk segíteni képes. Madva a legnagyobb komolysággal meghallgatta, megvizsgálta s végül mindegyiknek egy receptet nyomott a kezébe mondván, hogy recipeinek dispensálására a közeli nagy-tapolcsányi gyógyszer-tár fel van jogosítva. A három orvos megbámulta a vényeket, mert előttük teljesen ismeretlen gyógyszernevekkel volt írva, de hiszen ők majd felismerik a kiszolgáltatott orvosságot. A nagy-tapolcsányi gyógyszer-tár ekkor Degrach tulajdona volt. Midőn három vényeket Degrachnak átadták, ő azt nagy komolyan olvasgatta s végül kijelentette, hogy az orvosság elkészítéséhez legalább három óra szükséges. Ez ugyan nem illett terveikbe, mert még ebéd előtt szerettek volna Nyitrára visszaérkezni, de hát utóvégre nem maradt más hátra, mint bevárni. Hosszabb barangolás után végre a gyógyszer-tárba mentek. A gyógyszerész késznek mondta az orvosságokat, felkérte fáradnának fel az első emeletbe. Egymásra

néztek, hogy mi legyen ez, de csak felmentek. Degrach előttük felnyit egy szobát, melyben csinosan rendezett asztal állott három terítéssel, leültette s jó ebédet tálaltatott fel. A jó étel és ital mellett jól elmulattak, különösen midőn a háziúr maga kezdett koczintgatni. Ebéd után kérték orvosságaikat, hogy elmeheessenek. Ekkor Degrach kijelentette, hogy hisz már megették mindazt, mit Madva nekik előirt. Természetes nagy volt a meglepetésük, de nem olyan mint azt előre várták s meghunyászkodva indultak utnak, talán Nyitrán meg sem állottak. Hát ilyenekre kellett Madvának dispensatoriuma pro sanis!

Forditsuk már most figyelmünket magokra a gyógyszerekre. Hogy hajdan, ősidőkben mi minden fordítottatott gyógyczélokra, azt csak sejteni lehet és visszakövetkeztetni abból, mi még a mai korban is régi gyógytárak lomja közt fellelhető. Valamikor ugy látszik azon feltevésből indultak ki, hogy minden természeti tárgy bir gyógyító hatással valamely betegség ellen s miután az állítólagos szerek pharmacodynamikus értéke akkoron nem vétetett kritikus megbecslés alá, képzelhető mi minden vétetett fel a gyógyszerházakba. Elborzad, elundorodik az ember annak hallatára, mily ocsmány szerek alkalmaztattak valamikor. E csemege-gyűjteményből csak néhányat említek fel:

Album graecum, hogy is mondjam — kutya jelenlétének maradékos bizonyítékai.

Aselli praeparati, Ezer lábu férges, Keller-Asteln; és

Pulv. Millepedum, Ezer lábú féreg Por, Keller-Gejtel Pulver hügyhajtó szerként alkalmazva. Talán inkább mint hányásra alkalmas szer.

Rasura Cranii humani, Ember koponyája, Menschen-Hirn-Schaal, vagy

Cranium humanum philosophice praeparatum vagy
Usnea cranii humani, Ember koponyán termő Moh,
Moos von Menschen-Hirn-Schaal.

Bufo exsiccatus, Száraz varas béka, Gedörnte Kröten, melynek nagy hatás tulajdonított, miután egyszersmind

Aqua Bufonum cosmetica, Kendőző varas-béka Viz,
Kröten-Abwisch-Wasser,

Cineres Bufonum, Varas béka hamva, Gebrannte Kröten és

Emplastrum de Ranis, Béka Flastrom, Groß-Pflaster, sőt

Oleum Ranarum, Béka olaj, Groß Oehl, alakjában használtatott.

Lumbrici Terrestr. praepar., Elkészített földi Geleszta, melyeknek

Aqua Lumbricorum, Földi Geleszta Viz, Regen Würm-Wasser,

Liquor Lumbricorum terrestrium, Földi Geleszta lév, és

Oleum Lumbricorum terrestr., Földi Geleszta Olaj alakjában nagy szerepük lehetett.

Mumia vera, melynek azonban csak neve valódi, mert többnyire gyantás barna-vörös szerek utánzata, mely közé piszkos rongydarabok és égetett csontok lettek keverve.

Spina Viperarum, Száraz vipera, dürre Wipern, valamint

Essentia Viperarum, *Pulvis Viperarum* és

Spolium Serpentum, kigyó levetett bőre, *Abgeschälte Schlangen Haut* látszik hogy a kigyónak az emberi nem történetében nagy szerepe volt, de a gyógyszerészetben minek használtatott, azt a jó Isten tudja.

Hát még az *Axungiak*, a hájfélék! mint például: *Axungia Anguillae, Canis, Cati, Erinacei, Leporis, Serpentis, Viperarum, Ursi, Vulpis* és *Hominis*.

Még akárhányszor fordul elő, hogy a jó falusi ember bejön a gyógytárba és e zsiradékok valamelyikét, sőt még szunyogzsirt is kér, vagy több fajtajút egyszerre. A gyógyszerész természetesen legnagyobb komolysággal lenyúl a kiszolgáltató asztal alá s az ott tartott *Axungia Porci* tégelyből, mint az ügyes bűvész egy flaskóból a legkülönbélebb liquőreket, minden kívánt zsiradékot kiszolgáltat, sőt néha a vevő szeme láttára is. Némely gyógyszerész oly elővigyázatos, hogyha két ily zsiradék kéretik, az egyikét a lapocz egyik, a másikat a lapocz másik végével emeli ki, vagy pedig a zsiradék felületét keresztesen négy részre osztja s a tudakozódó vevőnek felvilágosításul elmondja, hogy e segmentumok mindegyikében más-más zsiradék van. *Mundus vult decipi!* Ugy volt ez régi időkben, így van ez még manapság is. No de nem, még sines ez már úgy. Lépjünk csak egy ujkori gyógyszerertárba, nézzük csinosságát, rendezettségét és minutiozus tisztaságát, nyuljunk a fiókokba és lapozzuk át a *Pharmacopeát* s megfogunk győződni, hogy mindazon szerek, melyek bizonyos conservatív hajlammal fogva megtartatnak, régen a lomtárba küszöböltettek ki. Valamikor azon hiszemben, hogy minden növény valamely betegség ellen jó, ezek nagy

számban tartattak a gyógyszerárakban. Ujabban ezen növényi szerek pharmacodynamikus értékükre nézve vizsgálat alá vétettek s miután kisült, hogy hatályos értékük csekély, helyüket többé meg nem állhatták, s ha megállták, inkább kivonatok alakjában alkalmaztattak. Az újabb szerek főrésze azonban a vegytan rohamos fejlődésének köszönheti létét s ezek képezik a mai gyógyszerárnak kiváló szereit. Ebből kiindulva a mostani vények is nagyban eltérnek a hajdani vényektől, melyekben néha tizféle herba iratott elő, s az abból elkészült gyógyszernek ijesztő mennyisége kétségbe ejtő látvány volt betegre és környezetére egyaránt. Most — megteszi két, három porocska, megteszi néhány csepp is.

Legjobban világlik ez ki, ha összehasonlítjuk a mostani pharmacopeákat a hajdaniakkal. A magyar gyógyszerkönyv előírja vagy 543 szernek tartását; az osztrák gyógyszerkönyv 1855. évből előír 867 gyógyszert. Pillantsunk egy régi 1742. évből való magyar gyógyszerertaxába. Ebben a felemlített szerek 2263-ra becsülhetők meg, s még régibb valószínűleg még több szert fog felmutathatni. Érdekes egy kis összehasonlítást megkísérteni:

	1742. taxa szerint.	Mai gyógyszerkönyv
Aqua	176	18
Syrupus	58	21
Unguentum	58	29
Flores, Folia, Herbae	180	42

Ez azonban nem az egyedüli tanulság, melyet e könyvből vonunk, s akadunk még sok másra, mely megemlést érdemel.

Flores, Folia, Fructus, Herbae mily halmaza! Alig képzelhető mire volt mindez jó. De mégis valamire: hogy az egykori gyógyszerészek a botanikával foglalkoztak; s valóban, ha a növénytan történetét olvassuk, számtalan híres tudósra akadunk, ki gyógyszerész volt s kenyeret adó foglalkozása mellett elég időt talált kisebb vagy nagyobb *Herbarium vivum* összeállítására. Most — uram pillants — már kitűnően vizsgázik botanikából, ki a *Folia Digitalis*-t, *Flores Chamomillae et Althaeae* s a *Herba Absynthii*-t megismeri a vizsga asztalán. Tőle kívanni, hogy esetleg az *Atropa Belladonna*-t, a *Datura Stramonium*-ot kint a mezőn és a hegylejtőn felismerje, az a szigorúság netovábbját képezné. Ugyan minek is, hisz már régen nem a növényszedőktől (Dürrkräutler) szerzi be a növényi szereket, hanem a droguistától.

Lapis Bezoar, beteges állapotból eredő keményülés többféle állat gyomrában és beleiben, miért lett még 1742. körül alkalmazva nagyon is sötét előttem. Már jobban érthető a *Lapis ophites Magneticus seu Picdra della Cobra* vagyis Mérget magához Szívó kigyókő szüksége egy jól berendezett gyógyszer-tárban, a midőn még nem tudták, hogy a kigyóméreg ellen legjobb szernek bizonyult a nagy mennyiségben fogyasztott alkohol, a nélkül, hogy ettől a megmárt egyén — megrészegednék.

Aurum balsamicum, az alchymisták kísérleteinek végcélja s végkivánsága a nyerészkedő emberi nemnek. Ily nemes fémnek okvetlenül valami kitűnő tulajdonsággal kellett birni a mult századok tudósainak felfogása szerint. Már a rómaiak alatt valamely operatio fájdalomtalanabbnak tartatott, ha az nem vas,

hanem arany késsel vitetett véghez s következetesen bensőleg is kitűnő hatást tulajdonítottak az aranynak, nevezetesen a hanyatló életerőnek fokozódása körül — gazdagoknál. Manapság az arany inkább szegényeknél hat mint élető elixirium, étel és italba való átalakulásában.

A következő két kő már valami nagyon furcsa lehetett. *Lapis Osteocolla*, Tsont-forrasztó-kő. Szegény orvosok, minek fáradoztok annyit törött felszár- csontnál, hogy annak végeit tisztességesen összehozzátok s aztán gypskötésbe hozva a betegnek mankók segítségével lehetővé teszitek, hogy a gyógyulási idő alatt járhasson is! Hej, mégis csak jobb volt a hajdani *Lapis Osteocolla*, mely ezt mind maga megtette. Vagy ti szülészek, minek nyultok a fogó segélyéhez, minek végeztek a magzaton fordításokat, mikor még nem is 200 év előtt a *Lapis quadratus* létezett, a Szülést könnyebbitő-kő, mely nem is olyan drága volt, mert darabja csak 6 garasba került. O sancta simpl — megakadt a tollam, mert eszembe jutott, hogy manapság is kaphatók a gyógyszertárakban a fogzást elősegítő foggyöngyök (Zahnperlen), melyek nem a szegényebb osztálytól vásároltatnak, mert ez pénzt másra szükségli, hanem gazdagoktól, kik minden adott alkalommal kiemelik, hogy a felvilágosodottság a művelt, gazdag osztályokban keresendő. Keresendő — de nem mindig található. Ha sötétes papíron fekete foltot látunk, az kevésbé tűnik fel, mintha ugyanazon fekete folt tiszta fehér papíron mutatkozik. Sapiienti sat!

Lapis Rubinus, Sapphirus, Smaragdus. Hogy az istenszerelmére vették csak be ezen szereket és mily betegségek ellen. Oh, oh, hiszen a dolog igen egyszerű

és manapság is előfordul. A kór, mely ellen e kövek használnak, hystericus sirási görcsök és női duzzogás, csak hogy jelen időben e gyógyszert nem a gyógyszerésznél szerzik be, hanem az ékszerárusnál s ezekre *maximalis dosis* nincs előírva.

Teljesen ugyanaz mondható a *Margaritae occidentales et orientales*-ekről, csak hogy azoknak megnyugtató hatása, tekintettel arra, hogy a *Meleagris margaritifera*-n (gyöngytermő kagyló) történt pusztítás következtében e gyöngyök mindinkább ritkábbak lesznek, sokkal biztosabb és hatályosabb, kivált ha mint a pillulák mindjárt 50 számra rendeltetnek.

Scincus marinus, szegény ártatlan gyíkocska, mi mindent fogtak rád, mily rossz hirbe hoztak, pedig te teljesen ártatlan vagy, — mert, a hol reád szükség lett volna, ott te többé nem segithettél. Olvastam Hager könyvében, hogy szállításánál gyakran komlóvirág közé csomagoltatott; hát ha a ráfogott tulajdonságát a *Lupulin* behatása semmisítette meg.

Valjon az egykori *Essentia Aphrodisiaca* (Férfiúságot indító Essentia, Ἰσχυροειτερ-Ἔσσηνς) is csak hasonló gyógyhatásu volt, mint a fenti szer, azt megbíralás alá nem veszem, éppen úgy mint az egykori *Balsamus Magnanimitatis*-nak (Bátorító Balsam, Μαννιθ-feitjtärfender Balsam) nagyot föltételező ígérvetését sem.

Ennek szomszédja a *Balsamus Magicus* (Babonázás ellen való Balsam, Balsam wider die Zauberey), valamint a *Pulvis fumalis ad Incantationes* (Babonálás ellen való Füstölő, Βεϊτρεν-Ἄουθεν) a babona virágkorszakában nagyon jövedelmező gyógyszer lehetett és ha másnak ugyan nem, de annál biztosabban az elárusítónak segített.

Ne pöffeszkedjünk ilyenek hallatára azon érzetben, hogy ezen sötét időkből kibontakozva ime a gyógyszerészetre fényes napok virradtak. Igaz, hogy sok salaktól megtisztulva áll e tudomány előttünk, de elég függ még rajta, a mi sötét napjaira élénken emlékeztet vissza.

Minden tudomány halad, de a mely nem eléggé gyorsan halad, az visszamarad. Ki tudja nem fognak-e száz vagy kétszáz év múlva csodálkozni azon, hogy lehetett valaha idő, midőn oly avult gyógyszerektől várhattak gyógyeredményt. Ki tudja nem fogják-e teljesen elítélni a most czáfolhatatlannak látszó *serum the-rapiát* s természetellenesnek nyilvánítani. Ha aztán valamely gyógyszerészi lomtárban egy penészes üvegcsőre fognak akadni *Serum contra diphtheriam* felirással, nem-e oly érzülettel fogják tekinteni és oly visszakövetkeztetésekkel megítélni, mint mi most, midőn az *Oleum ad Hernias*-t vagyis Meg Szakadás ellen való Olajat bámuljuk.

Tempora mutantur!

Die geologisch-balneotechnischen Verhältnisse von Trencsin-Teplicz.

Von J. Knett — Karlsbad.

Der steten Obsorge der Besitzerin des Bades Trencsin-Teplicz, der hochgeborenen Frau Gräfin d'Harcourt, Herzogin de Castries, sowie deren Rechtsvertreters und obersten Gütterdirektors Jur. Dr. J. Freiherrn von Haimberger in Wien verdankt dieser Curort in neuester Zeit einen steigenden Aufschwung, der sich insbesondere in der Schaffung modernster Cureinrichtungen dem Auge des Badegastes alljährlich in wohlthuedenster Weise darbietet. Allein nicht blos in dieser Hinsicht ist in den verflossenen Jahren manch gutes Stück Arbeit von dem unermüdlichen Badedirektor, Med. Dr. A. Heinrich von Ómorovicza dortselbst geleistet worden; es wurde auch bereits Hand angelegt an die unterirdischen Quellenverhältnisse — Unternehmungen, die allerdings noch nicht beendet sind und sich auch obertags nicht sonderlich kundgeben — daher dem fremden Besucher weniger auffallend erscheinen und nur von mehr oder weniger Eingeweihten ermessen werden können.

Die genannten Herren haben sich nämlich 1899 in voller Würdigung des wachsenden Bedarfes an natürlichen Heilfactoren an die Frage herangewagt, in wie weit solche noch geschaffen und bestehende vermehrt oder verbessert werden könnten. Dieser Gedanke bedeutet, wie wir später ersehen werden, für den in Rede stehenden Curort den Be-

ginn einer neuen Aera. — Mit dienstlichen Arbeiten überhäuft und nicht Willens, die mit dem Berufe eines Quellentechnikers naturgemäss verbundenen Sorgen zu vergrössern, schlug ich anfänglich das Anerbieten, mich der bezüglichen Aufgabe: Begutachtung und Verwirklichung dieser Fragen zu unterziehen aus und nannte hiefür zwei mir persönlich bekannte Herren, einen Fachgeologen und einen Quellentechniker, in deren gemeinsamer Thätigkeit ich die Bürgschaft für die glückliche Lösung der gestellten Aufgaben zu erblicken gedachte.

Indess nahm ich endlich die mir trotz meines Vorschla- ges wiederholt angebotene vertrauens- u. ehrenvolle Mission an und folgte zu Sylvester 1899 der Einladung, die Verhält- nisse an Ort und Stelle zu beaugenscheinigen. Auf die Fra- gen, die mir damals seitens der Badedirektion vorgelegt wurden und auf deren Beantwortung werden wir in der Folge noch zurückzukommen haben. Es genüge hier anzu- führen, dass mich bald danach ein dreiwöchentlicher Urlaub nach Tr.-Teplicz führte, um die Arbeiten an der Urquelle vorzunehmen. Ausser den flüchtigen Besuchen im Juni und Ok- tober 1900 verbrachte ich im heurigen Sommer zwei Wochen in dem herrlichen Badeorte zur Erholung, der wohl mit Recht die „Perle der Karpathen“ genannt wird.

Damit bot sich mir eigentlich zum erstenmal die Gele- genheit, den geologischen Verhältnissen selbst etwas näher zu treten. Wenn ich mich nun unterfange auf Grund dieser — wie nicht anders zu erwarten steht — à la vue Aufnahme zu versuchen, die geologischen Verhältnisse des Umkreises von Teplicz darzulegen, so geschieht dies mit dem ausdrück- lichen Vorbemerk, dass ich mir der Mängel meiner derzeiti- gen Kenntnisse über dieselben vollends bewusst bin, dass dieselben aber auch meist theoretischer Natur und daher nicht geeignet sind, die Grundlage, die sie für die balneolo- gischen Erörterungen bilden sollen, wesentlich zu erschüt- tern. Auch komme ich mit dieser kurzen Beschreibung einem mehrseitig ausgesprochenen Wunsche nach, da eine selbst flüchtige Beschreibung der localen geologischen Verhält-

nisse von Tr.-Teplicz bislang nicht existirt und diesbezüglich in Baderschriften mitunter ganz ungläubliche Dinge producirt werden

Bevor ich nun an unser eigentliches Thema schreite, bezüglich dessen ich in den Folgezeiten mancher Richtigstellung, beziehungsweise Ergänzung gewärtig sein muss, obliegt mir die angenehme Pflicht Herrn Universitäts-Professor Dr. V. Uhlig in Wien für die bereitwillige Bestimmung der Liaspetrefacten und der daran geknüpften Bemerkungen meinen wärmsten Dank auszusprechen.

I. Die geologischen Verhältnisse.

(Vergl. Textfigur 3 und Tafel I.)

Der Waagfluss scheidet die Westkarpathen in zwei gesonderte Theile, in eine westliche Partie: die Kleinen und Weissen Karpathen und in eine östliche, der verschiedene Namen beigelegt werden. Auf der Geologischen Karte von Ungarn 1:1,000.000 (Budapest 1896) wird sie kleine Fátra benannt, in der Specialkarte 1:75.000 des k. u. k. militärgeographischen Institutes Galgóczgebirge, in Kotzenns und Andrées Atlas dagegen findet man den ganzen unmittelbar östlich der Waag entlang verlaufenden Zug als Neutraer Gebirge bezeichnet, welcher Name gemeiniglich nur der hart am Neutraer Flusse gelegenen Gebirgspartie zukommt. Wie nun auch der Gesamtname lauten mag, setzt sich dieser Theil der Karpathen aus mehreren geologisch wie orographisch characterisirten Gliedern zusammen, von denen das Trencsiner Gebirge ungefähr die Mitte einnimmt.

Dasselbe gehört ganz und gar der Kalkzone des grossen alpin-karpathischen Kettengebirges an und stellt einen aufgebrochenen und abgetragenen Theil desselben dar; es grenzt also im Westen an das Waagthal, beziehungsweise an die Weissen Karpathen, im Süden an das Inovecgebirge, im Osten an das Suchygebirge und im Norden an die ebenfalls der Kalkzone angehörenden Sedimentgesteine des Minčovgebirges. Während die letztgenannten Gebirge je einen aus

alten krystallinischen Massen- und Schiefergesteinen bestehenden Kern besitzen, mangelt ein solcher, wenigstens oberflächlich, dem Trencsiner Gebirge.

Der Bau desselben ist ein überaus verwickelter. Obwohl das Hauptstreichen*) der früher genannten „Zone“ im allgemeinen südwest nordöstlich ist**), so findet man doch an zahlreichen Stellen eine gänzlich verschiedene Structur. Für die geologischen Verhältnisse im engsten Bereiche des Badeortes Trencsin-Teplicz behalten wir im Gedächtnisse, dass hauptsächlich ein System *SSW—NNO* streichender und *OSO* fallender Schichten der sog. mesozoischen Aera (Secundärformation) vorliegt, die durch den Einschnitt des Ost-West gerichteten Teplathales dortselbst zu einem förmlichen Bild und Spiegelbild blosgelegt werden. Was die Horizontirung der einzelnen Ablagerungen anbelangt, so begegnet man in dieser Einsicht vielfachen Schwierigkeiten, die insbesondere in der petrographischen Aehnlichkeit versteinungsarmer Sedimente zeitlich verschiedener geologischer Epochen liegen und deren richtige Erkenntnis daher nicht selten noch zur dermaligen Unmöglichkeit gehört.

*) Unter „Streichen“ versteht man die Richtung der Horizontalen, die man sich in der Ebene einer geneigten Schichte gelegen zu denken hat. Diese horizontale Gerade wäre die Achse, um welche man die (nach einer gewissen Seite hin abfallende oder sich verflächende) Schichte in die wagrechte Lage zurückzudrehen vermöchte.

**) Sehr schön prägt sich dasselbe z. B. an dem aus einem schwärzlichen Liasfleckenmergel bestehenden Fels der Ruine Trencsin aus und zwar an dem senkrechten Absturz, hart an der Strasse, wo sich die ersten (nordöstlichsten) Häuser der Stadt befinden. Man sieht dort die Faltung der Gesteinsbänke so deutlich vor sich, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass der Fels in tektonischer Hinsicht eine eigene Antiklinale, einen Specialsattel bildet, dessen Achse Südwest-Nordost gerichtet ist.

In diesem Fels ist bekanntlich der 145 m tiefe „Brunnen der Liebe“ angelegt und es kann — da ersterer in gleicher Weise unzweifelhaft in die Tiefe fortsetzt und sich Flussschotter an denselben schmiegt — eben nur ein Gerücht sein, dass Enten, die in die schauerliche Tiefe herabgelassen wurden, im Waagflusse wieder zum Vorschein kamen. Ich glaube aber nichtsdestoweniger bemerken zu sollen, dass Omar mit dem Brunnen wohl lediglich Waag-Grundwasser erschloss, welches durch Gesteinsklüfte und Schichtfugen ins Innere des Felsens dringt.

An der Zusammensetzung des Bodens von Trencsin-Tepliez nehmen nachstehende Gebilde Antheil, deren Aufzählung wir mit dem jüngsten (obersten) beginnen wollen, während die Nummerirung dem geologischen Alter entsprechend vorausgesetzt sei.

III. Kaenozoische Gruppe	B) Quartär	b) Alluvium	15. Eluvium.	
			14. Mocr.	
		a) Diluvium	13. Alluvium.	
A) Tertiärformation			12. Kalktuff.	
			11. Lehm.	
			(fehlt).	
II. Mesozoische Gruppe (Secundär- form.)	C) Kreide	b) Obere K.	10. Choedsolomit.	
			9. Schwarzer Kalk.	
		a) Untere K.	(fehlt).	
	B) Jura	c) Oberer J.	(fehlt).	
		b) Mittl. J.	8. Jurakalk.	
		a) Unterer J. oder Lias	7. Sandstein.	
			6. Fleckenmergel.	
			5. Adnetherkalk.	
		A) Trias		4. Crinoidenkalk.
				3. Pisanaquarzit?
d) Rhät.	2. Korallenkalk.			
		1. Rote Mergel- schiefer.		
		(Die älteren Abtheilungen fehlen.)		

I. Paläozoische (primäre) Gruppe — (nicht vorhanden.)

Rhät. Die älteste Ablagerung im Bereiche unseres Gebietes scheinen rote Mergelschiefer zu sein, welche südwestlich von Tr.-Tepliez zu Tage treten. Geht man die Strasse nach Baán nur etwas über die Militärbarake hinaus, so zweigt rechter Hand, noch vor dem neuen Judenfriedhof, ein steiler Feldweg ab, durch dessen tiefe Geleise das Vorkommen einigermassen aufgeschlossen ist.

Bald aber findet man auch dunkle Kalke, als aussen lichtgrau erscheinende Brocken herumliegen, die mit aus-

gewitterten schwerbestimmbaren Korallen bedeckt sind und wohl als das Hangende der roten Mergel aufzufassen sein werden. Die geologische Stellung dieser Gebilde ist noch zweifelhaft; sie werden vorderhand der rhätischen Stufe zugestellt. Was Bedenken dagegen erheben könnte ist der Umstand, dass der weiter westliche Waldboden in höherem Niveau eine ähnliche rothe Farbe aufweist und mit Bruchstücken eines grobkörnigen Quarzsandsteines (? Pisana-Quarzit = unterster Lias) bedeckt ist, noch mehr aber, dass die Ueberlagerung des Korallenkalkes durch den liasischen Crinoidenkalk nicht völlig sichergestellt ist.

Lias. Etwa in der Mitte des erwähnten Weges bereits erblickt man vereinzelt faust- bis kopfgrosse Findlinge eines grobkörnigkrystallinen Kalkes, die aussen rostgelb angewittert sind und dadurch eine Menge von Fossilien, insbesondere Meeresmuscheln und Stielglieder von Seelilien (Crinoiden) erkennen lassen. Nicht weit von hier, 150 bis 200 Schritte nördlich, findet man das Gestein in einer kleinen Materialgrube aufgeschlossen, woselbst man die bis in die kleinsten Details ausgewitterten Versteinerungen mit Leichtigkeit abbrechen kann. Es gelang mir folgende aufzusammeln:

Cardinia sp.

Pecten sp. — ähnlich *P. Hehli d'Orbigny*.

Ostrea irregularis Goldf. h

Ostrea sp. h

Pentacrinus psilonoti Quenstedt. ? hh

Pentacrinus tuberculatus Mill. ? hh

Herr Prof. Uhlig bemerkt hiezu: „Diese Crinoidenkalkrepräsen- tation wahrscheinlich die Unterstufe des Unterlias. Es kann gar kein Zweifel darüber bestehen, dass sie identisch sind mit den Crinoidenkalken der Grestener Schichten*) wie sie durch D. Stur nachgewiesen wurden und in den Westkarpathen von Smolenitz in den kleinen Karpathen bis in die Fátragebirge herrschen.“ Diese Bemerkung steht in gutem Einklang mit einer allgemeineren in der „Kurzen

*) Gresten, Dorf in Niederösterreich.

Uebersicht der Geologischen Verhältnisse der Länder der ungarischen Krone“ (Text zur Geologischen Uebersichtskarte von Ungarn. Budapest 1897. S. 49) über den Lias in den Westkarpathen.

Wir haben es sonach mit einer Meeresablagerung zu thun, als deren zeitliches Aequivalent die Kohlen von Steyerdorf und Fünfkirchen in Ungarn angeführt werden können. (Unmittelbar vor meiner Abreise kam ich auf einem Spaziergange in nächster Nähe der früher erwähnten Grube, d. i. etwa 400 Schritte westlich von der Militärbarake zu einem kleinen Steinbruch, der mir bisher entgangen war und woselbst man etwa 30 Bänke des dunklen Kalkes in ziemlich horizontaler Lage übereinander beobachten kann. Ihre Dicke beträgt je $\pm 15 \frac{c}{m}$. Der Aufschluss lohnt einer künftigen eingehenden Untersuchung.)

Wohl nicht gerade über diesem Vorkommen, aber an dem gegenüberliegenden Abhang der sog. Tlsta Hora („Dicke Anhöhe“) und noch besser am Fusse des nördlichen Gehänges des Teplathales stehen bunte, von Calcitadern reichlich durchzogene Kalke an, die ich als Adnetherkalken deuten möchte, wengleich es mir nicht gelang darin Petrefakten aufzufinden. Geht man neben der Restauration „Oesterreich“ (ö, gegenüber dem „Hôtel Teplicz“) die Promenade-Serpentinen hinan, so hat man die beste Gelegenheit dieses Vorkommen kennen zu lernen. Man sieht einen dichten, rot oder seltener grün, auch grau oder gelbbraun*) gefärbten Kalk in vielen etwa nur fingerdicken Schichten vor sich, die reiche, bis an förmliche Zerkrümmung grenzende Detailfaltung aufweisen. Grüne hornsteinartige Quarzeinlagerungen finden sich nur im untergeordneten Masse vor. Auch massiges Auftreten des Kalksteines ist bemerkbar, so z. B. gleich an der ersten Wegbiegung; auch am Westfuss der Tlsta Hora (östlich von der Baáner Strasse) schauen vereinzelte grössere Blöcke dieses

*) Diese grau-gelbe Varietät ist es insbesondere, die den gleich zu erwähnenden Uebergang in Fleckenmergel durch unregelmässig eingestreute Punkte, Striche und kleine Flecken ausgezeichnet vollführt.

roten oder grauen Kalkes zu Tage. Dasselbe Vorkommen, aber in etwas dickeren ($5 \frac{c}{m}$) und wie es scheint fächerartig auf dem Kopf stehenden Bänken, passirt man gleich anfangs des neuen bei der „Villa Hungaria“ von der Fahrstrasse abzweigenden Fusssteiges (Erzsébet-sétány). Er wechselt dort stellenweise mit sandigen graubraunen schiefri-gen Mergeln, die weiterhin vorherrschen, und nach circa 300 Schritten ist man an der Grenze des Kreidedolomits angelangt.

Östlich vom Djedovec, südlich vom Hirschenfels (Herzog Edmunds Jagdsitz) und nördlich von dem schmalen Streifen des eben besprochenen Kalkes, der an dieser (nördlichen) Seite sohin die Thalsohle etwa 1500 Schritte begleitet, nimmt der Liasfleckenmergel überhand. Man findet schon Uebergänge des Adnether-Kalkes in dünngeschichteten, senkrecht hiezu zerklüfteten*) dunklen Mergel und in echten Fleckenmergel an der erstbezeichneten Stelle nach der zweiten Serpentine**); weiter hinauf heben sich an den Promenadewegen die lichtgelben kleinen Blöcke des Fleckenmergels deutlich von den von obenher stammenden rotoxydirten kleinsplitterigen Zerfallsproducten des Kreidedolomites ab. Eine zweite Localität, wo typischer Liasfleckenmergel anzutreffen ist, beginnt mit dem Ansteigen des Geländes im Curpark (südlicher Theil), am Fusse des Klepács; es ist augenscheinlich nur eine durch den Einschnitt des Teplathales getrennte Fortsetzung des erst beschriebenen Vorkommens.

Der Liasfleckenmergel ist, um ihn genauer zu definiren, ein stellenweise von Calcitadern durchzogenes und zahlreiche

*) Diese Klüftungen sind zum Theil wieder mit Kalkspath ausgefüllt; an vielen bemerkt man schwarzbraune moosartige Beläge, sogenannte Dendriten. Es sind dies keineswegs Pflanzenabdrücke, wie fast jeder Laie meint, sondern zielich verzweigte chemisch-mechanische Absätze aus circulirendem Wasser. Je enger die Klüftung, desto reicher und zarter die Dendriten. Künstlich liesse sich die Genese dieser Bildungen etwa durch Zerdrücken eines Tintenkleckses zwischen zwei Glasplatten oder Papier demonstrieren.

***) Dies ist auch an dem gerade vorher erwähnten neuen Fussweg der Fall, sowie an der Biegung der Baáner Strasse.

regellos zerstreute dunkle Flecken aufweisendes Gestein meist von grünlich-hellbrauner Farbe, mitunter fast schiefrig, gewöhnlich aber von solcher Dichte, dass er beim Anschlagen einen förmlich muschligen Bruch liefert; er ist erhärteter Meeresschlamm und enthält besonders zahlreiche Ammoniten.

Ich fand östlich vom Djedovec (nördlich von der Restauration Oesterreich):

Arietites tardecrescens F. v. Hauer h

Aegoceras aff. *bispinatum* Geyer

Aegoceras spec. nov.?

Phylloceras spec. ind. hh

Weiters im Curpark:

Arietites cf. *semicostatus* Simpson sp. =

= *Arnioceras geometricum* Oppel.

Endlich auf (aus Fleckenmergel bestehenden) Alluvialschotter des Urquell-Schachtes: kleine unbestimmbare Ammoniten, dann — als Rarität zu erwähnen — ein Cephalopodengebiss, wahrscheinlich von einem Nautilus stammend und endlich Crinoiden.*)

Prof. Uhlig hält besonders *A. tardecrescens***) für bezeichnend als die Vermuthung bekräftigend, dass die Tr.-Tepliczer Fleckenmergel hauptsächlich die Oberregion des Unterlias repräsentiren. Wir hätten sonach in Tr.-Teplicz alle Etagen des unteren Lias vertreten, welche Stufe der französische Paläontologe D'Orbigny (zum Unterschied von der mittleren und oberen) mit dem allgemeinen Namen Sinémurien belegte.

Als letztes Glied dieser Formation wäre der Lias-sandstein zu erwähnen, welcher nur eine Faciesbildung des Fleckenmergels zu sein scheint. So wie Letzterer in unserem Gebiet die östlichen Partien beherrscht, nimmt der Sandstein die nordwestlichen Theile ein und wird das Vor-

*) Leider steckt der „Cephalopoden-Schnabel“ ganz im Gestein; ich habe es aber dennoch, mit Rücksicht auf die Seltenheit des Fundes, für angezeigt gehalten, das Sichtbare abzubilden. Natürliche Grösse $2\frac{1}{2}$ –3 mm. Vergl. Tafel II, Fig. 1.

**) Vergl. Tafel II, Fig. 2.

kommen desselben nur durch die klippenartig emporragenden Jurakalke einigermassen unterbrochen. Er ist von graubrauner Farbe und versteinungsleer. In ihm wurde 1899 neben dem jetzt als Epidemiespital benützten Häuschen hart an der Strasse nach Tepla ein Brunnen abgeteuft. Das frisch geförderte Material war ausgezeichnet dünnschiefrig, hellgrün, zeigte auf den Schichtflächen zahlreiche dunkle Dendriten, aber auch weniger schiefriges, mehr mergelartiges Gestein von roter Farbe kam zu Tage.

Vielleicht noch zum Lias, wahrscheinlicher aber zum Dogger (mittleren Jura) zu rechnen sind die inselartig auftretenden rings von Liassandstein umgebenen Klippen nordwestlich von Tr.-Tepliez an der Strasse nach Tepla. Ihres noch unsicheren Horizontes wegen wollen wir sie schlechtweg als Jurakalk bezeichnen. Das bekannteste und der Beobachtung am leichtesten zugängliche Vorkommen bildet der erste (östlichste) „Skalka“ benannte Fels an der Strassengabelung, bis wohin sich bereits der Badeort ausgebreitet hat. Es ist ein licht- bis dunkelgraues oder braunes feinkörnig-krystallines Gestein, ebenfalls häufig von Kalkspathadern durchzogen. Ich traf darin seinerzeit jene krystallographische, beziehungsweise mineral-physikalische Seltenheit an, über die ich noch von Tr.-Tepliez aus an das Centralblatt für Mineralogie berichtete.*) Von Petrefacten finden sich nicht selten unsicher bestimmbare Belemniten und marine Bivalven (Meeresmuscheln) wie Pecten, Posidonia u. s. w. vor. Das Gestein ist sonach ebenfalls ein Meereskalk. Prof. Uhlig bestimmte das Bruchstück eines im Querschnitt kreisförmig-elliptischen Belemniten ohne Alveolarfurche als „zu den paxillosen B. gehörig, deren Hauptverbreitung im Lias und unteren Dogger zu suchen ist.“

An dem „Skalkafelsen“ lässt sich, besonders aus einiger Entfernung, eine mehrfache Bankung des Gesteins (à ca 15—20 $\frac{c}{m}$) erkennen, dessen Streichen Nord-Süd mit 25° Fal-

*) Vergl. J. Knett: Partielle Perimorphose am Calcit. — C.-Bl. f. Min. H. 4. Stuttgart 1900.

len nach Osten ist; der ganze Fels ist von mehreren Verwerfungen durchsetzt. Eine Haupt-Dislocation ist wohl, entsprechend der vorderen Bruchfläche an Stelle der Strasse zu denken, also in einer Richtung *WNW-OSO* (hora 7) und es liegt die grosse Wahrscheinlichkeit vor, dass sie mit jener Gebirgsstörung im Zusammenhange steht, auf welcher die Schwefelthermen von Tr.-Teplicz aus der Tiefe emporsteigen. Wir werden darauf noch zu sprechen kommen müssen.

Nun gelangen wir zu den Sedimenten der **Kreideformation**. Während die westlichen, der Waag zugekehrten Theile des Trencsiner Gebirges vornehmlich aus Liasschichten (Kalk und Fleckenmergel) bestehen, nehmen die cretaceischen Gebilde die weitaus grössere östliche Partie für sich in Anspruch. Sie werden hauptsächlich vertreten durch ein graues*) krystallin-feinkörniges, seltener breccien- und conglomeratartiges Gestein, das von vielen Calcitäderehen und nur wenigen grossen Adern durchzogen wird. An lösen zutage liegenden grösseren Blöcken findet man stellenweise löchrige Erosionsformen, während das frische Gestein im allgemeinen zum splittrigen Zerfall neigt und wie der Wetterlingkalk ein förmlich zerhacktes Aussehen aufweist. Dieses anscheinend fossilarme Gestein führt den Namen *Chocsdolomit*; es kann jedoch kein Zweifel darüber bestehen, dass wir es ebenfalls mit einem Meeresabsatz zu thun haben. In dem Urquellschotter wurde eine ausgewaschene Koralle mit anhaftendem Bruchstück eines Brachiopoden und einer zierlichen Auster gefunden, die sicherlich unserem Dolomit entstammen; auch an anderen Dolomitbrocken der Urquelle waren Korallenspuren zu bemerken.

Herrn Dr. K. Reinhard in Karlsbad verdanke ich die Theilanalyse eines Stückchens des Dolomites vom Culminationspunkte des Klepács; er fand 28,04% CaO (Kalk) und 21,91% MgO (Magnesia), wonach sich also das Gestein als aus 50,07% CaCO₃ (kohlensaurem Kalk) und 46,01% MgCO₃

*) Oberhalb der „Villa Göpfert“ (g) findet man leichtrot (oxydirte) Brocken, auch zuweilen von dichtem rein kalkigem Aussehen.

(kohlensaurer Magnesia) bestehend berechnet. Der Rest (auf 100) ist wohl Kieselsäure u. s. w. — Normaldolomit hätte die Zusammensetzung: 54·4% Ca CO_3 und 45·6% Mg CO_3 .

Der Choecsdolomit setzt die Spitze und die östlichen Gehänge des Klepács, ferner den ganzen Machnács und von hier, zu beiden Seiten der Baánerstrasse, in einem nach Nordwest offenen Bogen das Terrain bis Barát-Lehota zusammen. Bei der Baracska setzt er über das Teplathal und beherrscht nördlich hievon und von der Heinrichsquelle alle Höhen. Auch der den Besuchern des Badeortes wohlbekannte und den so malerischen Hintergrund im Osten des Tr.-Tepliezer Thales bildende Misséner Berg (Žihlavik, zu deutsch Brennesselberg, 950 *m* ü. d. M.), sowie die romantische Felspitze Baba bei Missén besteht aus Choecsdolomit.

Nicht überall lässt sich eine deutliche Bankung erkennen. Am ausgesprochensten ist sie noch in dem Steinbruch zwischen der Baracska und dem späteren Kreuz an der Nordseite der Strasse nach Missén. In dem westlichen Theil des Bruches, wo sich die von den Arbeitern hergestellte Höhlung befindet, streichen die $\frac{1}{2}$ *m* dicken Bänke in Stunde 11 (observirt) und fallen 55—60° nach West; im östlichen Theil dagegen ist das Streichen bereits ein anderes, nicht mehr Nord-Süd, sondern Nordost-Südwest mit 45° Einfallen in Nordwest. An dem lohnenden Aussichtspunkte schräg unterhalb des Hirschens im Gebiete der Promenaden des Curortes ist eine deutliche Bankung in Nordwest-Südost mit 20° gebirgseinwärtigem Verfläichen (Nordost) zu erkennen.

Nahe am Höhepunkt des Klepács herrscht meridionales Streichen mit steilem östlichem Fallen vor, doch kommt man wiederholt in die Lage gänzlich verschiedene Richtungen constataren zu können. Diese Beobachtungen sind aber deswegen nur von mehr oder weniger problematischem Wert, weil man vielfach darüber im Zweifel bleibt, ob man eine anstehende oder eine bereits in Bewegung gewesene Felspartie vor sich hat.

Grosse Dislocationen hat man nicht häufig Gelegenheit zu sehen, da es diesbezüglich doch an genügenden Auf-

schlüssen mangelt. In dem kleinen Steinbruch oberhalb der „Villa Baross“ streicht eine Rutsche Südwest-Nordost steil 80° Nordwest fallend.

Schon aus diesen wenigen Beispielen mag ersehen werden, wie complicirt sich selbst die Lagerung der Schichten innerhalb einer und derselben Formation gestaltet.

Bevor wir mit der Betrachtung dieser Gebilde schliessen, haben wir noch eines Vorkommens zu gedenken und zwar eines schwarzen dolomitischen Kalkes im Liegenden des Choedolomites, das wir also consequenterweise vor dem letzteren hätten besprechen sollen. Man findet nämlich nicht überall die Ueberlagerung des Liasfleckenmergels durch den Kreide-Dolomit, sondern auch durch ein Zwischenglied, einen feinkörnig bis dichten schwarzen Kalk, der ganz dem Liaskalk des Dobraer Steinbruches gleicht und auch keine organischen Einschlüsse birgt. Auch manchen Gesteinsvarietäten des Skalkafelsens sieht er nicht unähnlich. Seine geologische Stellung ist daher noch eine unsichere und wurde das Gestein, da Uebergänge in Choedolomit vorfindbar sind, einstweilen als Kreidekalk angesprochen. Ein derartiger Uebergang scheint in dem Steinbruch nächst der Restauration Baracska vorzuliegen; die Bänke des schwarzgrauen Gesteins streichen Westsüdwest-Ostnordost und fallen $\pm 20^\circ$ Süd. — Bei der kleinen Kapelle (Bildstock) nördlich vom Hirschen findet man den schwarzen Kalk in typischer Ausbildung vor und auf der südlichen Seite des Teplathales begleitet er den Rand des Choedolomites am Fusse des Klepács (von der Bachübersetzung des Parkweges unterhalb des „Königsplatzes“ an) wie ein Nordost-Südwest gelagerter, etwa 200 Schritte breiter Streifen, der entsprechend der Oberflächengestaltung des Terrains allmählich in eine meridionale Richtung (parallel zur Baánerstrasse) umschwenkt; dies ist bereits unmittelbar westlich und unterhalb des Aussichtsthurmes vom Klepács der Fall.

Die Grenzen der Kreideformation, insbesondere des Choedolomites, gegen die älteren Formationsglieder heben sich — vom Thalgrund aus oder noch besser von den ent-

sprechenden gegenüberliegenden Seiten betrachtet — schon orographisch in unzweideutiger Weise von den übrigen ab. So bildet der Dolomit von der Kolacsiner Gemeindegrenze bis zur „Villa Göpfert“ einen förmlichen Steilrand (*NW—SO*) und ein ebensolcher begrenzt östlich die Senke zwischen dem Klepács und der Tlsta Hora.

Wenn auch heute nicht all die vielen Complicationen hinsichtlich der tektonischen Verhältnisse unseres Gebietes übersehen werden können, so sei hier wenigstens hervorgehoben, dass allem Anscheine nach Ueberschiebungen und Verdrückungen älterer Schichten durch Chocsdolomit stattgefunden haben. Wir hätten uns sonach zwischen dem Liasfleckenmergel und dem Chocsdolomit eine Bruchfläche zu denken.

Sedimente aus der **Tertiärperiode** finden sich im Bereiche unseres Gebietes nicht vor; auch im übrigen Trencsiner Gebirge sind solche mit Ausnahme untergeordneter zur eocänen (alttertiären) Flysch- oder Karpathensandstein-Formation gehörigen Ablagerungen nicht vertreten, nur an den Rändern des Waagthales finden sich spärliche neogene (jungtertiäre) Reste vor. Es reichten eben von den Tertiärwässern höchstens die späteren, brackischen in Niederungen der Karpathen herein, die dann erst zum Theil von grösseren Flüssen als Laufbahn benützt wurden; denn die Karpathen waren, ebenso wie die Alpen, zur mittleren Tertiärzeit bereits Festland und wurden nur mehr von Stauungen, Faltungen und Gebirgsbrüchen betroffen, Vorgänge, die wir heute als Gebirgsbildungsprocess, als Runzelung der Erdkruste infolge der fortschreitenden Abkühlung unseres Planeten, kurz als Folgeerscheinung des Schwindens des Erdkernes aufzufassen uns gewöhnt haben.

Die Entstehung der Gebirge zerfällt bekanntlich in zwei Phasen: in die Ablagerung des gebirgsbildenden Materiales und in die Thätigkeit der gebirgsbildenden Kräfte. Zur Ersteren, die wir vorhin in kurzen Zügen besprachen, mussten wir demnach notwendigerweise auch die Letztere erwähnen. Sicherlich hatte das Drücken, Falten, Aufrichten, Ueber-

schieben und Brechen der Jura- und Kreidesedimente schon in vor- beziehungsweise alttertiärer Zeit begonnen. Die unzähligen Kalkspathadern, die fast alle bisher aufgezählten Gesteine wie ein grosses Netz durchziehen, führen uns die später durch Absätze aus kalten Wässern wieder verschlossenen Gesteinsbrüche bis in die kleinsten Details vor Augen.

Es erübrigt nun noch die Ablagerungen aus der **Jetztzeit** zu besprechen; zunächst die wahrscheinlich diluviale Lehmablagerung an der Baäner Strasse. Sie beginnt südöstlich vom neuen Judenfriedhof, erreicht an der Einmündung der genannten Landstrasse in den Ort, also etwa zwischen „Schönbrunn“ und der „Restauration Wild“ ihre grösste Breite und begleitet von hier das Teplathal noch eine kurze Strecke aufwärts bis über den Garten des „Quellenhofes“, wo dieses Material allmählich verschwindet. Die correspondirende Ablagerung tritt westlich von dem ebenerwähnten Vorkommen zu Tage, von der Militärbaracke an, den Fuss der Berglehne bis an den Mühlbach in einem Bogen umsäumend. Wir dürfen wohl mit Rücksicht auf den Umstand, dass dieser braune Lehm die Einmündung des „Wildbaches“ (Baäner Strasse) in das Thal der Tepla beiderseits begleitet, denselben z. Th. als ein Erzeugnis des bewegten Wassers, also fluviatilen Ursprungs betrachten.

Ein anderes Lehmvorkommen, wohl eluvialer Herkunft und daher besser als Gehängeschutt im weitesten Sinne aufzufassen, lagert an dem Abhange bei den Villen „Baross“ und „Göpfert“ und dem alten Judenfriedhof an der Misséner Strasse. Dieses Material enthält lose kubikmetergrosse Blöcke von Dolomit eingebettet, woraus ein hohes „durchschnittliches spezifisches Gewicht“ resultirt; darunter ziehen Tagwässer inform unscheinbarer Aederchen thalabwärts. Es bedarf daher nur des Entfernens oder Anschneidens des Fusses, wie es der Aufführung von Landmauern wegen zur Notwendigkeit wird und das schwere Material gibt zu Rutschungen Anlass.

Die seit geraumer Zeit bekannten und für Bauzwecke Verwendung findenden löchrigen Kalktuffe (Kalksinter) kommen, aufs innigste verknüpft mit dem Gesteinsdetritus, an

mehreren Stellen des westl. Gehänges jenes lieblichen Seitenthales vor, dessen Hochwässer ehemals das heute noch unverkennbare Schuttdelta bei der Baracska aufgeschüttet haben. Sie sind Absätze der kalten, aus dem Chočsdolomit stammenden Quellen. Eine solche und wegen ihrer Bedeutung für die Trinkwasserversorgung des Curortes berühmt gewordene ist die Heinrichsquelle*) nördlich von der Baracska, von wo aus ein Promenadenweg zu dem herrlichen Fleckchen Erde führt. Und eben dort, unterhalb der Quelle befindet sich das erste Tufflager; von hier an ordnen sich alle anderen noch tiefer im Thale gelegenen Vorkommnisse in einer Westsüdwest-Ostnordost gerichteten Reihenfolge aneinander. Diese lineare Anordnung hat wohl keine geologische, sondern nur topographische Bedeutung. Ein weiteres aber vereinzelt Tufflager, etwa 1000 Schritt südöstlich von Missén, am Fuss des Žihlavik, ist den Einheimischen dort bekannt.

Das erwähnte Gestein trägt vielfach den Character einer Neubildung an sich, und wir werden nicht fehl gehen, wenn wir dessen noch jetzt fortdauernden Absatz als bestehend annehmen. Es umschliesst zahlreiche Pflanzenreste (Stengel und Blätter), sowie die bekannten recenten Landschnecken.

Eine etwas eingehendere Beachtung unter den Gebilden der Jetztzeit — diese Bezeichnung umfasst im Sinne des Geologen allerdings schon Jahrtausende — mehr als vielleicht vermuthet werden wird, müssen wir den Flussalluvionen schenken. Sie erfüllen das Thaltiefste bis zur Thalsole hinauf und bilden im Bereiche der Heilquellen das letzte Gesteinsmaterial, das die Thermen zu durchwandern haben um das Tageslicht zu erreichen. Sie sind das Product des sich ins Gebirge einsägenden Flusses und begleiten daher schon von weither den Lauf des Teplabaches; und so kleinlich sich heute das an den Nordrand der Thalsole gerückte Bächlein ausnimmt, so sehr erstaunt man über die relativ ansehnliche Mächtigkeit, die den Alluvien in dem jung-

*) Benannt zu Ehren ihres ersten Würdigers, des verdienstvollen Balneologen und ehemaligen Badedirektors von Tr.-Tepliez Dr. J. N. von Heinrich.

fräulichen Thale unseres Curortes zukommt.¹⁾ Es sei hier schon angeführt, dass bei der jüngst unternommenen Bohrung zwischen dem „Cäcilienhof“ und den Verkaufsbuden das Grundgebirge in 27 Meter Tiefe noch nicht erreicht wurde!

Die Flussalluvionen im Quellenbereiche bilden ein Gemenge aus einer mehr oder weniger sandigen, gewöhnlich aber thonig-speckigen dunkelgraugrünen Grundmasse, in welcher die faust—kopfgrossen Gerölle und Geschiebe, meist aus Fleckenmergel und Kreidedolomit bestehend, eingebettet sind²⁾. Am Orte der Bäder und Quellenfassungen findet man fast nur Schotter vor, der in den seltensten Fällen die rundliche Gestalt, sondern fast ausschliesslich Erosions- und insbesondere Corrosionsformen³⁾ der lehrreichsten Art aufweist. Das feinste Alluvialkorn dagegen, der Thon, ist bis in einige Tiefe „ausgewaschen“, d. h. durch die noch genug kräftige aufwallende Thätigkeit der warmen Quellen nach oben hin weggeschlämmt, mitgerissen. Ein verschwindender Theil bleibt suspendirt und zieht mit dem Ueberlaufwasser ab, der überwiegendste hingegen sinkt infolge des Widerstandes der Bretterdielung, aber auch in dem Maasse als die Thermen innerhalb ihrer Fassung noch zu steigen haben, zu Boden und findet sich daher als „Quellschlamm“ am Grunde der Fassung, beziehungsweise an der Sohle der Bäder⁴⁾, d. h. hauptsächlich unter dem hölzernen Fussboden vor⁵⁾.

¹⁾ Geringste Breite der Thalsohle beim alten Judenfriedhof: 150 Schritte; grösster, durch den Lesesaal gezogen gedachter Abstand circa 500 Schritte.

²⁾ Im Bereiche der Urquelle fand ich in den noch unberührten Alluvionen einen abgerollten Zweiglimmer-Granit von doppelter Faustgrösse vor. Von welchem Gebirge das Gestein stammt ist nicht auszufinden, die Tepla und ihre Nebenbäche passieren nirgends Granit; das nächstliegende Vorkommen wäre das Suchygebirge.

³⁾ Erosion = Zerstörung, Auswaschung etc. durch mechanische Thätigkeit, Corrosion durch chemische Thätigkeit (Lösung). Vergl. Tafel 2, Fig. 3.

⁴⁾ Die Erscheinung des Niederschlagens der suspendirten Theilchen wurde zuerst in Pöstyén beaugenmerkt und wird der „heilkräftige Badeschlamm“, der nebenbei erwähnt viel Waagsand enthält, à la Fango (vulcanischer Schwefelschlamm) bereits seit langer Zeit und mit Erfolg zu örtlichen Applicationen verwendet, wodurch sich dieser Curort einen gewissen Ruf erworben hat.

⁵⁾ Nicht zu verwechseln mit der Unterseite des Bodens selbst.

Die Herkunft des Thonschlammes in den Tr.-Tepliczer Alluvien ist nicht schwer zu errathen; er ist ohne Zweifel auf das Mazeriren des Fleckenmergels, also auf eine mechanische Thätigkeit sowohl des einstigen Teplafusses als auch der aufsteigenden Thermen zurückzuführen. (Der Schlamm von Pöstyén dagegen ist geologisch nichts anderes, als der von den im Strom entspringenden Schwefelthermen aufgewirbelte Thonschlamm der Waag.)

Herrn Direktor Dr. v. Heinrich verdanke ich die Mittheilung über die von Prof. Dr. Liebermann in Budapest ausgeführte chemische Untersuchung des Tr.-Tepliczer Badeschlammes; es seien zum Vergleiche auch die Analysen des Schlammes vom Rhein (bei Bonn), der Donau (bei Nussdorf) und der Waag (bei Pöstyén) angeführt.

Chemische Verbindung	Badeschlamm von Tr.-Teplicz	Badeschlamm von Pöstyén	Rheinschlamm von Bonn	Donauschlamm von Nussdorf
Kieselsäure, Si O ₂	60,145	56,30	57,6	40,6
Thonerde, Al ₂ O ₃	13,957	13,82	10,8	11,2
Kalk, Ca O	9,607	8,30	2,7	15,4
Magnesia, Mg O	0,896	1,22	0,3	6,3
Eisenoxydul, Fe O	6,102	4,66	Oxyde: 14,4	dto. 4,8
Kali, K ₂ O	3,476	1,75	0,9	1,8
Natron, Na ₂ O	1,860	1,15	0,4	1,3
Schwefelsäure, S O ₃	3,116	0,42	—	—
Kohlensäure, C O ₂	0,908	7,51	—	17,2
Phosphorsäure, P ₂ O ₅	0,001	0,13	—	0,2
Organische Stoffe } Wasser }	Spur	4,91	} 13,0	} 5,0
Summe:	100,068	100,16	100,1	103,8

Indem wir zunächst die verhältnismässig grosse Aehnlichkeit des Badeschlammes von Tr.-Teplicz und Pöstyén con-

statiren, so wollen wir doch hervorheben, dass im Tr.-Tepliczer die Sulfate (schwefelsauren Verbindungen), im Pöstyéner dagegen die Carbonate (kohlen-sauren V.) vorherrschen und weiters, dass sich der Badeschlamm von Tr.-Teplicz durch das Fehlen organischer Substanzen vortheilhaft auszeichnet.

Massenhafte Mengen Badeschlamm, der im trockenen Zustande einem äusserst feinsandigen grünlichgrauen Thon gleicht, wurden bei den Arbeiten an der Urquelle im Jänner und Feber 1900 gewonnen; sie bilden für die Badedirection einen wertvollen Vorrath. (Er wurde nach Dr. Heinrich's Mittheilung noch im selben Jahre in Verwendung gebracht, auf dieselbe Weise und mit gleichgünstigen Erfolgen wie der von Pöstyén; auch wurden bereits viele Kistchen voll auf directe Bestellung versandt.)

Ein eigenthümlicher Schlamm findet sich direct an der Unterseite der Polsterhölzer (Balken) und der durchlochten Bretterdielung der Bäder, auch an den Seitenwänden der Pfosten, bezw. in den Fugen zwischen denselben vor. Er macht den Eindruck von braunen Algen und fühlt sich äusserst schlüpfrig an. Man bemerkt schon mit dem blossen Auge, dass ein Gemisch von Schwefel, Thonschlamm und organischer Substanz vorliegt.*) Wir werden noch später auf die Bedingungen der Abscheidung von gediegenem Schwefel zurückkommen müssen, es sei daher an dieser Stelle nur kurz erwähnt, dass die Bildung der Schwefelhäutchen in dem eben ins Auge gefassten Falle darauf zurückzuführen ist, dass das Bäderwasser täglich Abend abgelassen wird, wodurch der Quellspegel bis unter das Niveau der Bretterdielung sinkt, infolge dessen der Luftzutritt und die Zer-

*) Letztere rührt hauptsächlich von der noch nicht näher studirten Vegetation her, auch das endlich in Verfall gerathende Holz des Fussbodens mag dazu beitragen. Wenngleich die natürliche Circulation in den Spiegelbädern eine solch rege ist, dass die kaum macroscopischen „organischen Substanzen der Badenden“, wie Hautzellen etc. nicht zu Boden fallen können, so wird das Wasser aller Bäder dennoch täglich bis auf den Grund abgelassen und der Bretterboden gründlich gereinigt. — Es sei ausdrücklich gesagt, dass dieser „Balken- und Bretterschlamm“ keine practische Verwendung findet und sich derselbe übrigens nur in verschwindend geringer Menge ansetzt.

setzung des Schwefelwasserstoffs ermöglicht wird. Die rauhe Unterseite des Holzbodens einerseits, sowie die erwähnte Vegetation wirken dann quasi als Contactsubstanzen (Fänger) und begünstigen den Absatz des Thon- und Schwefelschlammes.

Ein derartiges Product ist natürlich reich an freiem Schwefel. Man bemerkt dessen Gehalt auch sehr deutlich in einer getrockneten Probe der Substanz, die ein ziemlich heterogenes Gemenge von gelber und graubrauner Farbe darstellt. Eine Analyse dieses „Badewasserschlammes“ finden wir in Ventura's Publication vom Jahre 1857 (S. 26) abgedruckt. Sie wurde ein Jahr vorher von Dr. Lang vorgenommen und ergab:

Schwefel	66,1%
Kiesel (Sand)	24,1
Organische Substanz	3,9
Kohlensaurer Kalk	2,7
Kohlensaure Magnesia	1,2
Eisenoxyd u. Thonerde	2,0
	100,0

Lersch, der in seiner Hydro-Chemie (Bonn 1870) den Schlamm der verschiedenen Badeorte aufzählt, darunter auch den von Lang untersuchten Pöstyéner Schlamm,*) musste es

*) Ueber denselben referirt Lersch folgendermassen: „Der angeblich aus dem Niederschlag der Thermalquellen sich bildende Schwefel-Schlamm ist eine weiche Masse, die in 100 Theilen enthält: Kieselerde 57,35, Thonerde 16,24, Eisenoxyd 13,84, Kalk 12,02, Humusstoffe 0,55. (Lang's Analyse. Nach einer älteren Analyse von Scholz war: Humus 1,00, Kalk 5,00, Eisenoxyd 11,00, Thonerde 12,00, Kieselerde 62,00 in 91,00 Theilen.)“ — Sicherlich schlägt sich eine gewisse Schlamm-Menge aus den Pöstyéner Theimen nieder, doch muss man schon aus rein geologischen Gründen diese alleinige Herkunft der colossalen Massen, wie man sie in Verwendung stehen sieht, füglich anzweifeln. Wie ich denn dortselbst erfuhr, soll der Schlamm unweit von P. gegraben werden. In der Nähe der beiden Quellschächte bestehen keine Aufschlüsse. Dies ist nun wohl auch in Tr.-Teplicz nicht der Fall, sie bestanden aber im Winter 1900 im Castellhofe, d. i. im engsten Thermalgebiete, wo der ganze Boden mit Schwefelwasser durchstaut vorgefunden und woselbst auch, wie insbesondere im Urquellschacht, Bad II u. s. w. der Schlamm gewonnen wurde. Eine grosse Menge von mit Thermalwasser getränkten Schlammmassen lagert noch unbehoben beim Freibad.

auffallen, dass der Schlamm von Trencsin-Teplicz nach eben demselben Analytiker so reich an Schwefel ist, weshalb er, Lersch, hinzufügte: (Quellenabsatz?) — Darüber nun herrscht kein Zweifel; es ist dies aber, wie beschrieben, ein nur unter gewissen Verhältnissen angesetzter Schlamm.

Um vorderhand ein beiläufiges Bild von den Alluvialschichten Trencsin-Teplicz' zu geben, sei hier das Bohrprofil der neuerschroteten Therme an der Stelle der alten Freibadquelle (neben dem „Cäcilienhof“) angeführt:

Bis zum 10. Meter Tiefe		grossbrockiger Schotter (Dolomit u Fleckenmergel) mit sehr wenig Schlamm.
„ 19.	„	mittelgrosser Schotter mit wenig Schlamm
„ 21.	„	sandiger Schlamm
„ 23.	„	sehr harter kleinsplittriger Schotter (Dolomitsch.)
„ 25.	„	bohngrosses Korn mit vielem Schlamm
„ 26.	„	„ „ „ weniger „
„ 27.	„	„ „ „ mehr „

In diesem Profil fehlt allerdings noch ein Gebilde, das den Arbeiten in der Urquelle grosse Schwierigkeiten entgensetzte und welches auch am Grunde des Spiegelbades Nr. I vorfindlich ist. *) Es ist ein hartes graues Breccien- oder Conglomeratgestein, **) vornehmlich bestehend aus Trümmern des schwarzen Kreidekalkes, Chocsdolomites und auch des Fleckenmergels. Die einzelnen Theile sind so fest miteinander verkittet, dass das Gestein den kräftigsten Schlägen schwerer Hämmer widersteht, trotzdem es keine dichte, sondern stellenweise löcherige Masse bildet. Diese Breccienbank ist bei der Urquelle ca 2 m mächtig und reicht nur zum Theil, von der Nordseite 1—1½ m in den Urquellschacht herein; auf der gegenüberliegenden, dem Spiegelbad I zugekehrten Seite wurde sie vermisst, so dass die Vermuthung nahe läge, sie sei ehemals künstlich entfernt worden. Dies stände aber nicht im Einklang mit der sicheren eigenen Beobachtung, dass die menschlichen Eingriffe nicht unter eine

*) Nach Dr. v. Heinrich's mündlicher Mittheilung wurde das Gestein auch unter der Dielung des Bades III, IV und im Sinabad constatirt.

**) Breccie = Trümmergestein mit eckigen, Conglomerat mit runden Fragmenten. Es sind beide vertreten, die ersteren überwiegen jedoch.

Tiefe von ca 2 m hinabreichten und von hier ab die losen Alluvionen (an der Südseite des Quellschachtes) in ungestörter Lagerung angetroffen wurden. Das Fehlen der Breccie an dieser Stelle ist nun eine noch auffallendere Thatsache, wenn man erwägt, dass sie im Bad I wieder vorhanden ist; dort ragte das Gestein noch vor zwei Jahrhunderten gleichsam als „Klippe“ nicht ganz bis zum Spiegel des Bassins empor, weshalb dasselbe damals „Felsenbad“ benannt ward. Unter Graf Salm's Besitzherrschaft (um 1726) wurde der „Fels“ abgetragen. (Vergl. A. Carl, Die Schwefelquellen zu Töplitz nächst Trentschin . . . pag. 52 ff.)

Erst unter diesem merkwürdigen Gebilde beginnt der grosse Complex der losen Flussalluvionen über die Entstehung des ersteren eine Erklärung versuchen zu wollen, wäre eine gleich schwierige, wie undankbare Sache. Hervorgehoben sei aber noch, dass dieses in die Reihe der Psephite gehörige Gestein von keinen anderen Stellen als den mitgetheilten bisher sicher bekannt geworden ist und dass sich, mit Ausnahme einer einzigen Spur, im ganzen Ortsbereiche keine echten Conglomerate vorfinden.

Die letztere Andeutung bezieht sich auf einen vereinzelt Block am Wege nach Kolaesin und zwar nördlich von der „Villa Arpad“, etwa 175—200 Schritte von dem Kreuz entfernt, das an der Wegabzweigung vor der „Villa Maria“ steht. Dieses hochliegende Conglomerat schliesst wohlgeformte Geschiebe und Gerölle in einer theils kalkigen, theils sandsteinartigen Masse in sich, ohne dass Zwischenräume aufkommen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dieses Gestein mit der Breccie im Thermalgebiete in keinerlei Beziehung steht und höheren, vielleicht tertiären, mindestens aber diluvialen Alters ist. Es wurde früher, wie so manche andere Funde, die sich heute noch nicht annähernd deuten lassen, übergangen.

Es war schon im Winter 1900 mein Bestreben, durch möglichst viele Probengruben den Umfang respective die Ausdehnung der Breccie im Castellhofe herauszufinden, das Vorhaben konnte jedoch mangels technischer Vorrichtungen

nicht völlig durchgeführt werden. Im heurigen Spätherbst (1901) hat Dr. v. Heinrich zwischen Urquelle und Bad II an derselben Stelle ein Bohrloch abteufen lassen, wo ich seinerzeit eine Grube ausheben liess. Die Bohrung stiess bei 2·85 *m* unter dem Niveau des Castellhofes auf Widerstand und wurde eingestellt. Von diesem Punkte aus wurden noch weitere 6 Löcher gebohrt, parallel zur Hauptfront des Castells, in einem Abstand von je 2 *m*. Die erreichten Tiefen waren 3·50, 3·00, 2·30, 6·00, 8·95, 9·20 *m*. Die Tiefenlage dieses unangenehmen Vorkommens ist sonach gegen Westen zweifellos eine grössere, als unmittelbar vor der Urquelle; ein absoluter Wert darf diesen Zahlen jedoch aus dem Grunde nicht beigemessen werden, weil es nicht ausgeschlossen ist, dass einzelne grosse eingebettete Gesteinsbrocken das Hindernis gebildet haben konnten, eine Bohrung mit Kerngewinnung aber nicht durchgeführt wurde. Ein vor das Eck des Bades II gegen das jetzige Damenbad hingezetes Bohrloch ergab — unter einer Schutt- und Humusdecke — vom 2.—9. Meter Schotter und Schlamm und von da an ein schwer zu bearbeitendes Material, in welchem nach dem vorliegenden Bohrmehl schwer zu schliessen wahrscheinlich schon das Grundgebirge und zwar ein sandiger, schiefriger Mergel (Fleckenmergel?) zu vermuthen ist. Dasselbe Gestein hielt bis zum 15. Meter an, wo die Bohrung dann eingestellt wurde.

Von grösserem Wert erscheint das Ergebnis einer Bohrung zwischen der Urquelle und Bad II, hart an der Hoffront des Letzteren. Das Bohrloch musste erst bei 8·70 *m* des Hindernisses wegen eingestellt werden, während das oben zuerst erwähnte nur wenige Schritte hievon entfernte blos auf 2·85 *m* niedergebracht werden konnte, was der Tiefe der anstehenden Breccie im Urquellschacht (3 *m*) ungefähr entspricht. Es besteht sonach fast die Sicherheit, dass sie im Bereich des Bades Nr. II entweder fehlt oder in bedeutenderer Tiefe liegt.

Die Blosslegungen zu Anfang des Jahres 1900 haben noch über eine andere Ablagerung im engsten Gebiete von Tr.-Tepliez Kenntniss gebracht, nämlich über ein Moorlager,

das zwar nur lokaler Verbreitung und bloß von einer geringen ($\frac{1}{2} m$) Mächtigkeit ist, immerhin aber, wenigstens geologisch bemerkenswert erscheint. Ich fand dasselbe an der Nordseite des Bades Nr. II, innerhalb der Bassinumfassung und zwar $80 \frac{c}{m}$ unter der Bretterdielung anstehend, was einer Tiefe von rund $2\frac{1}{2} m$ unter dem Niveau des Castellhofes entspricht.*) Ueber dem Moor lag noch eine $\frac{1}{4} m$ starke Schichte von Kleinschotter, Sand und Schlamm.

Der Moor ist im feuchten Zustande von speckiger Consistenz und chocoladebrauner Farbe. Er enthält Unmengen von *Planorbis spirorbis* Linné, das $3-4 \frac{m}{m}$ kleine, mehrfach gewundene und flachtellerförmige Gehäuse einer Sumpfschnecke; weit seltener ist *Limnaeus ovatus* Draparnaud anzutreffen; auch zierliche Knochen, die die dunkelbraune Farbe (wie die bekannten Pfahlbau funde z. B. aus dem Laibacher Moor) angenommen haben und Fischen, Vögel u. s. w. angehören dürften, lassen sich nicht selten auffinden.

Herr Director Heinrich konnte nachträglich, gelegentlich der Kanalisierungsanlagen, dasselbe Moorkommen in der Heinrichsgasse, dann hinter dem Sina-, Poniatowski- und Bossányi-Haus und endlich zwischen dem letzteren und dem Theater beobachten. Wir können uns danach die beiläufige Ausdehnung dieser wohl hauptsächlich durch den Untergang von Moosgenerationen eines Niederungstümpels entstandenen Substanz durch eine Elipse versinnbildlichen, deren Längsachse vom Hauptplatz bis über die Wandelhalle des Curparkes reicht, während die Querachse von der „Villa Bartl“ bis nahe an die Misséner Strasse zu denken ist.

Auf eine nähere Besprechung des letztzuerwähnten Gliedes, der eluvialen Bildungen, können wir füglich verzichten. Es sind dies nicht fluviatile, sondern Gebilde des obersten festen Bodens, die Ackerkrumme, der Gehängeschutt u. s. w., grösstentheils Producte der Erosion, Wirkungen

*) Wir dürfen daraus, sowie aus anderen Gründen wohl schliessen, dass diese geologisch sehr junge Ablagerung nach gewöhnlichen menschlichen Begriffen dennoch sehr alt ist und vielleicht der „prähistorischen Zeit“ entspricht.

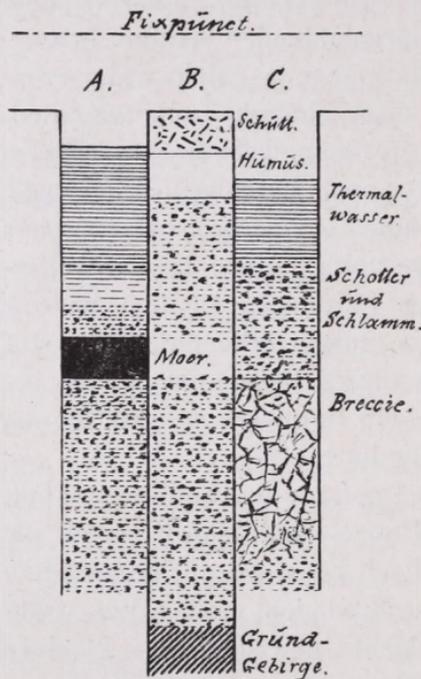
der zerstörenden Thätigkeit durch die Atmosphärien im weitesten Sinne: Luft, Wasser, Frost und Hitze langsam aber stetig arbeiten diese Verwitterungskräfte im ausgleichenden Sinne, all die von den gebirgsbildenden Kräften erzeugten Ueberhöhungen wieder abzutragen; wo nicht widerstandsfähiges Gestein vorhanden, ist diese Thätigkeit eine beschleunigte. So sehen wir auch in unserem Gebiete den rapiden Zerfall des Dolomites deutlich vor uns. An dem Zickzackwege, der zur Höhe des Klepács führt, bemerken wir zwischen dem „Tempel“ und der „Räuberhöhle“ einen herabgekollerten, an einem Baum lehenden Felsblock, an dem wir die Eigenschaften des Dolomites in ausgezeichneter Weis^e studiren können, und die Spitze dieses Berges ist, genau gesehen, bereits nichts anderes als ein Haufwerk riesiger Blöcke, die nur der weiteren Zerstörung harren.*)

Zu diesen „Landbildungen“ gehört, wie bereits erwähnt, auch der Humusboden des Thales, der jedoch durch die Thätigkeit des Landmannes vielfach künstlich mit organischen und unorganischen Substanzen überladen wird. Eine völlig natürliche $\frac{1}{2}$ m hohe Humusschichte gewahrte man in einer Probegrube, die im Feber 1900 zwischen dem Bade II und der ehemaligen Kanzlei der Badedirektion im Castellhofe auf eine Tiefe von circa 2 m ausgehoben ward. Unter einer ebenso mächtigen Schuttdecke (Ziegelbruchstücke enthaltend) lagerte die erwähnte Schichte, offenbar hervorgegangen aus ungeschwemmten Moor und Schlamm. Ausser der ebenfalls häufigen *Planorbis spirorbis* waren noch *Limnaeus (Gulnaria) peregra* L., *Zua lubrica* M., *Clausilia (Strigillaria) cana* Held, *Succinea (Amphibina) Pfeifferi* Rss., *Daudebardia* sp. u. s. w. also Sumpf- und Landschnecken vergesellschaftet anzutreffen.

Auch das Skelett eines Menschen, moorbraun imprägnirt, wurde gefunden.

*) Zwei Formen der Endproducte der Verwitterung des Liasfleckenmergels sind auf Tafel II, Fig. 4 und 5 abgebildet; man ersieht, dass die Kalkspathadern merkwürdigerweise der Verwitterung mehr widerstehen, als das Muttergestein.

Fig. 1.
Schichtenprofile aus dem Castellhof.



- A bei Bad Nr. II.
B zw. II und Damenbad.
C bei Urquelle (vor 1900).
 $1 \frac{cm}{m} = 1 m.$

Es sind dies die Urquelle, die Thermen der Spiegelbäder Nr. I, II, III u. IV sowie des Sinabades, endlich die Freibadquelle.***) Ihrer Temperatur nach zu schliessen, entstammen sie einer Tiefe von etwa 1000 Meter, aus welcher sie auf dem ihnen von Natur aus vorgezeichneten Weg heraufsteigen. Diese vorgeschriebene Bahn des geringsten Widerstandes nennen wir in der Balneologie die „Quellader“. Wir dürfen die Vermuthung wohl aussprechen, dass die Quellader der Tr.-Tepli-

Nebenstehendes schematisches Profil gibt einen Ueberblick über die recenten Ablagerungen von Trencsin-Teplicz, wobei wir uns nochmals in Erinnerung rufen, dass die Mächtigkeit an anderen Stellen an die 30 Meter oder vielleicht noch tiefer reicht.

Was endlich die Thermen anbelangt, so werden wir darüber im II. Theil*), der ausschliesslich den Heilquellen gewidmet ist, in extenso abzuhandeln haben. Um das geologische Bild aber doch zu vervollständigen, so seien diesbezüglich noch einige Worte gestattet.

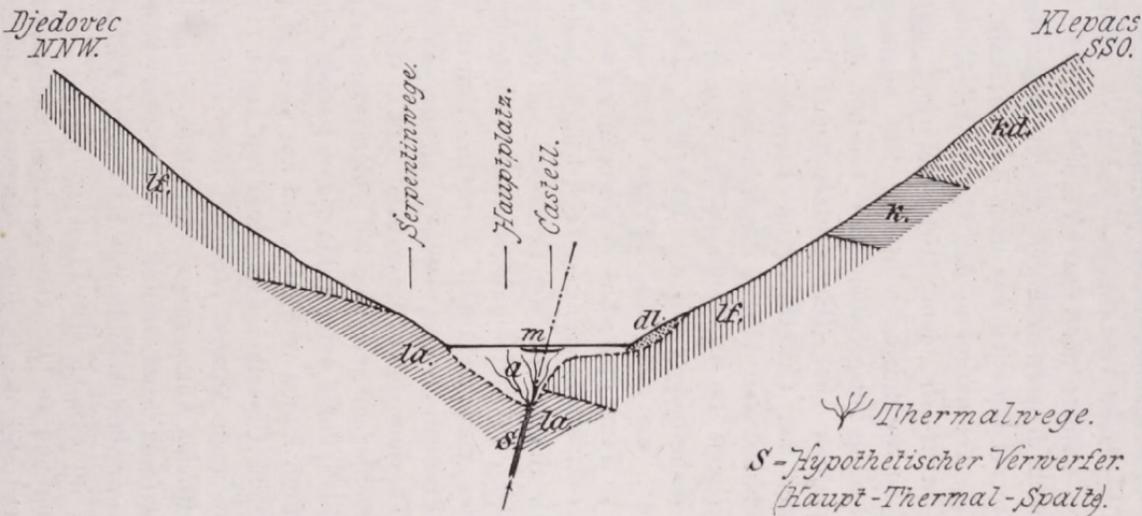
Die bis 40° C. warmen Schwefelthermen von Tr.-Teplíc brechen auf einem Raum von ca 15000 m² zu Tage.

*) Derselbe wird im nächsten Jahreshefte erscheinen.

**) Auf einem alten Plane (von B. Gräf, 1863) ist nördlich vom Orte der Freibadquelle, knapp neben dem Hauptablaufkanal der Bäder, noch eine „unbenutzte warme Quelle“ angezeichnet.

ezer Thermen eine Dislocation, d. h. eine Gebirgsstörung ist, die in diese Tiefe hinabsetzt. Ob sie eine einzige Hauptspalte

Fig. 2.
Geologisches Profil vom Djedovec durch Teplicz zum Klepács.



(Man lege die ausgeschiedenen Gebirgsarten mit Farbstiften an, entsprechend Taf. I.)

oder ein System von Gesteinsklüften darstellt, ist uns, ebenso wie die geologische Formation oder das Gestein des Ursprungs

unbekannt. Wir können eben bei Dislocationsquellen (Thermen und Gasquellen), die eine Reihe von Sedimentärformationen zu durchströmen haben, höchstens nur die jüngeren — die Erd-Oberfläche zusammensetzenden — Glieder angeben, welche von ersteren noch durchwandert werden. Und so steht es denn nach unseren früheren Ausführungen fest, dass die Tr.-Tepliczer Heilquellen aus dem Adnetherkalk, beziehungsweise Liasfleckenmergel in den Thalwinkel eintreten und von diesem Austritt aus dem „Grundgebirge“ noch die Flussalluvionen zu durchdringen haben; dort wo in den letzteren die Bäderbassins ausgehoben sind, brechen die Thermen am Boden derselben aus. Das voranstehende Profil vom Djedovecz durch den Castellhof zum Klepács in der Richtung Nordwest-Südost verbildlicht die Sachlage.

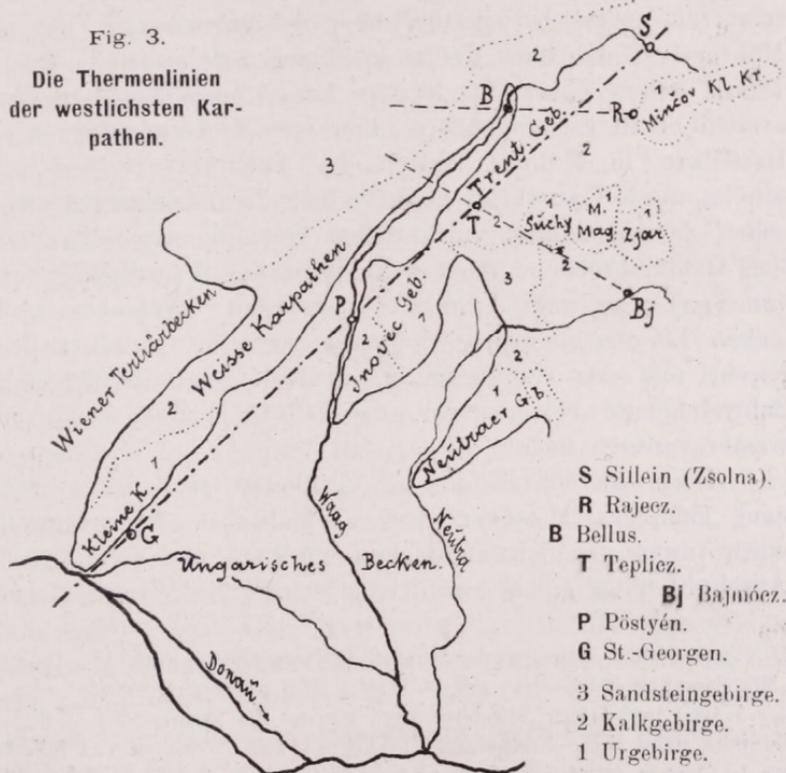
In wieweit die Tr.-Tepliczer Thermen mit anderen verwandten, insbesondere mit den Pöstyéner Thermen „zusammenhängen“, wie man diese Frage nicht selten zu hören bekommt, so kann dies wohl dahin beantwortet werden, dass ein directer Zusammenhang sicherlich nicht besteht, dass sie aber, so wie die meisten der Erdbeben auf eine und dieselbe Grundursache, auf tief hinabreichende Störungen des Schichtenverbandes zurückzuführen sind. Die Folgen solcher sind die sog. Dislocationsphänomene (Vulcane, Erdbeben z. gr. Th. und Thermen bezw. Gasexhalationen). Und so wie wir zeitlich verschiedene und räumlich einigermaßen entfernte habituelle Erdstosspunkte entsprechend dem geologischen Bau eines Gebietes durch Linien verbinden und uns dadurch quasi die gemeinschaftliche Ursache zeichnerisch vor Augen führen, ebenso können wir auch andere räumlich von einander getrennte erdoberflächliche Aeusserungen derselben Grundursache, wie es die Thermen sind, durch theoretische Verbindung zu einem Gesamtbild vereinigen. Im ersten Fall erhalten wir Erdbeben-, im zweiten Quellenlinien.

Wenngleich es nun keinem Zweifel unterliegen dürfte, dass der Ostrand der Kleinen Karpathen, desgleichen der Westrand des Inovegebirges Gebirgsabbrüche sind, demnach sehr wohl mit Thermen- oder Quellenlinien zusammenfallen

könnten, scheint mir doch die Annahme einer Quellenlinie, welche die Schwefelthermen von Pozsony-Szt.-György (St.-Georgen bei Pressburg) ($16\frac{1}{4}^{\circ}$ C.), Pöstyén (60° C.) und Trencsin-Teplica (40° C.) mit Zsolna (Sillein), dem Ausgangsgebiet des grossen Erdbebens vom 15. Jänner 1858*) verbindet auf grössere Wahrscheinlichkeit Anspruch machen

Fig. 3.

Die Thermenlinien
der westlichsten Karpathen.



*) Dasselbe beschädigte u. a. auch das Baron Sina'sche Schloss in Teplicska. Die Eisdecke der Waag barst an vielen Stellen.

Ueber Veränderungen an den Thermen zu Trencsin-Teplicz, Rajecz, Stubnya, Bajmócz, Kis-Bélicz ist nichts bekannt geworden. In Szliács wurden die Trinkquellen Adam und Dorothea am Morgen des 16. Jänner verstopft vorgefunden. Viele Brunnen in Zsolna, Biesicza, Rajeczbad etc. die im Sommer und Herbst an Wassermangel litten, zeigten sich nach der Erschütterung ergiebiger. (Vergl. G. A. Kornhuber: Das Erdbeben vom

zu dürfen (Textfigur 3).*) Westlich, bzw. östlich von dieser „Pöstyén—Trencsiuer Thermenlinie“ kämen die Thermen von Bellus, bzw. Rajecz und Bajmócz zu liegen. Eine Verbindung der beiden ersteren würde, ebenso wie die von Bajmócz mit Trencsén-Tepliez, nach jenen Orten ehemaliger vulcanischer Thätigkeit — bei Ung.-Brod — weisen, über welche der Geophysiker und Astronom J. F. J. Schmidt seinerzeit zuerst berichtete (Ueber die erloschenen Vulcane Mährens — Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, Wien 1858). Schon bevor die letztere Linie dieses Trachytgebiet erreicht, trifft sie ein anderes, kleineres Vorkommen bei Alt-Hrosinkau in Mähren, unweit der Landesgrenze und es scheint diese Transversal-Linie tektonische Beziehungen zwischen den genannten vulcanischen Gebieten einerseits und den Gebirgsbrüchen, resp. dem Herd der Schwefelthermen von Tr.-Tepliez zum Ausdruck zu bringen. (Auf eben derselben Linie liegt das Dorf Missén, woselbst zwischen der Kirche und dem Försterhause seinerzeit im Bachbette eine Schwefelquelle bekannt war, die sich in jüngster Zeit aber wieder verloren hat).

Dort, wo sonach die „Tr.-Tepliezer Quellenlinie“ von dem Thal des Misséner- bzw. Teplabaches angeschnitten wird, treten die Schwefelquellen zu Tage und weil dieser Anchnitt unter einem ziemlich spitzen Winkel**) erfolgt, so

15. Jänner 1858. — Schriften des Vereins für Naturkunde in Pressburg. 1858.) „Ein Säuerling bei Zablath soll im Winter 1858 plötzlich entstanden sein; das Wasser war früher angeblich süß, wie das der umliegenden Quellen. Es wäre dann diese Erscheinung leicht mit dem Erdbeben von Sillein am 15. Jänner 1858 in Verbindung zu bringen.“ (F. Pošepny: Die Quarzite von Drietoma bei Trencsin. — Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1864)

*) Es empfiehlt sich der besseren Uebersicht wegen, die einzelnen Gebirgsformationen in dieser Figur mit Farbstiften anzulegen, etwa roth (1), blau (2) und grau (3).

**) Richtung der „Tr.-Tepliezer Quellenlinie“ hora 7 reducirt, die des Teplathales 8^h red. Differenz: 1 Stunde = 15 Grade. (Die Stundenbezeichnungen an der Windrose sind nämlich: N = Null, NO = 3^h, O = 6^h, SO = 9^h und S = 12^h).

lässt sich das Thermalgebiet von Tr.-Tepliz nicht scharf umgrenzen.

In älteren Druckschriften über Trencsin-Tepliz, von welchen ein Verzeichnis dem zweiten Abschnitt beigegeben werden wird, finden sich auch Anspielungen auf manche geophysikalische Dinge bezüglich der Heilquellen, die ebenfalls gelegentlich der Besprechung letzterer zu würdigen sein werden. Nur die fraglichen Beziehungen zwischen den thermischen und seismischen Phänomenen mögen in diesem Abschnitt Erwähnung finden, wozu mir eine Notiz in Beer's „Die Trencsiner Bäder“ (Pressburg 1839) Veranlassung bietet. Sie lautet: „Die Erdbeben sind in diesem Karpathenthale höchst selten.*) Das letzte, welches zur Kenntniss des Verfassers gelangte und über einen grossen Theil des südlichen Europa sich verbreitete, wurde im Juli 1830 zu Tr.-Tepliz gespürt.**) So gering auch die Erschütterung war, welche damals in dem Curorte empfunden wurde, so erregte sie doch bei vielen Badegästen die Furcht, dass die Hauptquellen versiegen, oder doch wesentliche Mischungsveränderungen erleiden könnten. So setzt der Mensch, vermöge einer ganz natürlichen Ideenfolge, die Existenz der Mineralthermen mit den vulkanischen Vorgängen unseres Planeten in Verbindung.“ Hiezu die Fussnote: „Das für Lissabon so furchtbare Erdbeben vom Jahre 1755 brachte ein, einige Minuten währendes, Ausbleiben der mineralischen Hauptquelle zu Tepliz in Böhmen und sämmtlicher Thermalquellen an der Küste von Afrika hervor. Der Verfasser erfuhr zu Tepliz nächst Trencsin, dass man daselbst eben diese Erscheinung beobachtet habe.“

*) Dies hat seine Richtigkeit, insbesondere sofern es einheimische Beben anbelangt. Trencsin-Tepliz war nie der Ausgangsort eines Erdbebens (soweit menschliche Aufzeichnungen zurückreichen) und wurde nur von den ungefährlichen Schwingungen des Bodens betroffen, die von einem weiter entlegenen Herd ihren Ausgang nahmen. In dieser Hinsicht kann wohl bald ein Punkt der Erdoberfläche von einem Erdbeben betroffen werden.

**) Damit ist wohl das Erdbeben von Huszth in der Marmaroser Gespanschaft am 1. Juli 1830 gemeint, doch ist über dessen so grosse Verbreitung meines Wissens in der Erdbebenliteratur nichts bekannt.

Indem ich die Nachricht über die afrikanischen Thermen für weniger verbürgt erachte, füge ich gleich hinzu, dass dies in Hinsicht der Teplitzer Urquelle in Böhmen umsomehr der Fall ist. Sie, (aber keine der übrigen Thermen von Teplitz-Schönau) blieb beim Einlangen der Lissaboner Bebenwelle am 1. November 1755 kurze Zeit hindurch aus, worauf sie blutrot (ockerbeladen) und mit grösserer Ergiebigkeit wieder hervorstiess.*) An diese Thatsache knüpfte Prof. E. Suess in seinem Elaborat über die Wiener Wasserversorgung (1864) folgende Bemerkung: „Der unklare Begriff, welchen man häufig von dem Wesen der heissen Quellen besitzt, bringt eine allzu enge Ideenassociation zwischen ihnen einerseits und Erdbeben und anderen vulcanischen Erscheinungen andererseits hervor. Wenn sie auch alle sich schliesslich auf eine und dieselbe Grunderscheinung, nämlich auf die Zunahme der Wärme gegen das Innere unseres Planeten zurückführen lassen, so darf doch nicht aus einem Synchronismus von Störungen in solchen Quellen mit entlegenen Erdbeben sofort auf eine directe Communication von unterirdischen Spalten auf eine so grosse Entfernung hin geschlossen werden.“

Seither haben sich unsere Begriffe über die Beziehungen gewisser Quellen zu den Erdbeben wesentlich geläutert. E. Suess selbst hat einige Jahre darauf die von ihm zuerst erkannte und in dem eben angezogenen Wasserversorgungsbericht aufgestellte „Wiener Thermenlinie“ auch hinsichtlich

*) Diese seither öfters mit gewissem Zweifel angeführten „Beziehungen“ waren in neuester Zeit Gegenstand ausführlicher fachwissenschaftlicher Discussion; für den sich hiefür Interessirenden sei die betreffende Literatur angegeben:

G. C. Laube: Die an der Urquelle in Teplitz am 1. November 1755 während des Erdbebens von Lissabon wahrgenommenen Erscheinungen. — Sitzungsberichte „Lotos“. Prag 1898.

J. Knött: Zur Kenntniss der Beeinflussung der Teplitzer Urquelle durch das Lissaboner Erdbeben. — Ebenda 1899.

F. E. Suess: Eine Bemerkung über die Einwirkung des Erdbebens von Lissabon auf die Thermalquellen von Teplitz. — Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1900.

ihrer seismischen Bedeutung klargelegt. (Die Erdbeben Niederösterreichs. — Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1873). Und neuere Nachforschungen haben ergeben, dass auch der nördlichen Fortsetzung eben derselbe Doppelcharacter, wenn auch in sozusagen abgeschwächter Masse zukommt.*) Wir stehen eben heute auf dem Standpunkt, dass gewisse Erdbeben (Dislocationsbeben) und manche Quellen (Dislocationsquellen) — wie schon flüchtig erwähnt — zwar verschiedene erdoberflächlich sich äussernde Phänomene, aber einer und derselben Grundursache sind; verwandte Erscheinungen an Gebirgsstörungen. Wo die morphologischen bzw. topographischen Bedingungen (Senkungsgebiete, tiefe Thäler) gegeben sind, kann es auch zum Austritt von Thermalwasser oder von mit exhalirten Gasen (Kohlensäure, Schwefelwasserstoff) vergesellschafteten Mineralquellen an Erdbebenlinien kommen.

Die Schlussbemerkung E. Suess' wird aber wohl keine Wandlung erfahren, sondern für immer ganz und gar zu Recht bestehen. So leicht sich nun das häufig beobachtete Trübwerden von Quellen oder selbst gewöhnlichen Brunnenwassers als Folgeerscheinung von Erdstößen erklären lässt, nämlich durch Lockerung, Loslösung und Aufwirbelung meist seicht gelegener Absätze**) im engsten Bereich des circulirenden Wassers, so mangelt es heute noch an acceptablen Vorstellungen über das plötzliche wenn auch nicht langwährende Versiegen mächtiger Thermen, insbesondere wenn sie aus sonst compactem Gestein oder gar dem Urgebirge offen zu Tage treten, wie es in Teplitz (Böhmen) der Fall war (Porphy). Momentanes Ausbleiben von Mineralquellen dagegen könnte man wohl mit Verlegungen der Quellwege durch

*) J. Knett: Vorläufige Mittheilung über die Fortsetzung der Wiener Thermenlinie (Winzendorf—Baden—Meidling) nach Nord. — Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1901. und: Neue Erdbebenlinien Niederösterreichs. — Ebenda.

**) Bei den Thermen von Tr.-Tepliz z. B. wäre eine vorübergehende Trübung derselben infolge eines Erdstosses durch aus seiner Ruhelage gebrachten Schlamm sehr leicht möglich, ohne dass einer solchen Erscheinung eine weitere bemerkenswerthe Bedeutung zukäme.

lockere Ablagerungen in Verbindung bringen, besonders dann, wenn derlei Absätze in genügender Menge vorhanden sind und die Ergiebigkeit keine grosse ist.

Von diesen Erwägungen geleitet, hätten wir sonach das angebliche Ausbleiben der Thermen von Trencsin-Teplicz zu beurtheilen. Zunächst erscheint es natürlich höchstunwahrscheinlich, dass dies mit allen der Fall gewesen sein sollte; eine bestimmte Quelle wird aber nicht genannt. Aber selbst nur ein einziges Bassin*) in Betracht gezogen, gibt hinreichend Grund zu Bedenken bezüglich des Ausbleibens und zwar deshalb, weil in einem Vollbade allein schon mehrere Quellen am Grunde ausbrechen. Wenn nun auch eine dieser Quellgänge durch Schlamm „verstossen“ wurde, indem die Verhältnisse zufällig gerade so vorgestaltet gewesen sein konnten, so muss und wird dies nicht auch bei den anderen Quellläufen desselben Spiegelbades der Fall gewesen sein; hiezu kommt noch ein bemerkenswerther Umstand, darinliegend, dass selbst bei Stockung des Zulaufes von unten her, das Bassin voll geblieben wäre und der Spiegel nur sehr langsam sich hätte senken können, bis sich das Thermalwasser in den Alluvien wieder verlaufen hätte.

Von einem „Ausbleiben“ kann sonach meines Erachtens gar keine Rede sein. Zu dieser Annahme wird man unmittelbar noch gedrängt durch die grosse Ergiebigkeit der Trencsiner Thermen, sowie dadurch, dass wemngleich die „Curfrequenz“ zu dieser Zeit fast gleich Null gewesen sein mochte, ein Versiegen der Bäder von den Bewohnern sicherlich bemerkt worden wäre, da die Bassins noch nicht überbaut, sondern frei und offen lagen. Bestimmt anzunehmen ist nun, dass eine solche Beobachtung dann auch Eingang in die vielen Nachrichten gefunden hätte, die damals über das folgenschwere Ereignis zu Lissabon und über die Begleiterscheinungen an entfernten Orten die Welt in Erstaunen versetzten. Vergebens fahndet man indess nach den bezüglichlichen

*) Die Quellausbrüche an den einzelnen Stellen wurden im Jahre 1725 behälterartig umfasst und mit Abzugseanälen versehen.

zeitgenössischen Angaben und auch der Hydrograph des Trencsiner Comitatus P. Adami erwähnt in seinem Werke (1766) hievon nichts. Beer's Notiz darf sonach mit Fug und Recht angezweifelt werden; es liegt damit eben nichts anderes als eine nachträgliche Verwechslung vor, eine von den vielen, die selbst die officielle Literatur über das Lissaboner Erdbeben bedauerlicherweise auszeichnen.

Auf welchen Erdstoss, bezw. Zeitpunkt sich endlich die Notiz in Lersch's Hydro-Physik (Bonn, 1870): „Ein Ausbleiben nach einem Erdbeben wurde auch an den Thermalwässern von Trencschin in Ungarn bemerkt“ bezieht, vermochte ich trotz allen Nachforschens nicht zu ergründen, doch scheinen die beiden lückenhaften und schon deshalb ungläubwürdigen Nachrichten in irgend einer Beziehung zu stehen.

A n h a n g.

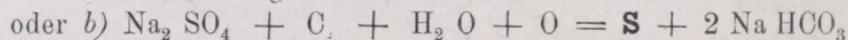
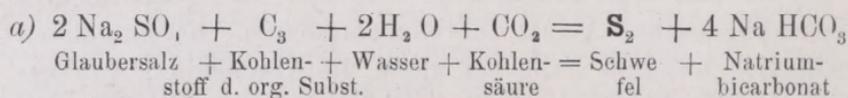
Mineralische Neubildungen.

Zu den unter „chemischer Alluvion“ oder Neubildungen durch chemischen Absatz zusammenfassbaren Vorkommnissen gehört in unserem Falle vor allem die Abscheidung von gediegenem Schwefel, der, wie gleich hervorgehoben werden soll, nicht nur in Trencsin-Teplicz, sondern auch an anderen Schwefelthermen und selbst mitunter nichtgeschwefelten Quellen in erwähnenswerten, wenngleich verhältnismässig geringen Mengen zu beobachten ist.

Bekanntlich ist der Geruchsinn des Menschen für das Schwefelwasserstoffgas äusserst empfindlich, er vermag Spuren desselben deutlich zu vernehmen, während der Analytiker vergebens danach prüft. Hat man in öfteren Fällen des gewöhnlichen Lebens Gelegenheit diese Beobachtung zu machen, so geben uns die Euganeischen Thermen u. a. zugleich sichere Beweise für die Richtigkeit des eben Gesagten dadurch, dass sie in den Klüften, Röhren und Höhlungen des festen

Kalksinters dortselbst Schwefel absetzen. Auf ganz analoge Weise wäre wohl das Vorkommen gediegenen Schwefels bei Sommarein am Leithagebirge zu erklären, als Absatz über ehemaligen, Schwefelwasserstoff aushauchenden Quellen, die der Mensch indess nicht mehr zu Gesichte bekam.

Oft bedarf es bei von Natur aus schwefelwasserstofffreien, aber sulfathaltigen Mineralquellen nur der Zersetzung des Wassers durch organische Substanzen, und die Reduktion in Sulfide, bezw. nachherige Zersetzung derselben durch Kohlensäure und Wasser in Carbonate und Schwefelwasserstoff ist im Zuge. Ein solcher Fall wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts am Neubrunnen in Karlsbad beobachtet; die Ursache lag in dem hölzernen Fassungsständer der Quelle. Vor nicht langer Zeit hatte ich sogar Gelegenheit einen Schwefelabsatz im Bereich eines ungefassten und unbenützten Mineralwassers in Karlsbad zu finden*), der auf die gleiche Weise seine Erklärung findet und — weil die Schwefelhäutchen direkt in einen Thermalwasser- und Sand-Gemisch vorgefunden wurden — könnte die Reduktion auch durch den Sauerstoff beigemischter Tagwasser erfolgt sein. Die betreffenden chemischen Gleichungen wären sonach:



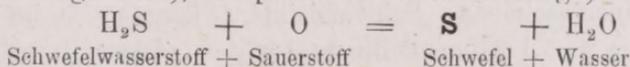
Noch denkwürdiger ist die Beobachtung, die man an der 75° C. heißen Quelle in Burtseid machte. Trotzdem dieses Wasser einen weissen Bleiniederschlag gab und gar keinen Geruch nach Schwefelwasserstoff hatte, fand man dennoch an der Unterseite des seit undenklichen Zeiten über den Abzugskanälen gelegenen Decksteines eine Menge von „sublimirten“ Schwefel vor, also wohl ein Summarium langandauernden spurenweisen Anfluges; und Zecchineli gewann denn auch den Schwefel an den Euganeischen Thermen da-

*) J. Knett: Schwefel und Pyrit als Absatz von Karlsbader Thermalwasser. — Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Bd. II. Stuttgart 1899

durch, dass er Steine über die Quellenmündungen legte und sie auf diese Weise den Dämpfen, nicht aber dem Wasser selbst aussetzte. Was diesen Anflugsort des Schwefels anbelangt, so machte man zu Aachen die ganz gleiche Beobachtung: an der Unterseite des seinerzeit mit einem Deckstein überlegten prismatischen Brunnenschachtes, in welchem die Kaiserquelle (Schwefeltherme) aufstieg, setzte sich während weniger Decennien eine Masse von ein bis mehreren Centnern reinsten Schwefels an, theils in glänzenden Krystallen, theils als formlose Massen oder Säulen, und erregten diese hängenden Schwefelmassen jedesmal berechtigtes Erstaunen. Auch an den überdeckten Schwefelthermen von Baden bei Wien wurde die Bildung von „Schwefel-Stalagmite“ beobachtet. In all den letzteren Fällen liegt Zersetzung des Schwefelwasserstoffs vor.

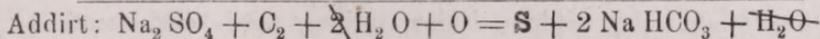
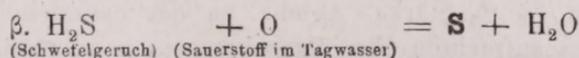
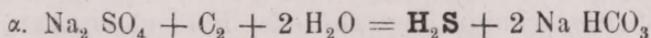
Fassen wir diese grösstentheils aus Lersch's Hydrochemie entnommenen Daten über die häufigst zu beobachtenden chemischen und mechanischen Bedingungen der Schwefelabscheidung zusammen, so können wir ohne Rücksicht auf die natürliche oder künstliche Provenienz des Schwefelwasserstoffs sagen:

1. Die Bildung von freiem Schwefel geschieht durch die Zersetzung des Schwefelwasserstoffs mittels des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft (oder seltener der beigemengten Tagwässer), entsprechend der Gleichung*):



2. Der Absatz erfolgt meist an festen Gegenständen über der Wasseroberfläche; möglicherweise tritt als weitere

*) Dieselbe ist auch in der obigen Gleichung b erhalten, denn diese besteht eigentlich aus zweien:



physikalische Bedingung ein gewisser Wärmegrad und Feuchtigkeitsgehalt hinzu.

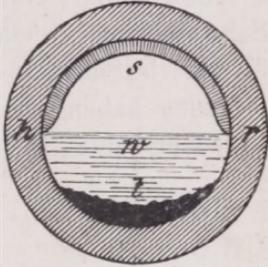
Die Beobachtungen nun, die ich über die Abscheidung von Schwefel in Trencsin-Teplicz machen konnte, bestätigen die mitgetheilten älteren Erfahrungen vollkommen. In den Bassins der Spiegelbäder setzt sich kein Schwefel ab; wohl aber enthält das Thermalwasser selbst sehr geringe Mengen davon suspendirt, auch an der Spiegelfläche bilden sich minimale Schwefelhäutchen und an der Unterseite der Dielung, welchen Fall wir schon besprachen, bezw. auf den Einfluss der atmosphärischen Luft zurückgeführt haben. An den Wänden und Plafonds der Bäderhallen dagegen setzt sich kein Schwefel ab und zwar wohl deshalb nicht, weil diese Räume über dem Badespiegel zu gross sind und die „Atmosphäre“ derselben vornehmlich aus Luft und Wasserdampf besteht, dagegen an Schwefelwasserstoffgas sehr verdünnt ist. Möglicherweise aber erfolgt dennoch eine Zersetzung desselben durch die Luft und haften die feinsten Schwefeltheilchen dann an den schwebenden Wassertröpfchen. Ob sich an der Oberseite der Abzugskanäle Schwefel absetzt, ist mangels darauf abzielender Untersuchungen nicht bekannt geworden, doch lässt sich dies füglich vermuthen, aber auch dass durch das plötzliche Entleeren der Spiegelbäder an der Sohle zur Abendzeit die Kanäle volllaufen und eine etwaige Schwefelabscheidung wieder weggespült wird.

Einen schönen „Schwefelsinter“ konnte ich im Feber 1900 an der Freibadquelle beobachten. Diese durch lange Zeit hindurch in ihrer stillen Thätigkeit fast nicht beachtete Therme hatte eine Holzfassung, bestehend aus einer Brunnenröhre von etwa 8 $\frac{c}{m}$ Durchgang, in welcher das Warmwasser emporstieg und sich nahe unter der Rasensohle vermittelst eines seitlich abzweigenden Holzrohres von geringem Gefälle in das primitive Armen- oder Freibad ergoss. Die Blosslegung ergab nun das Vorhandensein einer Schwefelkruste von ca. $\frac{1}{2}$ $\frac{c}{m}$ Stärke, welche an der cylindrischen Innenfläche des aufrechten Fassungsrohres einen zusammenhängenden Belag bildete. Diese Bildung wird wohl ebenfalls

durch zuzitrende Tagwässer zu erklären sein, will man nicht den leichten Zerfall, die sog. Dissociation des Schwefelwasserstoffes unter Mitwirkung von Wärme in Betracht ziehen.

Auch in der liegenden Rohrleitung war eine Schwefelaukleidung anzutreffen und zwar bezeichnenderweise nur ein halber Cylindermantel, so weit nämlich der Wasserlauf nicht

Fig. 4.



h r Holzrohr.

w Thermalwasser

t Thonschlamm.

s Schwefelanflug.

reichte. Da die Quelle nur wenige Minutenliter gab, lief das Leitungsrohr bloß ungefähr im halben Querschnitt voll (Fig. 4) und die obere Hälfte konnte daher von den Gasen und Dämpfen eingenommen werden; vielleicht war auch vom Freibad her, dem Wasserlaufe entgegen, Luft eingedrungen und trug zur Abscheidung des Schwefels aus der Wasserstoffverbindung bei, obwohl es der etwas morschen Rohrleitung wegen mehr den Anschein hatte, dass eine Diffusionserscheinung vorlag, d. h. ein

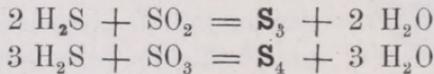
Zusammentreffen der beiden gasförmigen Agentien von innen (SH_2) und aussenher (O) ermöglicht war.

Die Schwefelkruste war $\frac{1}{2}$ bis $1 \frac{c}{m}$ dick und aus etwa 10 concentrischen Lagen mit Radialfaserung (rhombische Nadeln) aufgebaut. Dieser Innenansatz findet seiner Struktur*) nach ein völliges Analogon in dem Röhrensinter der Karlsbader Sprudelleitungen, der ebenfalls „Jahresringe“ mit Feinfaserung aufweist, in chemischer Hinsicht aber Arragonit, d. i. rhombisch krystallisirter kohlensaurer Kalk ist. Der Schwefelbelag liess sich vom Holze leicht entfernen, war stark wasserhältig und trocknete an der Luft schnell aus, wobei sich Schwindungserscheinungen, d. h. Geringerwerden der Dimensionen und Neigung zum Springen und Reissen zeigte. Die letzte (jüngste) Schwefelanlagerung wies eine unebene wie blasenartig aufgetriebene Fläche auf und liess im ge-

*) Die ganz gleiche Struktur wies übrigens auch die Schwefelkruste der Fassungsrohre auf.

trockneten Zustande die freien, nadelförmigen Kryställchen deutlich erkennen.

In meiner Sammlung bemerke ich eben, dass die Etikette auf welcher Proben der Schwefelkruste lagen braune Säureflecken zeigt, somit eine Oxydation zu Schwefelsäure vorliegt. Leider hatte ich nicht gleich an Ort und Stelle bei der Entfernung des Schwefels vom Holze die Reaction des frischen Materiales geprüft; wäre dieselbe schon damals eine saure gewesen, so könnte der weitere Schwefelansatz auch durch Zersetzung des Schwefelwasserstoffs mittels Schwefeldioxyd oder selbst Schwefelsäure stattgefunden haben oder mindestens begünstigt worden sein, entsprechend den Gleichungen:



Noch eines merkwürdigen Mitvorkommens haben wir Erwähnung zu thun. In der Schwefelkruste und insbesondere an deren äusseren (ältesten) Seite waren Lücken und Unebenheiten vorhanden und mit feinstem Thonschlamm erfüllt, in welchem sich winzige schwebende Gypsrosen befanden; sie werden entweder als Krystallisationsproduct des gypshältigen Thermalwassers, das sich in den Schwefelbelag hineinzog aufzufassen sein, oder aber in der Zersetzung von Kalktheilchen des Thonschlammes durch freie Schwefelsäure ihre Erklärung zu finden haben.

Bei dieser Gelegenheit mag auch des Vorkommens von „gelben, schön krystallisirten Strahlengyps“ gedacht werden, den Dr. A. Carl in „ziemlich grossen Stücken in den Felsenritzen des Berges Machnač“ seinerzeit auffand. (L. Beer, Die Trentschiner Bäder, p. 5.)

Wenn wir uns noch schliesslich des Calcites, d. i. rhomboëdrisch krystallisirenden kohlsauren Kalkes erinnern, dessen Absatz in den Klüften des Jurakalkes und der andern Formationen noch fort dauert, so hätten wir damit wohl die wichtigsten chemisch-mineralogischen Neubildungen von Trencsin-Tepliez aufgezählt.



Természettudományi észleletek a rajeczi völgyben.

Irta: **Krasznayánszky Károly.**

„Nagyon szegény a kebel, amely
nem tud örülni az első pacsírta
dalának, az első virágnak, a nagy
természetnek.“ **Goethe.**

Az emberi természetben rejlik, hogy többnyire a távolabb eső, nehezebben elérhető dolgok után vágyódik, s közömbösen hagyja a közvetlenebbül kínálkozó, kevés fáradsággal elérhető szórakozásokat és élvezeteket. Így vagyunk mi trencséniek a regényes, festői szépségű Vágvölgyével. Az idegen turisták évről-évre tömegesen keresik fel ezen ősrégi várromokban, gyönyörű sziklacsoportozatokban, elragadó kilátást nyújtó magas hegységekben bővelkedő vidéket, és sok külföldi talán jobban ismeri a Vágvölgyét, mint jó magunk (?), kik annak kellő közepén lakunk.

A felvidék egyik legszebb része: Rajecz völgye, Szúlyó és Vrátna völgye, — de ezek között kiválik Rajecz völgye és az abban fekvő Rajeczfürdő, mely a csodálatos alakulatu sziklacsoportokkal övezett Rajecz medencéjében fekszik, egy órányi távolságra Zsolna városától.

Midőn hozzáfogtam Rajecz medenczájének rövid leírásához, őszintén be kell vallanom, hogy azok vezérelt e gondolatra, hogy nagyon kevés azok trencseniek száma, kik a rajeczi völgyben megfordultak, — egyrészt a kinálkozó alkalom hiánya, — de másrészt a fentebb említett közömbösség folytán. Előre megjegyzem, hogy a hely, melyen a t. olvasót vezetem, dús táplálékot nyújt a tudósnak, sőt a laicusnak is. Ugy a botanikus, ki minden gyom iránt érdeklődik, úgy a geologus, ki gondosan vizsgálja az ásványvilágot; — úgy a historikus, ki a multat figyelemmel kíséri, mint az ethnographus, kit a népek és családok apró-cseprő dolgai érdekelnek, — talál itt tudomány-szomjának kielégítésére bő anyagot és tág teret, de talál itt főleg a beteg enyhülést fájdalmára és gyógyító vizet szenvedő tagjaira!

Az igaz, hogy e völgy, melyet eléggé látni nem birunk, mindig ujat mond és kedvet csal szivünkbe, nem nyilatkozik benne a természet oly vehemens szépsége, mint az Alpeseekben vagy, a magas Tátrában; itt a természet mérséklete mindent összehordott, mi a léleknek jól esik. Mig az Alpesek, vagy a magas Tátra parancsolnak és hódolatra késztetnek; — addig a Rajecz völgye biztatón mosolyog, kéklő ormai, lombos erdei, pázsitos hegygerincei barátilag intenek felénk, mindenütt szeretnének leszállani, hogy a kedves völgy ölében búvjunk!

Egy szép tavaszi napon Zsolnáról elindultam gyalog egy igen jó barátommal, dr. Pechány Adolf tanárral, a „Vágvölgy kalauzával“ a kelet-délre nyíló mély völgybe, az ugynevezett „Rajeczi katlanba.“ Az egész uton mint egy őrszemmel nézett

reám a kimagasló hegyen épült, de már a romokban heverő Lietava vára.*) Útközben Bittsicza (br. Popper Á. és Udránszky Péter diszes kastélyai-val) és Ljetava-Lucska falvakon haladtam keresztül, a midőn a regényes lietavai várrom szemem elől eltűnt. De mást talált szemem kárpótlásul: magas sziklaacsúcsok, zöld erdőkkel borított hegyek szép tavaszi rétekekkel kellemes tájképet nyújtottak. Mellettem a Rajcsanka, majd a Zsilinka patak folydogált, nyolcz kisebb esermelyt fogadva magába. E két patak jelezte utam irányát. Az út jobb oldalán felmeredező mészsziklák megkapóbbnál megkapóbb alakzatokat tüntetnek fel. A sajtáságos repedések és szakadások oly változatosak, hogy azokban a legkisebb phantasiával a legkülönbözőbb alakzatok fedezhetők fel. Itt egy áldást osztó püspököt látunk; amott magasan egy sziklába vágott imzámolyon térdelve és arcát keletnek fordítva esuklyával a fején imádkozik egy ájtatos barát. Itt egy anya álló gyermeket tart térdein; amott egy krinolinós hölgy, a ki pár lépésnyire már papagálylyá változik át. Itt sz. István király koronával

*) Lietava etymológiáját a szláv „lietat (repülni)“ szótól magyarázzák. A monda szerint ugyanis az első kapitány, kire az ujonnan épült várat bízák, elbizakodottságában oda nyilatkozott, hogy annak repülni kell tudni, ki a várat be akarja venni. És csakugyan oly helyen áll a vár, hogy csak nagy erőfeszítéssel, sok áldozat árán volt bevehető akkor, mikor még tökéletlen irtó és romboló eszközök állottak a népek rendelkezésére. Mikor épült a vár? alig lehetne megállapítani; a magyarok bejövetelkor még nem létezett, de hihető, hogy más várral egy időben, 1360 táján épült. Mint romjai mutatják, véderődül szolgált és magas, meredek sziklahelyzetében biztonságot nyújtott a környék nemességének a szomorú időkben. Ős urának Bebeknek kezéből Zápolya Imre birtokába került. Későbbi urai: Thurzó Ferencz, Tököly, Eszterházi, Révay, Petróczy, Lengyel, Perényi, Ujfalussi és mások. Legujabban pedig br. Popper Á. birtoka.

fején, koronázási köpennyel vállain; mellette egy pisze orrú eszkimó. Ilyen és más szebbnél szebb alak foglalkoztatta képzeletemet. Mondhatom, minden ujonnan felfedezett alak kellemesebbnél-kellemesebb benyomásokat keltett keblemben.

A hegyszorosból csakhamar mély hegykatlanba jutottam, melyben Rajeczfürdő nyaralói intettek felém. A fürdő remek panorámája kellemesen érintett, és első pillanatra föltettem magamban, hogy több napot szentelek e szép helynek. Tehát Rajeczfürdőben vagyok! E hely méltó is nevéhez, (mert Rajecz szláv eredetű és annyit tesz, mint paradicsomoska). Köröskörül hegyekkel van körülvéve s üdítő hegyi levegője nem kis előnyére szolgál a fürdőnek. A fürdő századok óta ismeretes a környék lakói előtt, de valami kiváló látogatottságnak nem örvendett egészen a legujabb időkig. Mely körülménynek oka abban keresendő, hogy amaz uradalom, melyhez a fürdő tartozik, nem kevesebb mint 60 úrral rendelkezett. Az újabb vállalat intézkedéseiben azonban határozottan felismerhető a haladás; — folytonos átalakítások, czélszerű berendezés, fásítás, sétautak létesítése által a fürdő a modern kívánalmaknak teljesen megfelel és az ujonnan megnyílt zsolna—rajeczi vasut számos vendéget szállít körébe. A fürdővállalat 1899. év febr. 24-én részvénytársasággá alakult át, melynek élén dr. Smialovszky Valér országgyűlési képviselő nagy áldozatokkal törekszik a fürdőben való tartózkodást kellemessé tenni és a fürdőt híressé varázsolni.

Rajecz 420 m. magasságban fekszik a tenger színe felett. Vegyi elemzése már megjelent e közlöny 1882. évf.-ban. („A rajecz-tepliaczi hévforrásviz elem-

zése“ dr. Telbisz B.-tól.) Azért a fürdő további leírását mellőzöm ez alkalommal, de felvezetem a t. olvasót napvirradatkor a fürdő északi oldalán emelkedő dombra, hogy onnan élvezze a rajeczi medencének párját ritkító tevmészeti szépségét, az úgynevezett rajeczi havasok pompás panorámáját.

A hatalmas hegyláncz, mely a keleti oldalon majdnem szabályos félkörben északról dél felé húzódik, képezi a Kis-Fátrát és két csoportra oszlik, mely a főbb csúcsok után: Mincsov és Klakk csoportnak neveztetett el.

Az első a sztrechnói szorosban kezdődik ott, a hol a szilaj Vág folyó habjai a meredek sziklák közti szűk nyíláson csak erőszakkal törhettek Turóczból Trencsénbe. Az ember bámulni kénytelen a természet eme remekművét, látva az óriási hegyeket és sziklatömegeket.

Dél felé húzódik a Mincsov csoport főgerince, a rajta mindjárt kezdetben emelkedő Polomával, az ehhez nyugatfelől csatlakozó Hoblikkal, keleti oldalon a Granival és az utóbbinak délkeleti oldalára támaszkodó Mincsovval (1417·7 m.) — (Ez utolsó neve állítólag német eredetű és a „Münzhof“ szóból ered. Mondják, hogy itt léteztek a legelső arany- és ezüstbányák, még mielőtt a körmöczi és selmeczi hegyekben a gazdag kincs felfedeztetett volna!?)

Odább dél felé a Krizsna még magasabbra emeli sziklás fejét s ezt magasságra nézve a délnek fekvő és szép havasi legelőkkel diszlő Veterna Hola (1464·2 m.) messze felülmulja. (Lásd: Véber A. értekezését: „Néhány szó a Veterna Hola term. viszonyairól“ 1885. — és Földr. közl. 1900. X. füz.

„A Veterna Hola növényzete“ dr. Borbás Vinczétől.) Alacsonyabbak ezeknél délfelé a hegygerinczet alkotó Kopa, a sziklatömegű Skala és Uplaz vagy Kicsera, melyen át Rajecz és a turóczmegyei Valcsa közt a gyalog közlekedők által leginkább választott út vezet.

Innen délre a Klakk (Lásd: dr. Brancsik K. értekezését f. évi Évkönyvünkben a Klakk növényzetéről) hegység húzódik és északi oldalát a Naszacsin hegycsúcs kezdi meg, melytől délre az Olesz, Nyugatra a Gruk emelkedik; az utóbbi folytatása a kopár mészsziklából álló Holi Vrch és az ennek északi oldalához csatlakozó, nála jóval kisebb, szép gömbalaku Kulpa nevű csúcs. Gruk déli oldalánál emelkedik a hegység központja a Klakk (1344·3 m.) két csúcsával: (Na Klate és a Nasenstein), melyek közt az első a magaslaton heverő görcsös fatuskóhoz, az utóbbi pedig hanyatfekvő ember jól kiékelő orrához hasonló.*)

A Klakk hegységtől délre a „Heban“ és a „Facskói hegy“ emelkedik, melynek nyugati oldalán a Nyitra és Trencsén vármegyéket összekötő út a facskói hágó vadregényes vidékén vezet keresztül. Geológiai alkatukra nézve az elősorolt hegységek különböző korszakok képviselői (u. m. túlnyomóan granit, homok, márga és mészkőcsoportozatból állanak). Az állat- és növénytani életet e völgyben nem szándékom leírni, a mennyiben megtette ezt dr. Brancsik

*) Csodálatos szép panoráma tárul a Klakk csúcsáról a szemlélő elé: szép, tiszta időben három vármegye: Nyitra, Turócz és Trencsén tajképei tűnnek elő. Sűrű bükkfa-erdők, örökzöld fenyvesek, meredek sziklarepedések, mély hegyi árkok terjednek a messzeségbe, melyeknek magányát legfeljebb a medve és vadkan nyomát követő vadász keresi fel.

(Lásd egyl. Évk. 1885. „Állat- és növénytani megfigyelések a rajecz-tepliczi fürdőben.“)

A hegyóriások által övezett kertben 30-nál több kisebb-nagyobb község létezik (Facsókó, Frivald, Nádas, Suja, Rajecz, Gyuresina, Kunfalva, Klacsán, Kőporuba stb.). Bárhova tér az ember, új megkapó és festői kép tárul elénk. Vannak itt suttogó berkek, kalászdús mezők, illatos rétek és a vidék bájait emelő nemesi kuriák. Kellemes kontrasztja a felhőborított magas csúcsoknak a hegylejtők közt nyíló keskeny, mély völgyek, melyekben az uralkodó csendet csak a gyorsan tovahaladó csermelyek csörgedezése vagy a legelésző nyáj kolompja, a pásztor mélabús furulyahangja zavarja meg.

És ezzel abbahagyom a természet alkotta remekművek festését, — szálljon le velem a t. olvasó a völgyben lakó nép közé és azok lakaiba, hogy ott némi tanulságot vonhassunk.

A kisebb, de sűrűn épült községek rendszerint több lakossal bírnak, mint a mennyit a határ földje táplálni képes. A szántóföld pedig csak igen gondos művelés mellett hajt hasznot. A parasztgazda, ki 3—4 mérő kivetésű szántóföldnél, 2—3 drb. szarvasmarhánál több vagyonnal nem rendelkezik, csak folytonos munka által láthatja el a legszükségesebbekkel népes családját. Munkára van utalva a család minden tagja s dolgozik is mindenki, kezdve az 5—6 éves gyermektől, egészen az élet küzdelmében megtört öregig. A kisebb gyermekekre ludak vagy ruczák őrzését bízzák, a nagyobbak marhát legeltetnek vagy segítenek a mezőn dolgozó öregeknek. Azért az iskolák már márczius hónap vége felé rendesen üresek.

A földművelés és marhatenyésztés főfoglalkozása a völgy lakóinak; de ez nem elégséges a megélhetésre, azért télen más foglalkozást keres. Innen van, hogy foglalkozása a mezőgazdasággal és faproduktumokkal összeforrott. Nem is említve a drótosokat, üvegeseket, kosárfonókat, a takácsokat, zszindelykésztőket, timárokat, favágókat és egyebeket.

E népnek egyik főhibája, hogy szélsőségekben mozog. Szórakozása közben nem egyszer könnyelműen elprédálja a keservesen szerzett filléreket. A pálinkaivás rákfenéje pusztít e nép között s ugyanazt mondhatom, mit az észak-amerikai vadnép követe az Egyesült államok elnökének egy nyilvános gyülekezetben tartott beszédében a pálinkáról mondott: „A tyánk, gyermekeidnél nem hiányzik a szorgalom, hanem a romboló méreg (a szesz) teszi őket szegényekké!”

E nép nagyobb részénél a pálinkaivás szenvedélylyé vált és megbocsáthatlan hibája e népnek, hogy gyermekeit sem kiméli meg ezen méreg élvezetétől. Az anya nyujt belőle a bölcsőben fekvő csecsemőnek, hogy így elaltassa gondjára bizott gyermekét; a nagyobbak pedig azért isszák, hogy erősödjenek. (Hogy mennyire erősödnek, ezt mutatják az évi gyászos katonai sorozások Rajecz völgyében!?) A pálinka túlságos élvezése, mely a szülők által megmételtyezi a magzatot is, meg az eledel, mely majdnem kizárólag a növényországból van véve, eredményezi ama lassúságot, nehézkességet, mely sokaknál úgy a járásban, mint a szellemi tevékenységben mutatkozik.

Gyermekei az iskolában inkább szorgalom, mint felfogás által tűnnek ki. Képzeldőse elég eleven,

gyakran az értelem fölött uralkodik. Értelme ingadozó, de a tekintélynek feltétlenül hódol; a parancsot vakon teljesíti. Ennélfogva igen alkalmazható a katonaságnál. De mindamellett a szolgálat e nemétől idegenkedik. Végigvonul rajta bizonyos melancholicus vonás, mely a férfiaknál még érezhetőbb mint a nőknél. Mindkét nem bizonyos előszeretettel viseltetik a dal- és zene iránt. A dallamok közül, saját dallamai mellett, leginkább szereti a magyart; valamint egyedüli tánca a csárdás. A mezőn dolgozó, vagy a munkakeresés végett útra kelt nép énekét élvezettel lehet hallgatni. Többnyire kettősben énekelnek és pedig igen tetszetősen, — mi jó hallásra mutat. E nép kedélyelete egy elégia, melyben kedv és kedvetlenség, öröm és szomorúság, remény és félelem egymásba folynak, egymást kölcsönösen mérséklik és korlátolják.

Ezen általános jellemvonások után nézzük meg közelebbről a családot, és szivleld meg t. olvasó e népnek mostoha sorsát.

A családi élet patriarchális. Gyakran 3—4 család ugyanegy házban lakik, a családfő gyermekeivel és unokáival, — sőt nem ritkán a beszegődöttek közös háztartást visznek. A fiatalokban él az öregek iránti tisztelet, kik összekötő kapcsolatot képeznek a népes családban. De az öregek elhunytával lazul az összekötő kapocs.

A családfő osztogatja az utasításokat. Az öregek tanácsa befolyással bír a fiatalokra (még a menyasszony választásánál is). Nagy ritkán történik, hogy a legény idegenből hoz feleséget, hanem saját falubelieiből választ rendszerint hitvestársat.

A családok lakóhelyeiben (viskóiban) kevés rendet és tisztaságot s még kevesebb kényelmet találunk.

Az egyetlen lakószoba nagy részét elfoglalja a kályha és a vele összekötött sütőkemence. A megmaradt üres helyen néhány primitív bútordarab látható. Téli időszakban találunk a szoba egyik-másik sarkában kis borjút vagy malacot odaszoritva egy elkülönített helyen. Nyáron a család leginkább a szabad ég alatt időzik, míg nyugvóhelyét a pajtában, padláson vagy kertben keresi fel. Télen az egész család az egyetlen, úgyszólván túltömött szobába szorul, hol a nagy forróság kitűnő örömeire szolgál, habár a szoba a háznak rossz építési módja miatt füsttel szokott tele lenni. Ilyenkor a fűtő-kemenczén vagy a kályha körül levő lóczákon nyújtózkodva alusznak. A szoba szellőztetése nem igen dívik. A test tisztántartása mellékes dolog. Vasár- és ünnepnapokon végeznek alapös mosakodást. Innen van az, hogy a tisztatlanság okozta testi bajok oly gyakoriak, hogy az orvosi kimutatás szerint csak a szembajosok száma legtöbb e völgyben Trencsén vármegyét illetőleg. Sőt szükségessé vált egy trachoma-orvosnak kirendelése is e völgybe.

E völgy népe szereti a társaséletet. A társas összejövetelek különösen téli időben napirenden vannak. Este a szomszédok összejönnek és fonás vagy tollfosztás közben mesélgetve töltik az időt. A mesék leggyakoribb tárgya: a birvágy, elásott kincsek, a várromok alá rejtett pénz, a híres Janosik rabló (ki nek tartózkodási helyét még máma is mutogatják a rajeczi havasokban.)

Engedje meg a t. olvasó, hogy leírásomat befejezzem és nyert észleleteimet betetőzzem e nép művelődési viszonyaival.

A szülő gyermekét Isten ajándékának tekinti, de

többször nem képes neki kellő nevelést adni; részint maga is neveletlen, részint folytonos anyagi gondok közepette nem ér rá, hogy tüzetesebben foglalkozzék gyermekével. A jó, melyből a gyermek otthonában legtöbbet kap, a vallásosság. Az értelmi fejlődésre tulajdonképp az iskola van hivatva, de fájdalom itt az iskoláztatás nehezen indul virágzásnak. Népünk legtöbb helyen kényszer útján küldi gyermekét az iskolába, s ha küldi is, a szorgalmi idő igen rövidre van szabva, (okt.—áprilisig).

És éppen ezért törekedni kell e népet a természet okozta rabságából felemelni, s azon polczra helyezni, melyen a jólét, a műveltség virágzik, melyen ismeretek által gazdagodva a természet felett mindinkább uralkodhatik.

Hogy melyek azok a módok, melyekkel e vidék népén segítene lehetne, azt tudják az egyház férfiai, mint lelki oktatói, tudják a hivatalos világi közegek és a nép tanítói! — Tehát rajta!

Ezekbe foglaltam észleleteimet Rajecz völgyéből, ezek behatása alatt állok ma is, s közlöm megszívlelésül a t. olvasóval. Fogadják szívesen rövid észrevételeimet!



Botanische Excursionen während der Jahre 1900 und 1901.

Von Dr. K. Brancsik.

I. Im Trencsiner Comitate.

Die Monate März und April des Jahres 1900 waren rein zum Verzweifeln, nicht nur für gewöhnliche Menschenkinder, sondern insbesondere für Meteorologen oder Solche, die es sein wollen. Schnee, Regen, Sonnenschein, Eis und ein ganz unbeschreiblicher Quatsch wechselten so unvermittelt mit einander in allen möglichen Uebergängen, dass die Meteorologen ganz confuse wurden, und wenn sie irgend eine Art Wetter vorhersagten, bewährten sich gewöhnlich nur die zwei Endsilben ihres Standes. Kaum dass ein bisschen Sonnenschein und eine mildere Luft die berechtigten Frühlingsgedanken hervorspriessen liessen, so wachte man nächsten Morgen in der unzweifelhaftesten Winterlandschaft auf.

Mit dem Holze sah es im Winter auch recht schlecht aus, und es herrschte allgemeiner Holzangel, der natürlich auch die Holzpreise in die Höhe schiessen liess, als Beweis, dass auch in grosser Kälte manches ganz gut gedeihen und aufschliessen kann. Es war so recht ein Winter, in dem mancher lyrische Dichter versucht sein konnte mit seinen gesammelten Manuscripten einzuheitzen um so die in seine Gedichte hineingelegte Wärme der Gefühle nutzbringend anzuwenden. Schliesslich hat alles ein Ende, so auch der Winter — und meine Einleitung.

Der 22. April war einer der schönsten Tage, so dass sich ein Nachmittagsspaziergang nach Zábblath wohl lohnte. Entlang der Isztebniker Hügel, wo *Primula officinalis*, *Viola odorata*, *hirta* und *var. parvula*, sowie *alba* und *silvestris* waren in schönster Blüthe, ebenso *Potentilla rubens* und weit entwickelter als die am linken Ufer der Waag, auf mehr im Schatten liegenden, dem Nord und Ost zugekehrten Lehnen wachsenden Pflanzen. Ganz besonders schöne *V. hirta* aber kommen ober N.-Zábblath vor auf Gypsboden, insbesondere auf der ausgeworfenen Erde des dortigen Gypsbruches. Ganze zusammenhängende Rasen, mitunter mit 100 Blüten sind durchaus nicht selten, die Blüten sind bedeutend grösser; so dass man versucht wäre darin eine abweichende Form vor sich zu sehen. Ausser *Daphne* both wohl diese Excur- sion nichts Nennenswerthes.

Nicht viel lieferte ein Spaziergang auf den Hügel oberhalb des Sandsteinbruches in nächster Nähe Trencsins. Im Buschwerke blühte *Hacquetia*, und im Moos eingebettet *Carex alba*, auf der Lehne oberhalb der Brix'schen Ziegelei *Viola parvula*, *Potentilla rubens*, und *Hutchinsia petraea* stand bereits in Früchten. Da ich diesmal diese für unser Comitatus neue Pflanze weit entwickelter antraf, so konnte ich auch constatieren, dass sie an dieser Stelle weit ausgebreiteter war, als ich es voraussetzte, oder sollte sich das Pflänzchen so rasch vermehrt haben?

Der 29. April versprach sich schön zu machen, so dass ich wohl einen Nachmittags-Ausflug zur Ruine Szalka wagen durfte. Oberhalb der Zamaróczyer Ziegelei aufsteigend nahm ich meinen Weg an der südlichen Lehne des Berges, durch die einstigen Weingärten, deren Parzellirung noch ganz gut zu sehen ist, ja man findet auch noch mehrere Weinstöcke vor, verwildert und verkrüppelt. Stellenweise sind die Parzellen von Buschwerk aber auch durch höhere Bäume unterbrochen. Diese langen, schmalen Landstreifen, sind abwärts gegen die Strasse schon zumeist aufgeackert und hie und da mit Obstbäumen ausgesetzt. Immerhin ist noch der grössere Theil als Wiese belassen, worauf *Viola parvula*,

flavicornis, *Pulmonaria mollissima*, *Carex praecox*, *tomentosa*, *montana* und *Michelii*, im Buschwerk *Hacquetia* und *Primula officinalis* sich angesiedelt hat. Der Weg durch den Wald gegen die Ruine Szkalka biethet wenig mehr als die Frühlingsarten *Orobus vernus*, *Isopyrum*, *Hacquetia* und *Primula*, und was höchst auffallend ist: nicht *Pulmonaria mollissima*, sondern *P. officinalis*. Ich habe selten zwischen verwandten Arten eine solche Separation gesehen, denn kaum verlässt man die Südlehne, so bleibt *Pulm. mollissima* aus, und es tritt sobald man die Ost-Nordlehne betreten hat, *Pulm. officinalis* massenhaft auf. Weiter gegen die Ruine zu gewahrt man im Walde *Corydalis solida* und *cava*, letztere mit rothen und weissen Blüten.

Ein Spaziergang nach den Lösslehnen und die Császka'sche Ziegelei liess ausser *Prunus Chamaecerasus* wenig mehr finden. *Prunus Chamaecerasus* hat da einen schweren Stand, denn sie wird da von den ziemlich steilen Lehnen, dadurch dass man diese terassenartig gestaltend der Kultur zuführt, stetig verdrängt und genießt nur eine ständige Ruhe, wo die durch Regengüsse ausgewaschenen tiefen Wege gegen den Kozy vrch zu Schutz und Ausbreitung gestatten. Am Wege durch den Wald Brezina wurde dann noch *Viola Riviniana* mitgenommen.

So weit ich mich erinnern kann, war ich am 8. Mai noch nie in Rajecz-Teplicz wie dies Jahr. Ich sah da einem recht unfreundlichen Aufenthalte entgegen und war höchst überrascht, als ich da auf den gegen Süden zugekehrten felsigen Berglehnen die Vegetation weit entwickelter fand, als in dem doch südlicheren Trencsin. Am ersten Tag hatte ich wohl nur Zeit das nächstgelegene Haselgebüsch zu durchstreifen, wo ich *Ranunculus cassubicus* in schönster Blüthe, ferner *Hacquetia*, *Isopyrum*, *Orobus vernus*, *Stellaria Holostea*, *Pulmonaria officinalis*, *Symphytum tuberosum* und *Anemone nemorosa* vorfand. Den zweiten Tag war es mir ermöglicht die Felsenlehnen, die sogenannten Janosik-Felsen, wo angeblich der legendäre Räuberhauptmann unserer Slovaken gehaust haben sollte, zu besteigen. Ueber die feuchte

Wiese schreitend gewährte ich *Petasites albus* sowie *Ranunculus sardous*. Weit entwickelter war das Pflanzenleben auf der Berglehne, die von dichtem Buschwerk besetzt ist, durch das bequeme Serpentine-Wege angelegt sind. Da gab es: *Potentilla rubens* in weit gestreckten Formen, *Viola hirta* und *silvestris*, *Euphorbia silvatica* und *epithymoides*, *Calamintha alpina*, *Arabis arenosa*, *Orchis pallens*, *Orobus vernus* und *niger* (noch nicht blühend), *Hacquetia*, *Myosotis intermedia*, *Asarum*, *Hepatica triloba*, *Anemone nemorosa*, *Ajuga genevensis*, *Polygala major* und *amara*, letztere in ganz besonders grossen Büscheln und tief blauen Blüten. Recht hart an den Felsen stand reichlich *Pulsatilla slavica* Reus. leider aber nur schon in Früchten. Auf dem Felsen selbst sah ich *Kernera saxatilis* und Rosetten von *Saxifraga aizoon* und *Sempervivum hirtum*.

Ein neuerer Ausflug nach Szkalka ist erwähnenswerth, weil er einige interessantere Pflanzen zur Kenntniss brachte, so am Wege von der Kirchenruine abwärts auf der Waldseite *Viola mirabilis* und *Glechoma hirsutum*, die besonders an schattigeren Stellen ganz hoch gedeiht und viel weniger behaart ist, als an trockeneren, sonnigen Stellen derselben Localität. Auf den Wiesen der einstigen Weingärten wurde *Crepis praemorsa*, *Ajuga genevensis* \times *reptens*, *Lilium Martagon*, *Vinca minor*, *Polygala comosa*, worunter einige Stücke mit reinweissen Blüten beobachtet. Wohl den interessantesten Fund aber bildete ausser *Orchis variegata* ein Bastard zwischen dieser und *O. militaris* so zwar, dass *Orchis militaris* Exemplare vorkommen, deren Deckblätter nicht ganz kurz wie bei deren Norm, sondern die Länge derer bei *O. variegata* hatten. Die Stücke, die ich davon entnahm, gelangen mir nicht zum Besten, so dass ich mir vornahm im folgenden Jahre besser darauf Acht zu haben; leider verregnete nächstes Jahr die Blüthenzeit völlig und es blieb mir nun nichts anderes übrig, als Hrn. Laimbach, dem ich davon Mittheilung machte, aufs Jahr 1902 zu vertrösten.

Zu Ostern bekam ich Besuch, die Hrn. Professoren Günter und Hetschko aus Teschen, mit denen am 4. Juni ein Ausflug in die Maninschlucht gemacht wurde,

mehr wohl um die Felsenparthien zu bewundern, als namhafte Sammlungen zu machen. Für meine Gäste waren die hier vorkommenden Pflanzen immerhin von Interesse, so dass sie sich mit *Aster alpinus*, *Aquilegia nigrescens*, *Kernera saxatilis*, *Viola saxatilis* wohl versorgten. Erwähnenswerth ist wohl *Senecio integrifolius* und ein Büschel *Alyssum saxatile* mit gefüllten Blüten. Die überall auf den Felsen vorkommende *Dianthus*, die Dr. Borbás neuestens als *Tatrae* beschrieben hat, sowie deren Varietät mit rothen Blüten, die *var. erythrosepala* war erst vereinzelt zur Blüthe gelangt.

Mit dem Mittagszuge setzten wir den Ausflug in das Horno-Hlbokaer Thal fort, auch nur mehr um die auffallenden Felsengebilde zu bewundern. *Leontodon incanus*, *Carex panicea* und die noch eben blühende *Gentiana Clusii* wurde mitgenommen.

Am Bahnstege zur Kottesóer Station, wo wir zur Weiterfahrt einsteigen sollten, fand ich *Anchusa officinalis* mit rein weissen Blüten, wie auch *Salvia pratensis*, die dadurch, dass sie sehr breite Stützblätter hatte, einen ganz eigenthümlichen Anblick gewährte.

In den Juli fielen ausser anderen kleineren Ausflügen, zweie auf Zliechó. Am 6. Juli zog ich von Illava ganz wohlgemuth auf Schusters-Rappen am Walde entlang gegen Kassza-Podbragy, wobei *Trifolium ochroleucum*, *Pyrola media*, *Carex pallescens*, *Astrantia major*, *Actaea spicata*, *Platanthera bifolia*, *Vicia Ervilia*, *Listera ovata* beobachtet wurde.

Am Schlossberge der Ruine sammelte ich *Silene Otites*, *Alsine Jacquini*, *Potentilla canescens*, *Torilis helvetica*, *Helianthemum Fumana* ein. *Silene Otites* fand ich da schon vor mehreren Jahren und da dies der einzige Standort im Comitате ist, so erfreute mich die sichtbare Ausbreitung dieser Art.

Der Weg gegen Rovne ist recht langweilig und ermüdend, und die Vegetation der meist trockenen, felsigen, gegen Süd und Süd-Ost liegenden Lehnen ist auch nicht sehr einladend. Mitgenommen und notirt wurde: *Erysimum odoratum*,

Polygala major, *Dianthus Carthusianorum*, *Hypericum hirsutum*, *Cytisus nigricans*, *Anthyllis Vulneraria*, *Trifolium incarnatum*, *Rosa rubiginosa* und *Gisellae*, *Epilobium parviflorum* und *roseum*, *Galium Cruciata*, *Eupatorium*, *Inula ensifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Hieracium vulgatum* und *Tatrae*, *Scrophularia Ehrharti*, *Lamium maculatum* var. *album*, *Prunella alba*, *Teucrium montanum*, *Carex glauca*; am meisten erfreute mich der Anblick von zahlreichen *Senecio umbrosus* an beiden Ufern eines kleinen Bächleins, die zwar noch nicht in Blüthe standen, aber den Vorsatz zu einer nächsten Excursion in mir erweckten.

Obwohl ich spät Nachmittag in Zliechó ankam duldete es mich nicht im Hause des Hr. Notärs Krizsan, der mich gastfreundlich aufnahm, und ein Spaziergang nach den Wiesen, die sich am Fusse des 1214 m hohen Sztrazsov dahin ziehen, bot manche erwünschte Vermerkung als: *Allium Scorodoprasum*, *Senecio Jacobaea*, *Cirsium Erisithales*, *C. pannonicum*, *C. rivulare*, *Inula Coryza*, *Anthemis tinctoria*, *Centaurea Scabiosa*, *C. phrygia*, *Serratula tinctoria*, *Carduus glaucus*, *Veratrum Lobelianum*, *Trifolium incarnatum*, *Spiraea Filipendula*, *Sanguisorba officinalis*, *Siler trilobum*, *Hypochoeris maculata*, *Campanula glomerata*, *Gymnadenia conopsea*, *Crepis paludosa*, *Gentiana Amarella*, *Heracleum Spondylium*, *Eriophorum angustifolium*, *Triglochin palustre*, *Orchis ustulata* und *globosa*.

In Anhoffnung einer noch weit reichlicheren Beute des nächsten Tages legte ich mich zu ersehnter Ruhe und mochte wohl von angenehmen Träumen umgaukelt worden sein, als mich ein kräftiges Pochen an das Hausthor, ein Stimmengewirr aufweckte. Anfangs meinte ich es brenne das Haus, als sich jedoch der Rumor wieder beruhigte, duselte ich ruhig weiter. Oh ich ahnungsloses Opfer eines unbarmherzigen Jupiter pluvius. Es goss in Strömen schon seit Nacht als zwei Schwäger des Hausherrn und ein Agent ankamen und die nächtliche Invasion vollführten. Lebe wohl Sztrazsov! Ich war höchst froh, dass mich die angekommenen Gäste zurück nach Illava mitnahmen, trotzdem sie nicht zu viel Platz im Wagen hatten.

Besser gelang in dieser Hinsicht die Besteigung des Sztrazsov am 22. Juli, die ich in Begleitung meines Freundes F. Skarnitzl jun. machte. Zeitig Früh fuhren wir auf einem, unser schon harrenden Wägelchen von Illava ab, heimsten eben nur die schön blühenden *Senecio umbrosus* Exemplare ein und kaum in Zliechó angekommen, wanderten wir den Berg hinan, ohne der Wiesenflora grosse Beachtung zu widmen. Es wurde ein möglichst bequemer Aufstieg gewählt, in weitem Bogen durch den Wald nach dem ersten südlichst gelegenen Felsen-Staffel. Am Wege durch den Wald wurde manch Pflänzlein beobachtet und wohl auch mitgenommen, als: *Daphne*, *Asarum*, *Eupatorium*, *Senecio Fuchsii*, *Prenanthes purpurea*, *Phyteuma spicatum*, *Galium rectum*, *Asperula odorata*, *Galeopsis versicolor*, *Stachys silvatica*, *Atropa Belladonna*, *Digitalis grandiflora*, *Polypodium Dryopteris*, *Pteris*, *Asplenium viride*, *Scolopendrium officinarum*, *Aspidium aculeatum*, *Cystopteris fragilis*, *Carex remota*, *Convallaria verticillata*, *Sanicula*, *Astrantia major*, *Actaea spicata*, *Dentaria enneaphyllos*, *Oxalis Acetosella*, *Epilobium montanum*, *Circaea lutetiana*, *Stachys alpina*, *Crepis paludosa*. Nahe des Felsens ist die Lehne recht steil, doch dauert dies nicht lange und der Anblick der mächtigen Felsbrocken, die da übereinander liegen und von einer üppigen Vegetation bedeckt sind, lohnt reichlich der Mühe. An den Felsen und in deren Ritzen beobachtet man: *Bellidiastrum Michelii*, *Phyteuma orbiculare*, *Campanula pusilla* in wunderbaren Rasen, *Saxifraga aizoon*, *Arabis arenosa*, *Draba aizoides* (fructus), *Möhringia mucosa*, *Avena flavescens*, *Sesleria varia*, *Thesium alpinum*, am Fusse der Felsen aber *Elymus europaeus*, *Ribes alpinum*, *Hesperis leucantha*, *Lunaria rediviva*, *Pleurospermum austriacum*. Ein üppiges Moospolster bedeckt die Felsen selbst, aus dem sich *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis Idaea*, *Veronica saxatilis*, *Soldanella alpina*, *Silene nemoralis*, *Aronia*, *Cotoneaster vulgare*, *Rosa alpina* und *spinosissima* hervor-drängen.

Von hier zu dem höheren, aber weniger mächtigen Staffel, ist es nicht mehr weit und führt der Weg durch

lichten Wald aus kräftigen Buchen, so dass darin *Hieracium murorum*, *incisum*, *Schmidtii*, *Seseli varium*, und an offeneren Stellen *Bupleurum longifolium*, *Geum rivale*, *Centaurea mollis*, *Scabiosa lucida* sich ansiedeln konnte. Die Strecke zur höchsten Spitze, die eine bogenförmige steile Felswand darstellt, steigt man fast durchwegs über Steingerölle, welches nur leicht durch Buschwerk gedeckt ist. Die Vegetation an der felsigen Spitze ist ziemlich spärlich, theils reicht noch die untere Vegetation herauf, insbesondere breitet sich *Bupleurum longifolium* massenhaft aus, theils tritt noch *Hieracium villosum*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Sempervivum hirtum* und *Aconitum Cammarum* hiezu. Letztere Art blühte wohl noch nicht völlig, aber es ist unzweifelhaft, dass wir es damit zu thun hatten, giebt doch auch Rochel den Sztrazsov als Fundstätte an.

Die Mappe hatte eine beängstigende Rundung erhalten und es war kaum mehr Aussicht weitere Beute hineinpresseu zu können. Unter solchen Umständen schien es gerathen den Rückweg anzutreten. Seit einer Excursion vor etwa 15 Jahren wusste ich, dass der Weg den wir gehen wollten hart an dem Felsen entlang nach abwärts führt und machte meinen Gefährten noch ganz besonders darauf aufmerksam, dass ein Fehlgehen uns in ein ganz anderes Thal bringen könnte. Die Plattform der Spitze ist rings von ziemlich dichtem Buschwerk umgeben, durch das beim Umherblicken nur ein Durchgang zu sehen war, den wir natürlich für den richtigen hielten. Da nun nach meiner Erinnerung von der Spitze eine weite Wiese hinabführt, so glaubten wir am richtigen Wege zu sein. Bald aber tauchten verdächtige Momente auf: schon lange sollten wir einen Ausblick über das Zliechóerthal haben und die Felsen, die da am Wege auftauchten, an die konnte ich mich gar nicht recht zurückerinnern. Doch nur weiter! Nun gings aber steil abwärts und tief, tief hinab, so dass uns bald klar wurde in ein Nachbarthal gerathen zu sein. Einem Wasserlaufe folgend gelangten wir auf die Sohle des Thaies, wo zum Glück zwei Hirtenjungen weideten, deren Einer uns über den nächsten Grat auf den richtigen Weg

brachte. Da nun dies Thal, das uns nebenbei gesagt so in einem Stündchen nach Pruzsina geführt hätte, viel tiefer liegt als das Zliechóer Thal, so hatten wir uns über die Kraxelei des Tages gar nicht zu beklagen. Dann gings aber in Sturmschritt nach Zliechó, wo wir nach kurzem Imbiss den Wagen bestiegen und rechtzeitig in Illava eintrafen, um mit dem Nachtzuge nach Trencsin zu gelangen.

Die letzte Excursion im Jahre 1900 galt dem Klak, einem viel zu wenig beachteten Berge ober dem Orte Facskó im Rajeczertale.

Die Aufgabe die mich leitete, war das Auffinden der *Crepis sibirica* L., die von Rochel als auf der Malenicza vorkommend bezeichnet wurde, aber dort weder von mir, noch von Holuby aufgefunden werden konnte. Da nun Dr. Pantocsek allerdings nicht besonders schön erhaltene Expl. vom Revan eingeschickt hat, der einen Ausläufer des Klak bildet über dessen Grat die Grenze zwischen Neutra und Trencsin zieht, so wollte ich dieses Terrain einmal gründlicher untersuchen.

Früh von Rajecz aufbrechend gelangt man fahrend etwa in einer Stunde nach Facskó. Hier traf ich es so glücklich, dass ich den Sohn meines Freundes, des Forstmeisters Schaller, für diesen Aufstieg gewinnen konnte. Vom Dorfe nach Osten einem Bächlein entgegenschreitend, wurde ein Hirtenjunge zum Tragen der anzuhoffend schwer geladenen Mappe angeworben. Bald lenkten wir vom Bächlein ab, einer frisch entwaldeten Lehne entgegen. Der Schlag war noch zu neu, als dass eine reichere Vegetation Zeit gefunden hätte zur Ansiedelung; *Senecio Fuchsii* und *Jakobaea*, *Solidago Virga aurea*, *Salvia verticillata* und *glutinosa*, *Galeopsis versicolor*, *Epilobium montanum* und *angustifolium*, *Circaea luteiana* bildeten deren Hauptbestandtheil. Wo der Weg durch schütterten Buchenwald führte, konnte darin wie an dessen Rändern *Aspidium filix mas*, *Convallaria verticillata*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Cirsium Erisithales*, *Picris hieracioides*, *Sonchus arvensis*, *Prenanthes purpurea*, *Phyteuma spicatum*, *Galium silvestre*, *Stachys silvatica* und *alpina*, *Symphytum*

tuberosum, *Digitalis grandiflora*, *Euphrasia stricta* und *Rostkowiana*, *Melampyrum silvaticum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ranunculus aconitifolius*, *Lunaria rediviva* gefunden werden.

Die höher gelegenen Wiesen, deren Durchquerung bei deren Steilheit bei dem ohnedem recht heissen Tage weidlich schwitzen machte, waren bereits wurzweg abgemäht, so dass nur *Veratrum Lobelianum* hie und da stehen geblieben war. Bald war der Kamm erreicht und das Steigen abwechselnd durch Wald, Wiesen und über Felsen bedeutend erleichtert. Unter der Spitze, die von einem mehrterassigen Felsen gebildet wird, der bogenförmig ausgeschweift erscheint, führt der Weg auf die Nordlehne des Berges, die als Grenze, breit vom Walde entblösst, der Alpenflora ein weites Feld einräumt. Bevor jedoch die Besteigung der Nase in Angriff genommen wurde, der Klak heisst wegen der Aehnlichkeit seiner Spitze mit einer Nase auch Nasenstein, senkten wir uns an der in das Turóczer Comitát neigenden Lehne hinab, um da bei herrlichem Quell ein üppiges Mahl zu halten, hatte ich doch in Eile noch in Rajecz für 10 kr. Liptauer Käse und einige Semmeln, so auch 4 hartgekochte Eier mitgenommen und dazu waren unser Vier. Da fällt mir eben ein, dass ich den vierten Theilnehmer der Entdeckungsreise, einen recht wackeren und unermüdlichen Dackel, noch nicht aufgeführt habe, der auf diese Ehre allerdings gerne verzichtet hätte für einige Bissen essbaren Materials. Auch der Hirtenjunge wunderte sich über die seltsamen Herrn, die so schmale Bissen zuliessen, und der Dackel verzehrte das Einhüllpapier des Käses.

Nun begann der Aufstieg, gemächlich, wie es beim Sammeln eben nicht anders sein kann. Gleich unten nahe unserer Quelle gewahrte ich *Aconitum variegatum*, weiter oben im Buschwerke *Adenostyles albifrons*, *Mulgedium alpinum*, *Gentiana asclepiadea* und *Hesperis leucantha*. Der Boden war reich mit Moos, *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis Idaea* gepolstert, woraus *Carex firma* und *tenuis*, *Tofieldia calycutata*, *Thesium alpinum*, *Homogyne alpina*, *Bellidiastrum Micheli*, *Veronica saxatilis*, *Bartsia alpina*, *Androsace lactea*,

Soldanella hungarica, *Ranunculus alpestris*, *Polygala amara* und *Selaginella spinulosa* hervor spriessten, an den felsigeren und mehr feuchten Stellen aber: *Asplenium viride*, *Phyteuma orbiculare*, *Campanula pusilla*, *Galium austriacum*, *Cortusa Mathioli*, *Primula Auricula*, *Saxifraga Aizoon* zu beobachten waren. Die Spitze des Berges trägt ein trigonometrisches Zeichen, zu dessen Fusse sich *Alsine laricifolia*, *Arenaria serpyllifolia*, *Hieracium villosum*, *Gentiana Clusii* und *carpathicola*, *Euphrasia salisburgensis* und *Nardus stricta* breitmachen. *Pinus pumilio*, Krummholz, kommt am Klak entschieden nicht vor, hingegen sind alle Bäume daselbst krüppelig, wie Buchen, *Salix Capraea*, zu denen sich noch Büsche von *Sorbus aucuparia* und *Aria* gesellen, in deren Schatten sich *Rosa alpina* massenhaft angesiedelt hat, wie auch hie und da *Allium Victorialis*, *Centaurea mollis*, *Bupleurum longifolium* und *Cotoneaster vulgare*.

Von der Spitze zieht sich die Grenze, die durch den Wald in der Breite von 5—6 m durchgeschlagen ist am Kamme des Berges dahin und biethet den Pflanzen reichlichen Zufluchtsort, namentlich mehreren *Hieracium*-Arten und reichblühenden *Aconitum Tatrae* Borb., und auch die saftigen Heidelbeeren waren kein zu verachtender Artikel.

Aus dem Walde herausgekommen betraten wir die kurzgeschorenen, nackten Alpenwiesen, die sich auf dem steilen Bergausläufer entlang ziehen, und keine Aussicht boten irgend etwas, am allerwenigsten die ersehnte *Crepis sibirica* zu beherbergen. Mein Reisegefährte erkundigte sich so eingehend über das Aussehen dieser Pflanze, dass ich seinem guten Auge mehr Erfolg zumuthete als meinen eigenen. Mehr Ausbeute erhoffend übersetzten wir von dem dreifachen Grenzsteine zwischen Trencsin, Turócz und Neutra, auf die Neutraer, die Südlehne des Berges. Die Wiesen, die hier mit kleinen Waldparzellen abwechseln, waren noch nicht gemäht und die Hoffnung stieg, aber ob auch reichliche Vegetation, namentlich: *Veratrum Lobelianum*, *Hipchoeris maculata*, *Carduus personata*, *Gentiana cruciata*, mehrere *Centaurea*-Arten, *Angelica silvestris*, *Laserpitium glabrum*, *Campanula*

glomerata und *latifolia* vorhanden war, *Crepis* blieb unsichtbar und ein stilles Entsagen überkam mich. An einer üppigen Wiesenstelle zwischen Bäumen eingengt, wo das Gras fast bis an die Brust heranreichte, ersah ich die mir damals noch nicht bekannte *Picris Tatrae* Borb. und raffte ich davon zahlreiche Exemplare zusammen und gelangte im Eifer des Sammelns wieder auf die Trencsener Seite. Mein Reisegefährt war mir längst aus den Augen gekommen, dafür hörte ich von weitem seinen lauten Zuruf; in dem Momente gewahrte ich in einem Busche eine brusthohe Composite mit grossen gelben Blüten: es war *Crepis sibirica*. Rings in den Büschen standen dies- und jenseits der Grenze weitere Exemplare und je tiefer ich kam desto mehr wurden ihrer, und unten wo ich mit Hrn. Schaller zusammentraf standen sie zu hunderten und sein Zuruf galt dem ersten Erblicken der wirklich imposanten Pflanze. Ich brauche wohl nicht zu sagen, dass ich meine Mappe mit über 100 Exemplaren belastete und mich endlich nur mit Rücksicht auf den nahenden Abend trennen konnte. Einen Tag später und ich hätte sie kaum gefunden, denn die Bewohner von Writzko und wie die sogenannten Handerbulzen heissen mögen, begannen unten soeben die Wiesen zu mähen.

Meine Mappe war walzenrund gestopft und unser Hirtenjunge hatte genug zu schleppen zumal wir uns etwa 6 Kilom. von Facskó befanden, die trotz unseres Tagespensums mit 11 Min. per Kilom. zurückgelegt wurden. In Facskó erwartete uns ein so reiches Mahl, das den verwöhntesten Gaumen befriedigt hätte. Leider war der Hausherr, mein alter Bekannter Hr. Förster Hauser nicht zu Hause und so konnte ich meinen tiefen Dank nur dessen Gemahlin und dem schönen Töchterlein ausdrücken. Meinem Reisegegnossen sei an dieser Stelle nochmals freundlichst gedankt.

Die Sammelsaison des Jahres 1901 begann mit einem grösseren Ausfluge schon recht früh, am 28. April in die Maninschlucht, wo ich eigentlich nur *Draba aizoides* und *Pulsatilla slavica* Reuss. einsammeln wollte. Diese bei-

den Pflanzen kommen wohl auch an den Felsen am rechten Ufer der Schlucht (Südlehne) vor, aber seltener und kleiner; an den Felsen des linken Ufers (Nordlehne), die natürlich auch feuchter sind, kommt *Draba aizoides* in einer grossen Form vor, und *Pulsatilla slavica* ist da weit verbreitet und reicht an den Gras-Terrassen hoch hinauf. Gleichzeitig damit blühte schon auch *Anemone nemorosa* und *Hepatica triloba*, von welcher letzterer ich einige Wurzeln aushob um sie in der nächsten Umgebung Trencsins auszusetzen.

Ein Spaziergang am 14. Juni nach dem nahen Kubra brachte nichts neues zur Kenntniss, immerhin aber ist erwähnenswerth, dass bei der Mühle im Orte auf der steilen Böschung des Mühlgrabens *Carex ornithopoda*, so wie auch *Potentilla rubens* var. *grandiflora* Hol. in recht schönen Stücken und reichlich vorkommt. *Ranunculus cassubicus*, der oberhalb der Sauerquelle am Waldrande massenhaft zu haben ist, fand ich auch diesmal schon verblüht. Beim Durchqueren des Waldes gelangte ich so ziemlich am Kamme des Berges an einen Hügel aus unregelmässigen grossen und kleinen Kalksteintrümmern zusammengefügt, der wie aus der Erde gewachsen unvermittelt aus dem Waldboden sich erhebt, und durch üppige Vegetation auffällt. Bei näherer Betrachtung der Kalksteinblöcke gewahrte ich, dass darin gelbgraue Quarzstücke eingebettet sind, die dadurch, dass sie den Athmosphäriken grösseren Widerstand entgegensetzen, aus dem Kalke hervorragen.

Seit langen Jahren hatte ich dem 956 m hohen Vapecz schon keinen Besuch abgestattet und auch damals mehr nach Conchylien gefahndet, als die Vegetationsverhältnisse beobachtet. In Gemeinschaft mit Hrn. Skarnitzl jun. machten wir uns am 19. Mai dahin auf den Weg.

Von Illava schlugen wir den Gehweg dem Illavka-Bache entlang ein, der zumeist über Wiesen und nur hie und da am Waldrande entlang führt. Auf den Wiesen blühten bereits *Orchis militaris* und *morio* sowie *Polygala comosa*, *Cardamine amara*, *Salvia pratensis*, *Glechoma hederacea*, *Carex tomentosa* und *Petasites albus*. Im Buschwerke, das die Wie-

sen begrenzt, stand *Ranunculus acris*, *lanuginosus*, *Viola silvestris*, *Galeobdolon luteum*, *Ajuga genevensis* und *Primula acaulis*, letztere aber leider schon abgeblüht. An moosigen Stellen im Buschwerk war reichlich *Carex ornithopoda* zu bemerken. Weiterhin wurde der Wiesensteg verlassen und auf die Fahrstrasse hinübergewandert, an deren Rändern *Genista pilosa*, *Hippocrepis comosa*, *Calamintha alpina* in üppigen Exemplaren stand. Im Walde oberhalb, wo der Boden feucht und moosig ist, fanden wir in bester Blüthe *Aremonia agrimonioides*, von der ein erkleckliches Quantum eingeheimst wurde.

Nun ging es in rascherem Tempo bis in den Ort Felső-Poruba, wo die Erkundigungen nach einem Tropfen trinkbaren Bieres eine gute Erledigung fanden. Der Vapecz ist ein ganz interessanter Berg, der auch bei der Bahnfahrt durch seine spitzige Gestalt sofort in die Augen fällt. Von Westen und Süden gesehen bildet er eine felsige Pyramide, an deren Wänden nur hie und da ein Baum oder Strauch anzuhaften vermag. Grobes Kalksteingeröll umgiebt den Fuss des Berges. Am vortheilhaftesten ist es den Berg südlich zu umgehen und von Osten her, wo er sich in einen bogigen Rücken, mit dicht bewaldeten Lehnen fortsetzt, zu besteigen. So thaten wir es auch. Einem kleinen Wasserlaufe folgend rückten wir den Berg hinauf, im Walde *Anemone ranunculoides*, *Dentaria bulbifera*, *Oxalis acetosella*, *Orobus vernus*, *Fragaria vesca* u. *elatior*, *Hacquetia Epipactis*, *Hedera*, *Synphytum tuberosum*, *Pulmonaria officinalis*, *Primula acaulis* (noch blühend), *Majanthemum bifolium* beobachtend. Bald wurde der Wasserlauf verlassen und in einer Schlucht direkt auf den Kamm losgesteuert, wobei wir ganze Rasen von *Polygala amara* fanden. Auf einer kleinen Blösse am Waldrande stand eine ganze Gruppe von *Corallorhiza innata* mit auffallend schwefelgelben Blumenblättern. Nun ging es in den Wald hinein hübsch am Kamme dahin, wo zahlreiche *Primula elatior* und *Aremonia agrimonioides* Gruppen standen.

Bald gelangt man aus dem Walde heraus an den Fuss der eigentlichen Berg-Pyramide, deren gegen Nord gekehrte

Fläche mit kurzem Moose und steifem Graswuchse bedeckt ist. Das Emporsteigen ist ermüdend, da man bei der Steile der Lehne auf dem Grase fortwährend rutscht, weiter hinauf werden die umherliegenden Steinblöcke häufiger und gestatten einen sicherern Tritt. Auf und zwischen diesen Felsen kann man beobachten: *Kernera saxatilis*, *Helianthemum vulgare*, *Saxifraga Aizoon*, *Bellidiastrum Michellii*, *Leontodon incanum*, *Hieracium Tatrae*, *Phyteuma orbicularis*, *Veronica officinalis*, *Calamintha alpina*, *Primula auricula*, *Thesium alpinum*, *Sesleria varia*, *Nardus stricta* und *Carex humilis*.

An dieser sichtbaren Spitze angekommen betritt man die von unten heraufragenden Ausläufer eines hochstämmigen Roth-Buchenwaldes, meist gipffaul und morsch, eine günstige Zielscheibe für niederzuckende Blitzstrahlen. Die leichte Senkung des Bodens daselbst ist mit reichlichem Humus bedeckt, so dass eine äusserst üppige Vegetation platzgreifen kann. Der Boden ist wie mit Blüten übersät von *Primula elatior* und *Auricula*, *Soldanella hungarica* Simk., *Petasites albus*, *Valeriana tripteris*, *Pulsatilla* (fructus), *Rubus saxatilis* und reichlichen Farren. Besonders auffallend ist die Soldanella, die nicht in einzelnen Stücken wächst, wie man das in dem Klein-Kriván Gebirge zu finden gewohnt ist, sondern in Büscheln von 10 bis 15 Stengeln, dazu sind auch die Blätter verhältnismässig gross. Nach Dr. v. Borbás (Bot. Centralbl. 1901. B. X. Heft 4/5) ist nun *S. hungarica* Simk. identisch mit *montana* und da *S. alpina* L. in Ungarn überhaupt nicht wächst, so wären also die kleineren Formen, wie sie in der Tatra vorkommen, und wozu wohl auch die aus der Fáttra-Gruppe zu zählen wären, *montana* v. *minor* Schur.

Die schiefgestellte Felsenspitze des Vápecz senkt sich nach drei Seiten steil abwärts und ist nur von Norden zu besteigen. Unterhalb der Spitze zeigt sich eine Höhlung, in die man sich bei einem plötzlichen Regenguss ganz gut flüchten kann. Die Spitze bis noch weit hinab ist reich von *Primula auricula* besetzt und so dicht stehend habe ich diese Pflanze noch nicht gesehen.

Nachdem wir uns an der Aussicht reichlich ergötzt

hatten, traten wir den Rückweg an, über die vorerwähnte Einsenkung, jedoch nicht die Nordlehne abwärts, sondern an der felsigen, kahlen Südseite, wo ein leidlich bequemer Touristenweg angelegt ist. Beim Herabklettern über die Felsen konnte noch *Cotoneaster vulgaris* beobachtet werden. Weiter unten gelangt man in hohen Wald, der aber bald ein Ende nimmt, worauf man unter den mächtigen Felsenwänden in weit gezogenen Serpentinien mehr auf die Westseite des Berges gelangt, um schliesslich auf den Weg zu gelangen, den man beim Aufstieg zuerst betrat und der nun in seiner erschreckenden Kahlheit über Felsenrümmer, weiterhin über magere Gebirgsfelder zur Ortschaft hinabführt. — Ich brauche wohl nicht sehr versichern zu müssen, dass wir die ausgetrockneten Kehlen gehörig letzten, vielleicht zu lange, denn ehe wir wieder in Illava ankamen war es dunkle Nacht.

Einen nicht uninteressanten Ausflug machte ich am 26. Mai in Gemeinschaft mit dem Apothekerpraktikanten Herrn Fried Dieter nach dem Felső-Mélyesder (Horno-Hlboke) Thale, dessen phantastische Felsengebilde, die hinter der Masse des Rohács liegen, mich stets wieder anziehen. Diesmal stieg ich aber durch das Hricsóer Thal hinan bis an den Kamm hinauf, der das schluchtartige Thal begrenzt. Unten konnte beobachtet werden: *Berberis*, *Arabis arenosa*, *Cardamine amara*, *Erysimum odoratum*, *Biscutella laevigata*, *Polygala amara* und *uliginosa*, *Geranium phaeum*, *Genista pilosa*, *Astragalus glycyphyllos*, *Hippocrepis comosa*, *Fragaria vesca* und *elatior*, *Potentilla rubens*, *Hacquetia*, *Hedera*, *Asperula odorata*, *Galium Cruciatum*, *Calamintha alpina*, *Melittis Melisso-phyllum*, *Galeobdolon luteum*, *Ajuga genevensis*, *Primula acaulis*, wozu sich beim Durchschreiten des lichten Waldes noch *Anemone ranunculoides*, *Hepatica triloba*, *Dentaria bulbifera*, *Oxalis Acetosella*, *Orobus vernus*, *Pyrola uniflora*, *Corallo-rhiza innata*, *Pulmonaria officinalis*, *Daphne Mezereum*, *Asarum europaeum*, *Coeloglossum viride*, *Platanthera bifolia*, *Convallaria majalis* und *multiflora* hinzugesellte.

Nahe des Kammes erheben sich steile Felsenblöcke, an deren Fusse eine recht zusammengesetzte Vegetation Platz

nimmt. Da sieht man die Büsche der *Aronia rotundifolia* in schönster Blüthe, daneben *Carduus glaucus*, *Cirsium pannonicum*, *Centaurea mollis*, *Hippocrepis comosa*, *Leontodon incanus*; auf den Felsen selbst aber *Kerneria saxatilis*, *Alsine laricifolia*, *Rubus saxatilis*, *Sempervivum hirtum*, *Saxifraga Aizoon*, *Valeriana tripteris*, *Bellidiastrum Michellii*, *Hieracium Tatrae*, *Primula Auricula*, *Thesium alpinum* in buntem Gemisch.

Ist man aus dem Walde herausgetreten, so übersieht man gegen Süden eine weite Lehne, die schon vor mehreren Jahren abgeholzt worden war und jetzt von Vegetation dicht überwuchert ist, deren Vertreter wir grösstentheils am Wege schon früher angetroffen hatten, aber eine Pflanze leuchtet uns entgegen in wunderbaren hohen Exemplaren mit grossen, blauen Blüthen: *Aquilegia longisepala* Zimmel. Obwohl diese Pflanze auch in dem angrenzenden Szúlyóerthale vorkommt, habe ich sie doch noch nie früher gefunden. Nachdem ich mich hinlänglich daran ergötzt hatte ging ich daran möglichst viel einzuheimsen. Leider waren die Blüthen schon sehr hinfällig, so dass beim Pressen viele unbrauchbar wurden. Nebst dem wurde noch mitgenommen *Carex montana*, *Leontodon incanus* und *Orchis pallens*.

Wenn man von hier am Kamme westwärts schreitet, so senkt man sich mählig hinab und gelangt endlich an eine Stelle, welche in die Verlängerung des Hricsóer und Horno-Hlbokaer Thales fällt. Von oben übersieht man all die Zacken und Zinken der pyramidenförmigen Felsengebilde und weiter hinabsteigend gelangt man an den Wasserfall im Grunde des Horno-Hlbokaer Thales. Hier stand noch im Rasen der Felsenwände *Gentiana Clusii* in schönster Blüthe, wenn auch nicht in zu grosser Anzahl. Beim Hinabsteigen in das quellige Gebieth am Fusse der Felsen wurde noch *Carex panicea* mitgenommen und dann unaufhaltsam ausgeschritten um bald über die neue Brücke in N.-Bittse einzuziehen, wo wir tüchtig durchgeschwitzt ankamen.

Der nächste Tag sah uns in der Maninschlucht, wo aber Neues nicht gefunden wurde und als Beute einzig *Aquilegia nigrescens* mitging.

Kleinere Ausflüge in der nächsten Umgegend Trencsins wurden wohl noch im Juni und Juli mehrere gemacht, die aber bemerkenswerthes nicht boten.

Interessant hingegen war das Auffinden von *Phalaris canariensis* auf einem tristen Kehricht- und Schutthaufen unter dem Schlossfelsen, wo ich wohl an 20 Halme vorfand, einige jedoch zurückliess, die dann später mein Freund Holuby auch auffand. Es ist kein Zweifel, dass dieser Saamen nur zufällig ausgestreut wurde. Im Comitatsspital fand ich später auf einem Gartenbeete an 6 Halme, die schon reifen Saamen enthielten und eingesammelt wurden, um nächstes Jahr an einem geeigneten Orte ausgesäet zu werden und so vielleicht einen ständigen Zuwachs der Flora zu erzielen.

Ebenso zufällig kam *Plantago arenaria* zu uns, und zwar fand ich einen Busch vor der Mühle an der Eisenbahn dort wo die grossen Erdaushebungen vorgenommen wurden. Die Provenienz dieser Pflanze ist wohl so zu erklären, dass mit dem Handwerkzeug der dort beschäftigten Arbeiter aus Unterungarn, ein Saamenkörnchen miteingeschleppt worden war. Auch hievon zerstreute ich den reif gewordenen Saamen an dieser und noch weiteren Lokalitäten.

Es bleibt mir nur noch über einen mehrtägigen Ausflug in das Vratnathal zu berichten, dessen erste Tage ich da allein zubrachte, die letzten aber in grösserer Gesellschaft zum Besteigen des Kl. Kriván und zum Besuche des Suttóer Wasserfalles verwendete.

Dies wären die mageren Resultate meiner Ausflüge im Comitate, wo es eben schon schwer fällt etwas Neues für unsere Flora aufzufinden, denn durchforscht ist das Gebiet schon gehörig.

II. Fünf Tage in der hohen Tátra.

Oh du erhabene Alpenwelt, die du mit ungezählten Wundern den an dich Herantretenden umfängst, sei uns gegrüsst! Ein begnadeter Dichter seiner Heimath, des unga-

rischen Tieflandes, grüsst die Schönheit seiner Puszta, die gaukelnden Bilder der Fata morgana und vergleicht die weiten Ebenen mit einem offenen Briefe, dessen Inhalt mit einemmal zu überblicken ist. Im Gegensatze davon vergleicht er das Hochgebirge mit einem zugemachten Buche, dessen Seiten einzeln gelesen werden müssen. Ich, ein Sohn der Berge, halte mich ans Hochland, an das Buch, auf dessen jeder Seite andere Gedanken verzeichnet sind, abwechselnde Bilder gezeichnet stehen, fassbar und deutlich, nicht wie die trügerischen Gestalten der Fata morgana verschwimmend und zerrinnend.

Solche Gedanken mochte jeder unserer kleinen Reisegesellschaft haben, als wir am 17. Juli mit Dampfseile die Liptau durchquerend in die Zips einfuhren und mälig die Riesen der Karpathen auftauchen sahen.

Station Csorba! Rasch griffen meine Reisegegnossen, die Brüder Hans und Friedrich Dieter, so wie auch ich nach den diversen Paketen und Koffern und draussen waren wir aus dem weitersausenden Zuge. Auf der, die Bahn übersetzenden Brücke gelangt man zur Zahnradbahn. Am Wege dahin schnitt ich noch einige schön blühende Aeste der *Rosa rubrifolia* Vill. als erste botanische Beute ab. Die Fahrt auf der Zahnradbahn ist kurz aber recht schön, und es ist recht interessant zu sehen wie die Thalsole immer tiefer sinkt, dagegen die hohen Gipfel näher rücken. Bei der Ankunft am Csorbaersee kurzes Durcheinander, denn es ist eben Mittagszeit und man kommt eben recht um sich an den gut besetzten Tisch zu setzen. Diese gemeinsamen Mittagessen sind nicht zu theuer berechnet, jedenfalls billiger als wenn man Abend nach der Karte isst.

Während des Mittagessens wurde ich mit Prof. Bogsch persönlich bekannt, obwohl wir uns dem Namen nach schon lange bekannt waren.

Nach dem Mittagmahl wurde ein weiterer Spaziergang gegen das Furkotathal unternommen, der einige recht bemerkenswerthe Funde zur Folge hatte. Vom Csorbaersee westlich ablenkend gelangt man an den sogenannten „todten

See“, jetzt eine wasserreiche Moorfläche, in früheren Zeiten gewiss ein seichterer See, dessen Becken sich langsam mit Geröll, Sand und Humus ausgefüllt hatte, bis es den Torfmoosen und anderen Torfpflanzen ermöglicht war Wurzel zu fassen. Das wird wohl das Schicksal noch so manchen Alpensees werden, der gegenwärtig noch krystallenes Wasser enthält. In diesen Moor ist es nicht möglich einzudringen, da selbst am Ufer bei jedem Schritte schon Wasser hervorquillt, immerhin ist auch am Rande manch ein Pflänzchen zu erreichen als: *Carex pauciflora* Light. und *canescens* L., in den Sphagnumpolstern eingebettet das in schönster Blüthe stehende *Vaccinium oxycoccus* L. An mehr trockenerem Boden ist allenthalben *Vaccinium uliginosum* L. und halb Meter hohe Busche von *Vacc. myrtillus* L. zu sehen.

Hat man den Wald durchschritten, so gelangt man auf eine Waldblösse, wo sich schon reiche, wenn auch nicht vielfältige Vegetation angesiedelt hat, besonders vertreten ist *Senecio subalpinus* Koch., *Geum montanum* L., *Potentilla aurea* L., *Homogyne alpina* Cass., *Bellidiastrum Micheli* Cass., *Doronicum austriacum* Jacq., *Cirsium heterophyllum* All. und *Campanula Scheuchzeri* Vill. Weiter unten war die Waldblösse etwas sumpfiger, so dass es schwer fällt trockenen Fusses zu der unterhalb liegenden Quelle, oder vielmehr einer Gruppe von Quellen zu gelangen. In dem Wasser dieser Quellen, das sich zwischen kleinerem und grösserem Granitgerölle durchwindet, wuchert massenhaft *Cardamine Opizii* Prest., aber in so grossen Exemplaren, dass sie kaum ins Herbar genommen werden können. Zudem sind die Pflanzen so wasserreich, dass sie mir beim Trocknen grosse Mühe machten und trotzdem stark vergilbten. Am Rande des Wassers stand in der Humusschichte des Waldes reichlich *Chrysanthemum rotundifolium* Wk. und *Galium uliginosum* L. Am Rückwege durch den lichten Wald wurde noch *Hypochaeris uniflora* Vill., die in bestem Flor stand, mitgenommen.

Wie dann nach diesem kurzen Spaziergange in den reinen Lüften der Höhen das Nachtmahl mundete! Hei, wie die Zigeunerweisen sich ins Ohr schmeichelten! Gute Nacht!

Der 18. Juli galt einem Ausfluge in das Mlinicathal, und schon der frühe Morgen fand uns auf den Beinen. Im Kaffe-hause wurde gefrühstückt und noch zu den von Hause aus mitgebrachten Victualien aushilfsweise drei Portionen Braten mitgenommen. Das Paket war so voluminös, dass ich mich nicht enthalten konnte es aufzuwickeln, wobei ich mit Verwunderung sah, dass der Haupttheil davon drei Keulen Brot waren, doch als dann der dafür entfallende Preis genannt wurde, so konnte ich mich nicht enthalten tiefsinnig auf das eigentlich kleine Wasser des Sees zu blicken und mich im Stillen zu fragen, ob denn das geeignet sei für See-räuberei, von der doch in keinem Reisebuch Erwähnung geschieht.

Es versprach ein hübscher Tag zu werden, denn über-reichlicher Thau hatte sich herabgesenkt und alles glitzerte von Thautropfen, als wir am Nordraude des Sees von dem üblichen Wege abweichend, über die ziemlich steile Berglehne gegen den Soliskograt bald durch Wald, bald durch Heidel-beerbüsche bis an die Knie darin einsinkend vordrangen, um auf die Art im Mlinicathal schon eine gewisse Höhe zu gewinnen. Genug mühsam gelangten wir auf eine Blösse, eigentlich an die Waldgrenze, wo im Moose eingebettet reiche *Empetrum nigrum* L. Lager vorkamen, dazwischen mit *Bartsia alpina* L., *Pedicularis verticillata* L., *Homogyne alpina* Cass., *Hieracium alpinum* L. und *bifidum* Kit., *Crepis grandiflora* Tsch., sowie *Hypochaeris uniflora* Vill durchsetzt.

Bald geriethen wir in die Krummholzregion hinein, die vorerst vereinzelt stehenden Büsche traten immer näher aneinander und umfingen uns endlich so dicht, dass ein vorwärts Schreiten fast unmöglich wurde. Eine kleine Schlucht, ein Einriss unterbrach endlich die Krummholzdickichte, in der über grosse Felsblöcke aufwärts gestiegen wurde. An dieser Stelle war auf den Felsen in Menge *Sempervivum montanum* L., *Juncus trifidus* L., *Agrostis rupestris* All. und *Avena ver-sicolor* Vill. zu finden, wovon auch mehrfache Exemplare mitgenommen wurden. Die Schlucht hatte bald ein Erde und da hiess es nur wieder in die verflixten Krummhölzer hinein,

und obwohl wir auch weidlich schwitzten und vor Ermüdung keuchten — schlechte Witze wurden doch gemacht, die unsere generalstäblerischen Befähigungen stark unter Kritik nahmen. Endlich auf dem Kamm des Berges, schon nahe an dessen felsigem Theile! Aber da himmlische Güte, wo waren wir da nur. Tief unter uns führte das Mlinicathal dahin und von einem in gleicher Höhe Weiterschreiten war nicht zu reden, denn da waren riesige Felsenwände, an denen ein Durchkommen ganz undenkbar war. Es blieb rein nichts anderes übrig als vom Kamme senkrecht hinabzusteigen, was auch keine angenehme Sache war. Während wir so kletternd, gleitend, hie und da eine Ruhepause machten, bemerkte Hr. Fr. Dieter, dass die in seiner Obhut befindlichen Bratenstücke, gewiss bei dem Durchzwängen durch die Krummholzbüsche, abhanden gekommen waren. Er liess sich's nicht nehmen umzukehren und danach zu suchen, natürlich ganz vergebens. Deise Zeit benützte ich um *Sedum Fabaria Koch.*, *Vaccinium uliginosum L.*, *Carex sempervirens Vill.*, *Agrostis rupestris All.*, *Juniperus nana W.*, *Lycopodium Selago L.* in meine Mappe einzulegen. Auf vieles Rufen kam der Verlustträger wohl an, aber Braten gabs nimmer. Ich tröstete die Herren damit, dass wir uns beim Ansehen dieser Minimal-Dosen gewiss geärgert hätten, was für unsere Gesundheit schädlich gewesen wäre. Der Schluss dieses Abstieges gestaltete sich so, dass ich mehrere Krummholzäste zwischen die Beine nahm und mich an den nebenstehenden Aesten haltend ganz gemüthlich hinab schweben liess, was aber meine Hose mit einem grossen Risse bezahlen musste.

Im Thale angekommen, hatten wir unsere Actionsfähigkeit wieder erlangt und strebten den schon von oben gesehenen Schleierwasserfällen entgegen. Der Mlinicabach scheint viel Gerölle mit sich zu führen und sein Bett ist tief in den Boden eingeschnitten. Auf den steilen Ufern hat sich nur eine spärliche Vegetation angesiedelt, da das Thal weit hinauf beweidet wird. Beobachten konnte ich: *Arabis Halleri L.* und *alpina L.*, *Chrysanthemum alpinum L.*, *Aronicum Clusii Koch.*, *Senecio incanus L.*, wozu sich oben auf

mehr rasigem Terrain noch *Anemone alpina* L., *Campanula alpina* Jcq., *Gentiana punctata* L. hinzugesellten.

Ueber die staffelartigen Felsenblöcke, an deren Zacken und Ecken sich das hinabstürzende Wasser in zahlreiche dünne Wasseräderchen zertheilt und so den schleierartigen Eindruck hervorruft, gelangt man auf ein kleines Plateau, in dessen Mitte der Skok-See sich befindet. Der östliche Rand dieses Sees ist mehr felsig, der westliche dagegen moorig, so dass es schwer fällt an das Wasser heranzukommen, wo verschiedene Pflänzchen wanken. Von einem niederen Sträuchlein der *Salix Lapponum* L. brach ich mehrere Aeste ab, leider ohne daran Kätzchen zu finden. Weiters fand ich auch zahlreiche *Pedicularis versicolor* Whlg., die beim Pressen leider ihre Schönheit einbüsten. An den Felsen, über die das Wasser durch zahlreiche Canäle hinabgleitet, findet man ganze Polster von *Saxifraga caespitosa* L., dann *Cortusa*, *Trollius* und *Eriophorum vaginatum* L.

Ein kalter Luftstrom streift unsere erhitzten Wangen und bald darauf ging ein kurzer aber wieder einsetzender Regenschauer nieder, ernstlich mahnend, dass wohl heute das Tagewerk beendet sein könnte und der Rückweg anzutreten wäre.

Beim Rückwege waren wir schon weit unten angekommen, es war nicht mehr weit von der Dämmerzeit, da begegneten wir einer polnischen Dame, die mit mehreren jungen Mädchen nach den Schleierfällen zog und Auskunft verlangte, wie weit noch dahin wäre. Trotz meiner Erklärung, es sei noch 2 Stunden dahin, (einer meiner jungen Freunde behauptete sogar vier Stunden, warum weis ich nicht) mochten sie nicht umkehren und ob auch die Wangen glühten, die Busen mächtig arbeiteten, sie zogen aufwärts und meine beiden Begleiter sahen noch lange nach, vielleicht um sich zu vergewissern, dass denen kein Unfall passiert sei.

Wir sassen schon lange bei vollen Gläsern bei Vater Klimo, als die Damen müde anrückten.

Ein genussreicher Ausflug war für nächsten Tag den 19. Juli projektirt, der wohl auch etwas weiter war, so dass

wir um vieles früher aufbrachen. Wir wählten den Weg der Anfangs auf der neuen Clotilden-Strasse beginnt, dann aber von dem Popradbache an direkt nördlich an dessen rechtem Ufer aufwärts führt. Kaum eine halbe Stunde vom Csorbaersee östlich beginnt das Zipser Comit. Man mü-ste blind sein, wenn man den Unterschied nicht sofort erkennen sollte, wie die Liptau und wie die Zips in touristischer Hinsicht vorsorgt. Ueberall Aufschriften, Wegzeichen, gangbarere Wege, so dass sich auch der zurechtfinden kann, der die Gegend zum erstenmale betritt.

Die Vegetation, die sich da unter der östlichen, steilen Lehne der Bástya ausbreitet, ist eine äusserst üppige, wenn auch gerade nicht seltenere Arten auffallen. Hat man eine sanft ansteigende Wiese überschritten, so gelangt man in den Wald, wo der Weg schon steiler zu sein beginnt. Auf dieser Wegstrecke winmelt es ordentlich von Touristen und man überholt bei tüchtigem Schritte einzelne Wanderer oder ganze Gesellschaften. Ziemlich hoch überschreitet man die Poprád, steigt nun einen steilen Hügel hinan und blickt von da in einen tiefen Kessel, auf dessen Grunde sich das dunkle Wasser des Poprádsees ausbreitet. Im Osten des Sees erhebt sich der steile Rücken der Osterva und wer Zeit und Musse hat, kann auf dem Balkon der Majláthhütte sitzend, beobachten, wie die flüchtige Gemse über die steilen Lehnen dahinjagt. Ein prächtiges Plätzchen da, dafür zeugt auch der stete Zuspruch der Touristen und wenn ich wieder einmal das Poprádthal absuchen will, so schlage ich mein Standquartier hier auf.

Nach eingenommenem Imbiss wurde wieder weiter gestiegen. Der Poprádbach liegt hier schon ziemlich tief unten, da man die einmal gewonnene Höhe einhaltend am östlichen Theile des Thales emporstrebt. Auf feuchteren Stellen des Weges gewahrt man ganze Colonien von *Carex aterrima* Hp. und *vulgaris* Fr., *Gnaphalium supinum* L., *Luzula Forsteri* DC. und *spadicea* DC; an schotterigen Stellen über die das Wasser quillt, breitet sich *Silene quadrifida* L., *Cerastium alpinum* var. *lanatum* Lm., *Cer. triviale* Lnk. und *Cer. trigynum*

Vill. in üppigen Polstern aus, mit eingelegten Büscheln von *Saxifraga caespitosa* L.

Nach kurzer Wanderung beginnt der Steg scharf aufwärts zu führen, Anfangs durch Krummholzbüschel, wo am Wege *Gentiana frigida* Hnk. aufgelesen wurde, weiterhin aber einen kahlen, felsigen Hügel empor. Die Serpentinaen führen wohl ziemlich bequem empor, wer aber Nennenswertheres einsammeln will, der steige kreuz und quer den Hügel hinan, wobei er *Arabis Halleri* L., *Saxifraga moschata* und *Burseriana* L., *Sedum annuum* L. und *atratum* L., *Sempervivum montanum* L., *Erigeron alpinus* L., *Aronicum Clusii* Koch., *Swertia perennis* L., *Rhinanthus alpinus* Bmg., *Euphrasia minima* Schl., *Oxyria digyna* Cmp., *Salix retusa* L., *Juncus trifidus* L., *Luzula Forsteri* DC., *spicata* DC., *spadicea* DC. und *sudetica* DC. vorfindet.

Auf dem Kamme des Hügels angekommen blickt man in eine flache Mulde hinab, die mit 1—3 m hohen Steinblöcken ausgefüllt ist, dann folgt eine schmale rasige steil ansteigende Zone unmittelbar unter den himmelanstrebenden, zerklüfteten Felsenwänden der Tátraspitze. Am tiefsten Punkte dieses Kessels befinden sich die Froschseen, rings von Trümmerfeldern umgeben. Am ersten See wurde Rast gehalten. Nördlich davon sieht man die Meeraugen-, weiterhin die Mengsdorfer-Spitze und gegen Westen steht eine schroffe Felsenkette mit zahlreichen emporstrebenden Gipfeln.

Am Rande des Sees findet man unter Steinen zahlreiche *Nebria tatica*, *Patrobus taticus*, *Feronia negligens* und *blandula* sowie *Chrysomela islandica* und wohl auch einen *Carabus glacialis*. Ueber die lose Schotterhalde, die oft ins Rutschen kam, krochen wir nun der rasigen Zone am Fusse der Felsen entgegen, wobei die Ausbeute recht gut war, indem *Ranunculus glacialis* L., *alpestris* L., *nemorosus* DC., und *Villarsii* DC, *Arabis Halleri* L., *Silene acaulis* L., *Dianthus glacialis* Haenk., *Saxifraga androsacea* L., *carpatica* Reichb., *Aronicum Clusii* Kch., *Androsace obtusifolia* All., *Primula minima* L. *Polygonum viviparum* L., *Lloydia serotina* Sal., *Salix herbacea* L. und *retusa* L., *Carex atrata* L. mitgenommen wurde.

Reich beladen mit Floras Schätzen traten wir den Rückweg an über die riesigen Felsentrümmer hinvoltigierend um dadurch den Weg abzukürzen. Es gehört ein sicherer Fuss dazu, denn ein Ausgleiten wäre bedenklich und ginge bei den scharfen Granitkanten nicht ohne Schaden ab. Ein kurzes Gespräch mit Touristen, die Auskunft verlangten abgerechnet, marschierten wir in raschem Tempo unaufhaltsam bis — bis an das gastliche Haus am Popradsee, wo ein kräftiger Trunk sich eben als nothwendig erwies. Dann aber ging weiter, nicht der Poprad entlang abwärts, sondern einen Waldsteg einschlagend, über den Rücken der Bástya hinüber. Es begann bereits zu dunkeln, als wir in unsere Quartiere einrückten; und ob wir gleich müde waren, musste doch in die Restauration gegangen werden um für nächsten Tag zur Fahrt nach Alt-Schmecks (Ó-Tátrafüred) einen Wagen zu bestellen. Es war ein schöner Abend; Sterne flimmerten am Firmamente, tief unten aber über der Ebene lagerte eine gleichmässige, zusammenhängende Wolkenschichte, die mit ihrem lichten Grau den Eindruck eines weiten Sees machte.

Der Morgen des 20. Juli war wohl genug klar, aber bald zogen lange, graue Schwaden von der Ebene aufwärts, verfangen sich in den Schluchten der Bergriesen und schienen da zu überlegen was weiter zu geschehen habe. Während des Frühstückes, das doch einmal in aller Ruhe eingenommen werden konnte, wurden eine Menge von Ansichtskarten geschrieben und sogleich auf die Post befördert, dann wurden die Anker gelichtet, das heisst sämtliche Rechnungen bezahlt, der Wagen bestiegen und fort ging es mit rascher Fahrt. Der Clotilden-Weg, der da am Süd-Abhänge der Tatra, sich in vielfachen Windungen dem Terrain anschmiegend, so ziemlich in gleicher Höhe dahinführt, ist eine Er rungenschaft für die Gegend und Touristik. Während wir so bald durch den Wald, bald über weite Blössen dahinfuhren, wäre ich beim Anblick einer schönen Pflanze gern aus dem Wagen gesprungen und als ich eine ganze Gruppe von blühenden blauen und weissen *Polemonium coeruleum* L. bemerkte, that ich es auch wirklich. Es war eine reizende Fahrt an

den netten Villen der Sommerfrischen von Ober-Hagi, Széplak vorbei und als wir in Neu-Schmecks und bald darauf in Alt-Schmecks einfuhren, war es uns fast leid, dass der Weg so kurz gedauert hatte. Alt-Schmecks war so besetzt, dass wir beinahe kein Quartier bekommen hätten. Es herrschte aber auch ein recht bewegtes Gesellschafts-Leben und both ein farbenprächtiges Bild. Wie rasch zerstob aber der Spaziergänger Schaar, als ein Regenschauer daher kam, der zwar nicht lange anhielt, immerhin aber störend einwirkte, uns aber nur gestattete die nächste Umgegend abzuschreiten, namentlich das nahe Neu-Schmecks und die Anhöhe, hinter der die berühmten Kohlbachfälle liegen. Mochte der Regen Abend aussetzen, so dass selbst eine Reunion abgehalten werden konnte, immerhin waren das für den morgigen Tag keine guten Aussichten, zumal die Wolken von Süden her kamen und an den Bergabhängen sich stauend, verdichteten.

Der Morgen des 21-ten sah daher auch ganz bedenklich aus, aber da galt kein langes Zögern und wohlgemuth schlugen wir den Waldweg nach dem Felkaer Thale zu ein, der ausser *Pyrola rotundifolia* L., einem Stämmchen der *Rosa alpina* und einigen Carex-Arten wenig mehr both. Hat man einmal den niederen Hügel der das Felkaerthal gegen Osten begrenzt überschritten, so ändert sich das Vegetationsbild. Zwischen nicht allzudicht stehenden Krummholz und *Juniperus nana* W. erscheint *Chrysanthemum rotundifolium* Wk., *Doronicum austriacum* Jcq., *Mulgedium alpinum* Lss., *Senecio subalpinus* Kch., *Adenostyles albifrons* Rb., *Achillea alpestris* Wim & Grab., *Campanula Scheuchzeri* Vill., *Gentiana punctata* L., an den Wegrändern *Epilobium origanifolium* Lm., *Gnaphalium supinum* L. und an quelligen Stellen *Stellaria uliginosa* M. Immer näher rückt man der Gerlsdorfer Spitze, die im Westen des Thales mächtig und zackig emporragt. Da gewahrt der spähende Blick eine einladende, freundliche Schutzhütte und die ermüdeten Glieder strecken sich elastischer, der Schritt beschleunigt sich und in kurzer Zeit ist das herrlich, am Südende des Felkaer Sees gelegene Schlesier Haus erreicht.

Welch herrlicher Anblick; im Grunde des Kessels saftiges Grün und rundumher von drei Seiten die zackigen Felsenwände, deren hoch austrebende Spitzen den Himmel einengen, der in reinem Blau auf uns herablacht. Vor vielen Jahren stand ich an derselben Stelle mit meiner Frau, und bewunderte so wie heute die herrliche Alpenwelt, an der wir uns nicht satt sehen konnten. Damals gab es da noch keine Schutzhütte, wo man sich nicht nur satt sehen, sondern auch satt essen kann. Damals geriethen wir in ein gehöriges Gewitter und vor dem niederprasselnden Regen fanden wir nur unter einem überhängenden Felsen weiter oben Schutz.

Dieses Schutzhaus, wo man nicht nur gut verköstigt wird, sondern auch 8 Zimmer zur Verfügung stehen, wird der zweite Punkt sein, an dem ich Wurzel schlagen werde. Aber nicht nur zu essen und zu trinken gabs da, aber auch Ansichtskarten standen zu diensten, von denen gleich ein Dutzend adressiert und abgestempelt wurde. Dann aber ging es weiter um den See herum, wo am Nordrande wie eine Riesenstaffel die Granatenwand emporsteigt, zwischen deren Felsenblöcken, wo weidendes Vieh nicht hinzukann, reiche Beute winkte, wovon hier nur *Anemone narcissiflora* L. und *alpina* L., *Viola biflora* L., *Saxifraga rotundifolia* L., *Sedum atratum* L. und *annuum* L., *Gnaphalium supinum* L., *Senecio crispatus* DC., *Campanula alpina* Jcq., *Swertia perennis* L. erwähnt werden mag.

Ober dieser Staffel befindet sich eine kleine Fläche, durch die der Bach hindurchfließt. Einst mochte dies auch ein See gewesen sein, der nach und nach ausgefüllt worden ist. Jetzt bildet diese Fläche eine üppige Wiese mit reichem Blumenflor, so dass der Namen Blumengarten sehr wohl gewählt erscheint. Zwischen dem rasigereu Theile stand *Trollius*, *Geranium*, *Lychnis sylvestris*, *Anemonen*, *Polygonum Bis-torta* L., *Aronicum Clusii*, *Thalictrum aquilegifolium* L., *Meum Mutellina* Grtn., *Cochlearia officinalis* L., *Arabis Halleri* L. und *alpina* L., *Cardamine Opizii* Prsl. (weniger behaart), *Saxifraga caespitosa* L., *Chrysanthemum alpinum* L., *Pedicularis versicolor* Whlg. und anderes mehr.

Weiter oben schiebt sich dann bogenförmig eine Felsenwand in das Thal vor. Hat man diesen Vorsprung umgangen, so erblickt man vor sich quergelagert den steilen Polnischen Kamm, zu Füßen aber den Langen See, der rings von massigem Trümmergestein umgeben ist. Ober diesem See führt jetzt ein wunderbar gefügter Weg, man könnte ihn mit Fug und Recht ein Trottoir nennen, den die schlesische Section des Carpathen-Vereines bauen liess. Hier, im Anblicke dieses grandiosen Panoramas wurde geruht, wenn man das eben ruhen nennt, wenn man an den grasigen Staffeln der Felsen dahinkriecht und die hier vorkommenden Pflänzchen mit Musse heraushebt. Es ist eine wirklich gewählte Gesellschaft die man da antrifft, als: *Ranunculus glacialis* L. und *alpestris* L., *Arabis Halleri* L., *Silene acaulis* L. in ganzen Rasen, *Sagina Linnaei* Prsl., *Saxifraga androsacea* L., *carpathica* Rb., *hieracifolia* WK. und *retusa* Gou., *Sedum atratum* L., *Androsace obtusifolia* All., *Saussurea alpina* DC., *Primula minima* L., *Lloydia serotina* Sal., *Salix herbacea* L. und *retusa* L., *Luzula spicata* DC. und *sudetica* DC., *Carex atrata* L. und *saxatilis* Kit., *Poa alpina* L.

Das Sammeln wurde durch laute Zurufe und Gesang unterbrochen, der immer näher kam, bis wir endlich eine Schaar junger Studenten gewahrten, die über den polnischen Kamm aus Galicien herüber gekommen waren. Es mochten ihrer wohl über 40 gewesen sein und wie sie da einer hinter dem anderen einhergingen, sah das von Weitem wie eine riesige Schlange aus, die alle Windungen des Weges mitmachte. Mein weiteres Sammeln, das ich gerne noch weiter ausgedehnt hätte, wurde bald durch einen scharfen, kalten Wind unterbrochen. Hiedurch aufmerksam gemacht blickte ich auf und sah von Südosten her eine dunkle Wolkenwand heranrücken, die sich über der Ebene schon in Regen niedergoss. Meine Gefährten, die wohl auch dieselbe Beobachtung gemacht hatten, waren schon weit voraus am Rückwege, so dass mir wohl auch nichts anderes übrig blieb, als womöglich dem Regenguss noch zu entrinnen. In grossen Sätzen ging es nun abwärts über Stock und Stein, aber auch der

Wind that sein Möglichstes um die Wolkenwand vorwärts zu schieben. Da ging dann der Guss los, und ob ich gleich schon nahe bei der Schlesier Hütte war — in kaum einer halben Stunde war ich so watscherluass, dass mir der Regen bis an die Haut drang.

In der Schlesierhütte war grosse Gesellschaft; mehrere Parthien mit Damen, fast alle polnischen Studenten, deren übriger Theil in der gegenüberliegenden Hunfalvy Hütte Schutz suchte, und meine beiden Gefährten, die wohl auch von dem Gusse ihren Theil erwischt hatten, keinesfalls aber in solchem Maasse, wie ich davon kriegte. Ein Tourist und Sammler muss Vieles ertragen können, zudem schärft so eine Taufe den Appetit und ein guter Trunk soll auch nichtschädlich wirken.

Nicht lange und der Regen verzog sich vollkommen, so dass in einer Stunde der Himmel so unschuldig lächelte, als hätte er kein solches Ungemach über uns geschickt. Der Regen verlief gar schnell in dem Gerölle, so dass die Parthien mit den Damen noch in den Blumengarten hinaufzogen. Wir aber hielten es gerathen abwärts zu wandern, was einige Rutschungen auf dem humusreichen Waldboden abgerechnet ganz gut von statten ging, und wir in gutem Humor in unsere Quartiere einrückten, um uns da nach Möglichkeit wieder in Stand zu setzen. Wäsche und Stiefel konnten wir wohl wechseln, aber mit Oberkleidern sah es bei uns windig aus und es blieb nichts anderes übrig, als wenigstens den Ueberzieher statt des Rockes anzuziehen. So adjustirt zogen wir stolz wie die Spanier in Matejka's Restauration ein und richteten unter den Essvorräthen gräuliche Verwüstungen an, wobei auch zahlreiche Bierkrügel zum Opfer fallen mussten.

In der gehobenen Stimmung, die dies zur Folge hatte, wurde darüber berathen, ob denn das Programm, wonach nächsten Tag in das Kohlbacher Thal gegangen werden sollte, einzuhalten sei oder nicht. Alle Umstände zusammenfassend, wurde einstimmig beschlossen, morgen heim zu fahren. Es fiel uns nicht schwer einzuseblafen, denn solche tägliche Parthien strengen denn doch zuviel an.

Der nächste Morgen schien wohl einen schönen Tag anzukündigen, aber da harrte unser schon der Wagen. Lebe wohl schöne Alpenwelt! Vielleicht auf Wiedersehen!

Nach kaum zweistündiger Fahrt waren wir in Poprad und hatten eben noch genug Zeit um uns gehörig zu langweilen, bis unser Zug angefahren kam. Drei mächtige Pflanzenpakete wurden in das Coupée geschleppt, dazu das übrige grosse und kleine Gepäck und dann ging es vorwärts. Manch sehnsüchtiger Blick richtete sich nach den Thälern dort oben, die ganz gut zu unterscheiden waren. Das Dampffross raste unaufhaltsam weiter und kaum versah man sichs, so war die hohe Tatra unseren Blicken entschwunden. In unseren Herzen blieb aber ein Wunsch zurück: noch weitere Seiten studiren zu können aus dem Riesenbuche, das „Tatra“ heisst.



Vrátna-völgy—Kis-Kriván—Suttói vizesés.

Irta: Lieszkovszky Arthur.

Megyénk Gaurizankárját megmászni, rég táplált vágyaim egyikét képezte.

A hegymászás azt a fajtáját, mely most néhány év óta az Alpeseekben divik s mely abból áll, hogy a turista a lehető legnyaktörőbb utat és a lehető legkedvezőtlenebb időt választja, hogy annál biztosabban lezuhanhasson — nem kedvelem, de egy aránylag nem magas, szép kilátást nyújtó hegyet nem tulságos nagy fáradsággal, jó társaságban megmászni, nemcsak élvezetes, hanem igen egészséges sport, kivált olyannak, aki fél életét az iroda élvezhetlen levegőjében tölti, s azért nagy örömmel vettem dr. Branesik megyei főorvos ur meghívását, hogy vele és ifj. Skarnitzl Ferencz úrral a Kis-Krivánra, megyénk e legmagasabb hegyére kiránduljak.

Aki a tudományos világban jól ismert természet-tudósunkkal, Branesik dr. úrral kirándulást nem tett, annak fogalma sincs, hogy milyen szeretetreméltó tud egy ilyen természetbuvár lenni és miután nekem egy-néhány évvel ezelőtt volt alkalmam ezt tapasztalni, képzelhető, hogy milyen mohón ragadtam meg ezt az alkalmat újból. Csupán egy körülmény aggasztott

kissé. Főorvosunk ugyanis arról is híres, hogy az eső nyomon követi őt majd minden kirándulásánál. Ezt is az előbb említett alkalommal tapasztaltam s így nem csoda, hogy némi aggodalommal voltam eltelve az időjárás irányában már azért is, mert egy nappal előbb indult mint mi s ezt akkor is így tette, mikor a Sztrazsó-hegyre akartunk mászni. A Sztrazsó-hegynek, bár orrunk előtt állt, csak az alját láttuk, de úgy nem áztam meg soha életemben mint ezen a végzetes kiránduláson.

A mostani kirándulás, mely a Vrátna-völgyén keresztül a Kis-Krivánra és onnan a suddói vizeséshez két napra volt tervezve, oly váratlanul jött, hogy meggondolásra egyáltalán időm sem lett volna s épp azért reménykedtem is, hogy talán Jupiter pluvius uram is kellő készülődés hiányában, ha csak 48 órával késik áldásával, máris segítve van rajtunk. Én tehát még öcsémet mint fotografust beszéltem rá, hogy tartson velünk és másnap azaz 1901. június 29-én a hajnali vonattal már robogtunk vasuti végcélunk: Várna felé. Az etetés-ítatás kérdése akként lett megoldva, hogy mindenki enni-inni valót annyit vitt magával, a mennyire egy személynek két napra szüksége van. A Vág völgy legszebb részei közé tartozik a Trencsén—Várna közti rész, gyönyörködtünk is benne, habár többször volt erre alkalmunk.

A várnai állomáson egy számozatlan fiaker várt már ránk és vitt bennünket Várnára, ahol kiszáradt torkainkat egy kis árpalével megnedvesíteni a nagy feladatoknak elébe néző testünk iránti szent kötelességnek ismertük, csak hogy ugylátszik tulbuzgók voltunk eme kötelességteljesítésünkben, mert a harmadik

pohárnál aggodalommal vettük észre, hogy a Brancsik dr. által megállapított találka óráját Tyerehován aligha tarthatjuk be, ha csak fiakerünk paripái függőbb üggetéssel helyre nem ütik a szomszágoltás mellékeredményeként mutatkozó idővesztéséget. A sörtől tehát fájdalomtelt bucsut véve — legalább is 36 órára, mert a Krivánon ez idő szerint csak tiszta hamisítatlan forrásvizet mérnek, de bőségesen és kitűnően behűtve — feltápáskodtunk fiakerünkre és folytattuk utunkat Tyerehova felé. Itt a Kriván előhegyeivel az egész keleti láthatárt lefoglalja már a maga részére, alsó nyúlványai, különösen már Tyerehova táján, szebbnél szebb sziklaformációkkal gyönyörködtetik a szemet.

A tyerehovai „grand hôtél“ elé érve rémülettel halljuk, hogy a doktor késésünket arra magyarázván, hogy talán egyáltalán nem is jövünk többé, egymagában indult előre. Mi, le se szállva kocsinkról, utána. Tyerehova legvégén, az erdészlak közelében utól is értük. Késésünkért tisztességesen kiszidott bennünket ugyan, de azért azt hiszem mégis örült, hogy legalább így jöttünk. Fuchs főerdész ur házánál leszállva, a ház udvarán felszereltük magunkat teljesen a most következő gyaloglás, éjszakázás, stb.-re. Azalatt míg a három tyerehovai ember, a kiket magunkkal vittünk, a menházban töltendő éjszakára szükséges pokróczok, elemóziánk, felsőkabátaink, a fotografáló masina stb. elcsomagolásával bibelődött, a doktor titokzatos meghívására a főerdész ur konyhájába hatoltunk, hol a háziasszony a szokásos bemutatkozási formalitások után rögtön át is tért arra, a mi miatt a doktor bennünket a konyhába csalt. Az olvasó természetesen, mert konyháról van szó, azt gondolja, hogy a házi-

asszony ennivalóval kínált meg. Ez történt is, de mi az előre haladott időre való utalással erősen deprekáltunk. Erre a háziasszony kinyitott egy kemencze-félébe nyíló ajtót és abból kísértált szép sorjában és valóságos balletlépésben három körülbelül félméter magas, tömzsi, szürkészinű, nagyfejű, sárga kerek szemű, kétlábu lény, egyenesen felénk tartva, bennünket körülugrálva és nagy szemeivel kérő tekinteteket vetve reánk. Őszintén mondva, én meglepetésem első pillanatában nem tudtam mi ez, mintha valami fantasztikus ballet-jelenet varázsoltatott volna elem. Három rendkívül kedves fiatal fülesbagoly volt. Miután ezek nézésében a kelleténél is többet gyönyörködtünk, megköszöntük a háziasszonynak szivességét és miután ezalatt a produkció alatt kísérőink elkészültek a málhával, utnak indultunk a Vrátna-völgybe, melynek ugyszólván torkolatánál áll a most elhagyott erdőszlak.

Annyit hallottam kiskorom óta erről a Vrátna-völgyről, hogy már szinte rösteltem bevallani, hogy mindeddig nem láttam. Szép is, nagyon szép, csak egy hibája van: hogy az ember hamarabb végére ér mintsem gondolná. Ez azonban csak látszólagos hiba, mert a sok szép látnivaló oly gyors és közvetlen egymásutánban éri az utast, hogy észre sem veszi, hogy bizony jó egy órát gyalogolt rajta keresztül, míg a végére ért. Mindjárt a bejárat impozáns, valóságos sziklakapu, melynek jobb oldalán különféle emberi alakokhoz hasonló sziklaecsúcsok merednek égfelé. Néhány lépéssel beljebb haladva a keskeny völgy alján folyó patak, mely a Krivánon fakad, nagy szikladarabokon bukácsol keresztül, valóságos apró zuhatagok

egész sorát képezve és még valamivel feljebb egy papírmalom romjai mellett haladunk el, melyek eszünkbe juttatják az osztrák sógoraink által sokat emlegetett iparunk haladását. Megint pár lépéssel feljebb a völgy tágulni kezd és utunk jobbra vezet. Balra nagyszerű a táj, egy festeni való kész kép, háttérben a szép formájú sziklahegygyel, a Roszudeczcel, — előttünk, mert eddig a Krivánból misem volt látható, az öreg Kriván északi oldalával, melyen hómezőket is észlelünk, de mint a doktor mondja más években ez időtájt több is van belőle. Utunk egy major mellett vezet el, melyben egykoron nagy tejgazdaság üzetett, most azonban elhagyottan áll ott és álmodik egykori nagyságáról. Meg kell jegyezni, hogy az egész uton a doktor és a fiatal vágvölgyi redaktor botanizáltak. Én fejszónálva néztem egy ideig a dolgot, mert a mappák, a melyeket az urak e célra magukkal vittek, Tyerchovától egész ideig, tehát alig egy óra alatt, úgy meghiztak a sok zöldségtől, hogy félni kezdtem, hogy a három ember, a kit magunkkal vittünk, kevésnek bizonyul tisztán csak e tudományos zsákmány elszállítására is. Megkoczkáztattam tehát a kérdést, hogy mi a macskának visznek az urak minden növényfajtából nem egy-két példányt, hanem mindjárt egy nyalábra valót? Hát ez azért történt így, mert a sok fölös példány holmi afrikai, amerikai és isten tudja mi hazájú természettudósoknak volt szánva, kik a mi doktorunkkal csereviszonyban állanak. Én, őszintén bevallva, a természettudomány ezen ága iránt nem igen érdeklődöm és csak a gyűjtött nagy mennyiség tünt fel nekem, de azért egy jelentéktelen, sárga, különben *Tragopogon* nevű virágot én is megnéztem. Ez tudniillik

teljesen fölöslegessé teszi az embernek óráát magával hordani, mert ennek az a sajátsága, hogy a mint a nap a meridiánon áthalad, becsukja sárga keskeny levelkékből álló virágát, jeléül annak, hogy vége a dél-előttnek. Önkéntelenül eszembe jutottak Trencsén városának órásai, kikből ott nagy a bőség; hátha valakiben az az ördögi gondolat támadna ezt a virágot Trencsénben olykép gomblyuk-képessé tenni, hogy e mellett a fent körülírt időjelzői tulajdonságát megtarthatná, én azt hiszem katasztrófát idézne elő, mert az órások két harmadára, legalább a nyári hánapokban, nem lenne szükség.

A patak mentén haladva csakhamar a Kriván hátán elterülő erdő széléig jutottunk. És miután nemcsak a fentemlített óravirág, a mi óráink, de főleg gyomraink egybehangzóan az ebéd idejét jelezték, egy igen szép árnyas helyen a hol néhány földön heverő fatörzs a körülményekhez képest kényelmes ülésnek kínálkozott: letelepedtünk ebédelni. Egy kitűnő extra-wurst volt a menü fénypontja. Kitűnő borunk is volt, forrásvizet pedig keresni nem kellett, mert a patak vize itt oly kristálytisza és hideg, hogy bárhol meríteni lehetett belőle. Egy kiállhatatlan szagu nagylevelű növény azonban nekem türhetetlenné tette az ottlétet; és azért örültem, bár különben nagyon jól esett a kis pihenés, mikor a doktor indulást fuvatott.

Utunk idáig tulajdonképpen lapályon való gyaloglás volt alig észrevehető emelkedéssel. Innen azonban megkezdődött az igazi hegymászás. Egy ideig meglehetősen meredeken ment a dolog, mindig az erdő alján; egy hólavina által elpusztított erdőrész mellett is elhaladtunk, a különféle vastagságu fatörzsek úgy heverték a keskeny völgy tulsó hegyoldalán mint a

lekaszált fű, az én esernyőm is itt törött el, pedig a lavina még tavasszal vagy éppenséggel még múlt évben ment le. Nemsokára azonban a patakot átlépve kikerültünk az erdőtől és átmentünk egy hegyoldalra, mely csak cserjékkel volt benőve, a melyekből bizonyos távolságokban valóságos faóriások, többnyire már elszáradt ágakkal meredeztek égnek. Itt a felfelé való haladás nagyon kényelmessé vált, mert szép szerpentinákban haladt az út jó ideig; minden fordulónál megpillanthattuk a nemrég elhagyott pihenő helyünket, csak természetesen mindenkor egy tisztességes darabbal lejjebb. A szerpentinák, mint gyanítani is lehetett, nem a mi, hanem az ezen erdőségek tulajdonosa és vendégei kényelmére létesítették vadászatok alkalmára. Ezen szerpentinák végére érve egy erdős hegygerincen folytattuk egy ideig utunkat, a hol mi ketten is, t. i. öcsém és én, a botanizálás mesterségére vete-medtünk, csakhogy figyelmünk csupán egyfajta növény felé irányult és ennek is a zöldjét ott hagytuk, a rajta lévő epret pedig a mi természetadta mappáinkba kebeleztük be.

Az erdő végére érve és egy jókora sziklatömböt megkerülve, egy nagy havasi legelőre értünk, a melyről már a Kriván egész északi részét áttekinthettük. Ezt a rétet ott „Kravszki grunj“-nak nevezik, mi azonban birkákat találtunk rajta; a tehenek átellenben a Kriván gerinczén legelésztek. Mintán már estére hajlott az idő, lehetett már vagy 6—7 óra, és öcsém fotografáló masinája mindeddig hiába tette meg az utat, a nap pedig még egy fél óráig besüthette rétünket, melyről a kilátás keletfelé, háttérben a Roszudecz rózsás színben tündöklő nagy sziklatömegével,

kissé jobbra a Kriván törpefenyővel benőtt sötét oldalával, megvilágított rétünk smaragd színével pedig mint előtér — a kis turista-csoport rajta staffagenak — oly festői képet nyújtott, hogy a fotografálás unisono el lett határozva és öcsém szakértő keze által végre is hajtva. Éppen jókor, mert alig pár percze rá a nap a Kriván nyugati gerince mögé bujt, rétünk árnyékba borult és nyomban rá érzékenyen hűvös is kezdett lenni. Tovább indultunk, az e napra tűzött feladatnak körülbelül végén jártunk, mert egy nagy félkörben átjutni a Kriván átellenben lévő északi oldalára a menházhoz: ez volt az első nap programjának utolsó pontja. Utközben azonban még egy rövid kis pihenés és jól eső felfrissülés várt ránk; a doktor ugyanis, aki a Krivánon olyan otthonos mint akár csak az ő mindenféle természettudományi gyűjteményei között, egy kitűnő s általa „Zum unverfälschten Tropfen“ elkeresztelt forráshoz vezetett. Így felfrissítve folytattuk utunkat a menház felé, mely már csak félóránnyira volt tőlünk és már csak kevéssel feljebb. Utközben egy meredek sziklafal mellett elhaladva a két botanikus zsákmányt szimatolt és természetesen vadul nekirontott a sziklának. Én meg öcsém és a málhát vivő három ember tovább haladtunk, keresztül mentünk azon a körülbelül 4—5 lépés széles, de 1—200 lépés hosszú hórétégen, mely nekünk már alulról piczike kis fehér foltnak tűnt fel és aztán néhány percz múlva elértük célunkat: a menházat.

Nagyon jó helyen áll ez a kis folyosó által elválasztott két szobából álló faház, köröskörül a szabad tér magas fűvel van benöve és szemben a házikóval a meredek lejtő felé egy kis magaslaton padok és

asztal, a honnan szép a kilátás arrafelé, a honnan jöttünk. Mi ketten ezen a helyen vártuk az utánunk jövő botanikusokat. Ezek nagy zsákmánynyal terhelve nemsokára meg is érkeztek. A doktor azonnal minden teketória nélkül a harmatos fűbe ült és a zöldség el-mappázásához fogott. Azalatt a házikó belseje szemügyre vétetett, külső deszka- és belső üveglakai kinyitattak, hogy a fülledt, dohos levegő a külső friss léggel összekeveredjék, a nagyobbik szoba a benne lévő kis takaréktűzhely miatt ebédlőnek deklaráltatott, a hálószoba iránt azonban egy kis tanakodás vált szükségessé, mert az volt a kérdés, hogy menjünk-e mi a szénához, vagy a széna hozzánk, utóbbi tudniillik a padláson volt. Miután a széna azt, hogy a mi kedvünkért lehányják, meg nem aprehendálja, ha pedig közülünk valaki alvajáró, könnyen nyakát szeghetné, ha a folyosó fölötti folytonossághiányt valahogy ignorálná, — a kisebbik szobát hálószobának rendeztük be, oda vitettük a padláson lévő szénát, mely pompás fekhelyül szolgált. A folyosón szépen elrakott aprított fát találtunk s azonnal tüzet csináltattunk a kis pléhtűzhelyen. Ezalatt beesteledett s ekkor vettük csak észre, hogy minden eshetőséget számba vevő felszerelésünk arra a mindennap beálló égi tűneményre, hogy t. i. a világosságot szolgáltató nap a Krivánon is éjjel nyugodni tér, — nem gondoltunk. Valóságos üvöltéssel fogadtuk örömünkben egyik vezetőnknek azt a váratlan jelentését, hogy talált egy kis darab gyertyát, melyet valamely turista ott felejtett. Így hát erre nézve is megnyugtatta, nagy étvágygyal hozzáláttunk a vacsorához. Az étlap változatosság tekintetében mi kívánni valót sem hagyott hátra. Teánk is

volt, Skarnitzl barátunk providenciájából. A talált gyertya nagy jótétemény volt ugyan reánk nézve, de csak apró adagokban élvezhettük, mert rövid volt s így csak akkor gyujtottuk meg, a mikor mulhatlan szükségünk volt rá, egyébként csak égő szivarjaink voltak az egyedüli fénypontok az időközben beállott teljes sötétségben. Ugy tiz óra tájban átmentünk hálóosztályunkba és ott a szénára és a magunkkal hozott pokróczokra szépen egymás mellé leheverve nyugalomra tértünk. Sok jó és rossz, mindenesetre azonban itt nem közölhető vicz esett, mielőtt elaludtunk. Nemsokára jobbról gyanus fűrészelés hallatszott, jelül annak, hogy a doktor immár se jó, se rossz viczre reagálni nem hajlandó, s így hát mi is követtük példáját, talán a horkolásban is.

Miután arczczal az ablaknak feküdtünk, ez pedig kelet felé nyilt, jóval napkelte előtt világos lett szobánk; felkeltem hát s látva, hogy szép derült az idő, öltözködni kezdtem. Ezzel felébresztettem társaimat s csakhamar valamennyien talpon voltunk. Még napkelte előtt átrándultunk a körülbelül 500 lépésnyire tőlünk fekvő forráshoz. Utközben a vezetők egyike figyelmeztetett bennünket a gyalogösvényen itt-ott elszórt medveczukorfélére. Czukor nem volt, azt láttuk, de medve sem, lagalább a doktor a medvét egyszerüen más disznónak deklarálta. Vezetőinknek azonban készletben volt még egy medvéjük, mely ugyan már a históriáé, de nem zárta ki egészen a medveczukornak e helyen való sporadikus fellépését. Egy barlang mellett haladtunk el ugyanis, melyből néhány évvel ezelőtt egy medve Szekerka nevü vezetőnk apjára vetette magát, s ha jól emlékszem nem a legfinomabban bánt

el vele. A forráshoz érve toilettet csináltunk, azaz mosakodtunk; a víz oly friss volt, hogy megdermedt a kezünk mosakodás közben. Mondhatom nem egykönnyen tetszett nekem valami olyannyira, mint e forrás egész környezete. A nagy fák és az óriási páfránylevelek, korhadt fatörzsök, sziklatömbök, a felülről lerohanó víz azt az érzést keltették bennem, hogy nem a Kriván azon táján vagyok, hol pár száz méterrel feljebb már csak a törpefenyő látható, hanem valami, majdnem mondhatnám tropikus őserdőben, oly buja a növényzet ezen forrás vagy jobban mondva vizér egész hosszában.

Kivülről-belülről felfrissülve visszaballagtunk a menházhoz. A nap ezalatt a kirándulás alatt erősen közeledett a láthatárhoz, mely vörös fényben égett, különösen a Roszudecz mögött. Letelepedtünk a már említett kis magaslaton és bevártuk a nap keltét. Gyönyörű és még ma is élénken szemeim előtt lebegő látvány volt ez, akár csak egy teljes napfogyatkozás, kivált a látvány utolsó perceiben, a mikor a nap a Roszudecz legfelsőbb csúcsáról kikelni készült s azt izzó fénybe mártotta. Egyszerre felvillant a Roszudecz csúcsa mintha egy óriási akna robbant volna fel s a kikelő nap barátságosan bevilágította az eddig fakó fényben uszó környékünket s vele együtt bennünket is.

A nap gyors haladása felfelé intelemmé vált ránk nézve, hogy most már mi is lássunk hozzá, utunkat folytatni. Megreggeliztünk hát alaposan az ebédlőben és ennek megtörténte után összeszedtük ezókmókunkat és becsuktuk a menházat. Az egyik vezető haza bocsáttatott a pokróczokkal és a menház kulcsával, egy vezető azaz jobban mondva málhavivő

csatlakozott a két botanikushoz, a másik pedig hozzám és öcsémhez, s egy ideig a tegnap járt uton együtt haladva a két csoport elvált egymástól: a botanikusok az uton tovább haladva, mi meg balra egyenesen fölfelé. A hegyen itt csakhamar fa nem volt többé látható, a gyeperő azonban roppant buja, mindennemű fű meg növényből állt az, de az itt leginkább elterjedt áfonya képezte annak főalkatrészét. A láb mélyen süppedt be ebbe a puha szőnyegbe, ami nem lett volna kellemetlen, csak az volt a rossz benne, hogy az óriási harmat miatt bizony lábbelink csakhamar gyanusan muzsikálni kezdett, jeléül annak, hogy a vízhatlanság vagy nem legfőbb erénye lábbelinknek, vagy hogy a vízhatlan bőr egyáltalán tiszta humbug. Vagy másfél órát így haladva felértünk a Kriván csúcsának jobboldali nyergére, honnan már átláttunk a Vág völgy turócmezgyei részébe. Itt erősen fujt a szél északkeletről és ködös párák vonultak szakadatlanul a Kriván csúcsa felé, azt sokszor eltakarva szemünk előtt, úgy hogy félni kezdtünk, hogy a hegy csúcsáról nem lesz kilátásunk. Azért hát egy sziklafal mögé bujva pihentünk vagy egy félóráig, mely idő alatt a köd oszladozni kezdett. Nekiindultunk hát balra a csúcs felé, ez azonban mint a délibáb mindannyiszor hátrább vonult, a hányszor azt már elérni véltük, mert vagy három-négy ilyen csúcsot megmászva mindig egy újabbat láttunk magunk előtt. Végre azonban mégis a legmagasabbon vetettük meg lábunkat, ez után már csak az óriási mélység tátongott, melynek legalján a Vág mint egy keskeny kis szalagocska csillogott a napsugárban. Jobbról és balról egy-két kilométer távolságban tőlünk egy-egy csúcs emelkedett ki a Kri-

ván gerincezéből, mely különös szemcsalódás folytán magasabbnak látszott annál a csúcsnál, a melyen mi állottunk és mégis a középső csúcs a legmagasabb, mert a térkép szerint ez 1711, a jobboldali Fáttra-Kriván, vagy az ottani elnevezés szerint Belszki Kriván 1669, a túloldali Kleb nevű csúcs pedig „csak” 1644 méter magas. Mindezt én, szégyenemre legyen mondva, csak később a doktor térképéből tudtam meg s azért addig szörnyen furta az oldalamat az a kétség, vajjon az egyik vagy másik szomszédos csúcs nem-e a valódi Kriván csúcs. De miután öcsém, aki már egyszer megmászta volt a Krivánt, azt állította, hogy akkor is ezen a csúcson volt és vezetőnk is elmentmondást nem tűrő határozottsággal annak nyilvánította, beletörődtem a megmásíthatlanba annál is inkább, miután oly kellemes melegen süttött itt a nap, hogy az ezen kellemes érzés behatása alatt felvillant új és praktikusabb gondolatom azonnali kiviteléhez fogtam. Vizes lábbelimre való tekintettel t. i. a Kneipp zászlajára felesküdtem: egynéhány méterrel a csúcs déli oldala alatt leterittem esőköponyegemet. lehúztam cipőmet és harisnyámat, s ezeket a földre szúrt botomra felaggatva letelepedtem köponyegemre és hozzáfogtam a kilátás élvezéséhez. Junius végén, azt már tapasztaltam, sohasem oly tiszta a levegő mint már augusztusban, azért azonban mégis nagy darab földet láhattunk be innen puszta szemmel is. Turócz-Szt.-Márton például oly közelnek tetszett, hogy egy ember nagyságu bolha az ugrást Turócz-Szt.-Márton piacának kofái közé minden nagyobb nehézség nélkül megkisérelhetné. Zsolna állomása még közelebb látszott, csakhogy a vonatok apró kis hernyókká tör-

pültek és mozgásuk is olyan lassu volt mint ezen állatoké. A Kralován előtti alagút nyílása meg az ürgelyuknál is kisebbnek tűnt fel. Balra, északkeletnek a szem messze az Árva völgyébe hatolt s öcsém Árva várát is vélte a messze távolban felismerni. Valamivel lejjebb keletre a Chocs hegy magaslott ki a távoli párás levegőből és ha kevésbbé párás a levegő, állítólag a Magas Tátra hosszú hegyláncza egészen jól kivehető a láthatár legszélén. Ha tudtam volna, hogy engem ér a dicsőség a Kriván-kirándulást meg is írni, jegyzeteket csináltam volna magamnak, de így bizony csak a magam számára élveztem s így hát sok mindenféle látottra többé nem emlékszem.

Azalatt, hogy a kilátásban gyönyörködtünk, felerült hozzánk a hegy turóczy oldaláról egy pásztor, a kitől megtudtuk, hogy 8 nappal ezelőtt itt arasznyi hó esett s hogy lejjebb friss juhtúrót lehet kapni. Hogy utánunk jövő társainkat a leendő ebédnél csemegével is meglephessük, vezetőnket megbiztuk a túró megszerzésével, ki azonnal lefelé is iramodott, nemsokára a pásztor is elhagyott bennünket és így mi ketten magunkra maradtunk. Miután vezetőnk a túróval még mindig nem jött, holott számításom szerint legalább is egy óra telt el, hogy távol volt, órára néztem s elhültem, hogy már 11 az óra. Hol vannak társaink? Mi körülbelül 9 órakor kerültünk föl a csúcsra, e szerint társaink már mostanáig is két óra hosszúig botanizálhattak, emberi számítás szerint ezalatt az idő alatt oly mennyiség füvet kellett összeszedniök, hogy azt a velük maradt vezető segítségével sem képesek ide fölczipelni. Nyilvánvaló dolog tehát, hogy vagy valami baj történt velük, vagy pedig alapos az előbb

említett kételyem, hogy mi nem az igazi Kriván-csúcsra jutottunk fel, ők pedig most a jobb- vagy baloldali csúcson azon tépelődnek, hogy hol lehetünk mi. Ilyen gondolatok kergetőztek fejemben, míg végre valahára visszakerült vezetőnk, de azzal a lehangoló jelentéssel, hogy nincs juhtúró. Nyugtalanágomban minden öt perczen — még mindig mezitláb — felkúsztam a csúcs tetejére, hogy annak túloldalát beláthassam, vajjon nem jönnek-e már botanikusaink. Egyszerre csak, mikor már majdnem minden reményemet vesztettem, előbukkan a vezetőjük és nyomban utána ők is. Azt hiszem, Amerika felfedezése óta indiánusok európaiak láttára olyan éktelen csataüvöltésbe nem törtek ki, mint mi örömnünkben botanikusaink hirtelen megjelenésekor. Ezeknek természetesen megint első dolguk volt a mázsaszámra szedett növényt elrakosgatni. Ezalatt mi tüzet raktunk, hogy még fenmaradt conserveket megmelegítsük és az ebédhez fogjunk. A conserv-szelenczén olvasható használati utasítás szerint a szelenczét felbontatlanul tettük a tűzre, de az egyszerre olyannyira felpuffadt, hogy lapos formája valóságos gömbbé változott át. Félni kellett, hogy minden pillanatban szétveti a benne támadt gőz és tartalma a tűzbe loccsan. A vezető tüzedzett kezeivel ki is vetette azt a parázsból és azon forrón felbontásához fogtunk. De abban a pillanatban, a mint léket kapott a szelencze, oly erővel tódult ki belőle a forró pára, akár csak egy lokomotiv gőzsípjából és csoda, hogy le nem forráztattunk. Az előrehaladott időre való tekintettel — dél felé járt az idő — meglehetősen hamarosan intéztük el az etetés kérdését és hozzáláltunk a leszálláshoz, még pedig a suddói vizesés felé. E vég-

ből balra vettük utunkat, elhaladtunk a Kleb-csúcs alatt és lebocsátkoztunk abba a völgybe, a melynek legalján a vizesés van. Ez az ut nem volt a legkellemebb és nem is a legjobb. Hogy ott leesni is lehet, bebizonyította egy tinó, mely ott a csordával legeleszve, a szikláról legurult és vagy ötven méternyire lejjebb, nem messze tőlünk, valószínűleg összetörött lábakkal fekvé maradt. Jóval lejjebb egy hatalmas forráshoz értünk, mely a suttói vizeséshez szolgáltatja a vizet. Ebből természetesen ittunk a mennyi csak belénk fért. Nemsokára a kopár sziklás hegyoldalt erdő váltotta fel és ennek szélén, a forrásból lett hegyi patak baloldalán jó meredeken lehaladva jó ideig döcögöttünk lefelé, még végre közvetlen a vizesés fölött átléptük a patakot és lebocsátkoztunk a völgy legaljára, melybe a víz egy körülbelül 2 emeletnyi magas, csaknem függőleges szikláról zuhan alá. Ez a magasság csak akkor hat igazán, ha egy vagy több ember közvetlen közelében áll a sziklának s a szemlélő a megfelelő távolságból nézi. Hogy itt fotografusunknak dolga akadt, említenem se kell. A két vezetőt a magasság könnyebb megítélése végett közvetlen a sziklához állítottuk, a társaság többi tagjai pedig inkább az előtérben helyezkedtek el, öcsém meg elsütötte a kamerát a neki legalkalmasabbnak látszó pillanatban. A kép sikerült, de a fődolog: a színek hiányában távolról sem olyan, mint ezt a természetben láttuk. Késő délután volt már, miért is sajnos csak rövid ideig tartózkodhattunk e helyen és mihelyest a fotografálás elintéztetett, meglehetősen gyors lépésben nekiindultunk a patak mentén a völgy kijáratának. A patak és a keskeny völgy oldalai el voltak lepve kisebb-nagyobb

darabokból álló gránittörmelékkal, mely a patakon való átkelést nagyon megkönnyítette, de szükség is volt rá, mert ha legalább ötvenszer nem keltünk át rajta, akkor egyszer sem.

Annyi igaz, a suttói vizesés nagyon szép és érdemes azt megnézni annak, aki sohse látta, de — és abban azt hiszem társaim is egy véleményen vannak velem — másodszor oda elmenni egyikünknek sem lesz kedve azért, mert a Krivánról lemászni másmerre sokkal kényelmesebb és ezen a keskeny völgyön fölfelé a vizeséshez menni szintén nem a legkellemesebb dolog; mégis annak, aki a Krivánra megy és a vizesést még nem látta, legjobb, ha úgy csinálja mint mi, mert így utjába esik a vizesés és egyben elintézi mindakettőt.

A völgy végén egy malomhoz értünk és azzal szemben találtuk a korcsmát. Ide természetesen betértünk, bár palaczkcsörnél egyebet nem kaptunk. Kikapkoltuk hát elemózsiánk maradványait és meguzsonnáztunk a korcsma előtt a szabad ég alatt. Őcsém, aki németül már másként nem is tud beszélni mint abban a bizonyos dialektusban, a melyen a legtöbb falusi korcsmáros beszél, tévutra vezette a korcsmárosnét vallása tekintetében, miért is az vele a legbizalmasabban társalgott s így nemsokára benne voltak a mindenféle familiák elősorolásában és rokonságok megállapításában; ránk nem is hederített a korcsmárosné.

Innen azután az országuton a Vág mentén átgyalogoltunk a suttói őrházhoz, hogy ott jegyet váltjunk Zsolnára. Itt láttam újból, milyen kitartó gyalogló a doktor. Mi fiatalabbak többé-kevésbé tönkre voltunk téve a sok gyaloglástól és a kiállott

hőségtől. A doktor ott az őrház melletti kertben inget váltott és azonnal a vizeséstől idáig talált növények elrendezéséhez fogott, a mellett szakadatlanul mókázott.

A vonat, melyről mikor még a suddói völgyben ballagtunk, lekésni féltünk s ezen félelmünk miatt nem a kralováni állomásra, hanem inkább ehhez az őrházhoz vettük utunkat, nagysokára megjött s vitt bennünket és a két vezetőt, kik Várnán kiszálltak, Zsolnára. A Sztrecsnó—Ruttka közötti utrész szépségeit már nem igen élvezhettük, mert erősen esteledett már ekkor. Zsolnán csak annyi időnk volt, hogy hamarosan egy pohár sört ihattunk, s pár perczezel később már robogtunk Trencsén felé. Itt egymásnak jó éjszakát kívánva azzal váltunk el, hogy: Jövő évben, ha a sors is úgy akarja: a Roszudeczre!



Beobachtungen aus dem Thierleben.

Eine trottelhafte Hündin.

Ja, ja, diese fragliche Dachshündin war ein Trottel, — ich finde für deren Thun und Lassen sonst keinen richtigen oder richtigeren Ausdruck. Voranlassen will ich, dass dieser trottelhafte Zustand nicht Folge von Inzucht war; der Vater stammte nämlich von prämiirten Eltern aus dem Zwinger des Oberförster Baron Neuenstein in Niederösterreich, die Mutter kaufte ich aus einer ganz anderen Gegend. Vater war für die Jagd gut, Mutter ausgezeichnet, dass diese Eltern nicht verwandt, war auf den ersten Blick klar zu ersehen; der Hund untersetzt, grobknochtig, äusserst stark, die Hündin ganz das Gegentheil.

Nun zur Sache. Diese fragliche Hündin wuchs mit zwei Geschwistern im Haus und Hof spielend frei auf. Bis zu ungefähr 6 Monaten war unter diesen 3 Geschwistern kein Unterschied zu bemerken, sie waren alle drei schwarz und roth gezeichnet, auch sonst in ihrem Thun und Lassen gleich. Um diese Zeit, nämlich mit einem halben Jahre, schenkte ich ein Stück weg. Nach einem halben Jahre war es auffallend, dass, so die Hunde vor dem Hause und in der Nachbarschaft spielten, alle übrigen nach Hause kamen, bloss diese eine Hündin draussen, wo immer, in einem Nachbargarten oder Hofraum blieb und erst gesucht und abgeholt werden musste, was sehr oft geschah. Später, als ich diese jungen Hunde mit deren Eltern auf die Jagd nahm, blieb diese fragliche junge Hündin immer mehr in der Nähe des Menschen. So die übrigen Hunde ein Wild aufjagten und verfolgten, flüchtete sie regelmässig zum Menschen; kam das

Wild — zumeist Hase — gegen den Schützen, so lief sie ihm dann entgegen und verdarb mir dadurch oft die Jagd, weil sie den Hasen fortjagte und ich nicht zu Schuss kam. Oefters kam es während der Jagdsaison vor, dass ich mit den anderen Hunden (Bracken) jagte und so die Dachshunde zu Hause blieben, selbe auf eigene Faust allein auf die Jagd gingen. Sie ging dann spielend mit, kam aber regelmässig nicht nach Hause und musste gesucht werden, was oft durch 2 bis 3 Tage mit mehreren Menschen dauerte; war Schnee, so war dies ja leichter, ohne Schnee jedoch oft sehr schwer. Einmal geschah es, dass diese Hündin — damals bereits circa 1 Jahr alt — durch mehr als 8 Tage bei strenger Kälte — 16 bis 18° R., tiefer Schneelage, draussen blieb, so zwar dass ich selbe bereits für verloren, verhungert oder erfroren betrachtete. Anzeichen sprachen übrigens dafür, dass sie noch am Leben sei. Zufällig fuhr mein Kutscher in den Meierhof um Futter und bemerkte die Hündin nicht weit vom Weg am Rande des Waldes. Er rief sie und obwohl mit ihr bekannt, kam sie nicht zu ihm, ich musste den Heger, der sie täglich fütterte, mit Leuten hinaus senden und sie einfangen lassen. Sie kam mehr als halbverhungert, zum Skelett abgemagert bei mir an und musste mit warmer Milch nach und nach aufgefüttert werden, bis sie etwas zu sich kam. Sie war obendrein öfter mit mir und dem Heger in Vrátna, so wie auch beiden Meierhöfen gewesen und kam weder hin, noch kam sie nach Hause und liess sich durch fremde Menschen auch nicht fangen.

Als die Hündin bereits circa $\frac{5}{4}$ Jahr alt war, wurde sie tragend, und so wollte ich, nachdem sie schön war, von ihr wenigstens Junge aufziehen. Wer beschreibt aber mein Erstaunen und Aerger, als diese Hündin 3 Stück Junge zur Welt brachte, sie alle drei in den Kopf biss und von einem sogar einen Theil auffrass, was sonst bei Hunden, die bekanntermassen gute Mütter, ganz unerhört; die Hündin war obendrein, wie alle meine Hunde, gut genährt. Nun war aber auch meine Geduld erschöpft und wurde diese Bestie auch gleich erschossen.

Friedrich Fuchs.

Beileidsbezeugung der Schwalben.

Die Beileidsbezeugung der Schwalben anlangend, kann ich leider Jahr, Tag und Stunde nicht mehr genau angeben, obwohl ich die Sache gleich als Merkwürdigkeit annotierte, welche Notaten ich jedoch nicht finde. Soviel ich mich erinnere, dürfte diess vor 4 bis 5 Jahren geschehen sein und gegen Ende Juni oder Anfangs Juli, nach 8 bis 10 tägigen schlechten, regnerischen, stürmischen, kalten Wetter, während welcher Zeit die Schwalben sehr wenig ausflogen. Am Hause hatte ich circa 20 Nester. Ich sass Nachmittag, es dürfte 4 Uhr gewesen sein, am Schreibtisch beim Fenster im wohlgeheizten warmen Zimmer, als sich plötzlich das Zimmer ganz verdunkelte. Ich blickte hinaus und sah zu meiner Ueerraschung Tausende und aber Tausende von Schwalben um die Nester herumflattern und in die Nester hineinblicken. Ich lief um meine Frau in die Küche, wo sie sich gerade aufhielt, damit sie sich die Sache auch als Kuriosum ansehe. Das ganze Herumflattern dauerte eine, höchstens zwei Minuten und so wie die Schwalben plötzlich kamen, verschwanden sie auch wieder. Tags darauf sahen wir wieder keine Schwalben, die Nester waren verlassen, die Alten fort, und als wir die Nester hinunterschlugen, waren in letzteren alle jungen, halbflüggen Schwalben todt, entweder verhungert oder erfroren. Als nach einigen Tagen das Forstschutzpersonale bei mir zum Rapport erschien, wurde mir derselbe Fall um dieselbe Stunde und Tag für Riecsnicza und Lutissa bestätigt, dass er auch dort stattfand.

Voriges Jahr hatte ich am Hause über 20 Nester, heuer zwei bewohnte und sind auch in der ganzen Umgegend dies Jahr aussergewöhnlich wenige Hausschwalben. Entweder haben sie die Herrn Italiener verspeist oder aber sind sie während des Fluges über's Meer vielleicht durch einen Sturm verunglückt.

Friedrich Fuchs.

Steinadler im Vrátna-Thal.

Da ich nun einmal im Schreiben bin, die heutige Post bereits fort und es draussen regnet, so will ich etwas nicht

allgemein bekanntes über den dem Wildstand so schädlichen Steinadler, *Aquila fulva*, von Vrátna mittheilen.

Dass der Steinadler in einer bestimmten Gegend kein zweites Paar duldet, wird angenommen und ist demnach bekannt, so z. B. horstet das nächste Paar für gewöhnlich erst im Manin, sonst ist im ganzen oberen Trencsiner Comitát kein zweites Paar brütend anzutreffen. Dass aber der Steinadler einen gewissen Ort so bevorzugt wie Vrátna, und trotz aller Verfolgung daran so zähe festhält, dass er unausrottbar, obwohl immer nur 1 Paar, das dürfte nicht Jedermann bekannt sein. Seit 31 Jahren, nämlich seit der Zeit als ich auf hiesiger Herrschaft bedienstet bin, haben die Adler in Vrátna ihre Jungen nie gross gezogen, entweder wurden ihnen die Jungen — immer bekanntermassen nur 1—2 Stück — oder die Eier vernichtet, oder wurden die Alten wegen immerwährender oder doch öfterer Beunruhigung gezwungen den Horst zu verlassen. Seit den 31 Jahren habe ich 28 alte Steinadler theils am Horst geschossen, grösseren Theils in Schlageisen gefangen. Einen Winter wurden zu gleicher Zeit beide Alten gefangen; nach ungefähr zwei Wochen war wieder 1 Paar hier und wurden glücklicherweise abermals zu gleicher Zeit beide gefangen. Es vergingen nur wenige Wochen und es war wieder 1 Paar hier, von welchen ein Stück gefangen wurde, und trotzdem war im Frühjahr abermals 1 Paar da und begann mit dem Horstbau. Ein Jahr schoss ich das Weibchen und 1 Junges durch einen Schuss am Horst ab, das zweite Junge blieb am Leben und nachdem der Horst von einem hiesigen Burschen öfters barfuss mit grösster Lebensgefahr — es war aber auch nur der einzige Knabe vom ganzen Dorfe, der diess wagte — erstiegen, der am Leben verbliebene Alte kam jedoch zum Horst während 8 Tagen nicht zurück, der Junge bekam demnach keine Nahrung, und als mir der Knabe, der dort in der Gegend wohnte und seine Schafe weidete, sagte, dass der junge Adler dem Verenden nahe sei, liess ich ihn herabholen und fütterte ihn zu Hause auf. Es vergingen jedoch kaum 2 bis 3 Tage und der Alte brachte sich bereits wieder das Paar,

sie umkreisten das Nest und wollten wahrscheinlich füttern, das Nest war aber wie gesagt bereits leer, weil der junge Adler bei mir war.

Da nun wie gesagt, in einer bestimmten Gegend, wie hier Vrátna, nur immer 1 Paar Steinadler horstet und anzutreffen ist, so entsteht die Frage, wie es kommt, dass sobald das Revier hievon entweder ganz leer, binnen wenigen Wochen abermals ein neues Paar da ist, oder aber, so nur 1 Adler am Leben bleibt, er binnen kurzer Zeit das nothwendige Paarl erkämpft — ohne erbitterten Kampf geht so etwas nicht ab — und her bringt. Ich erkläre mir die Sache folgendermassen: Vrátna ist und bleibt einmal ein Lieblingsaufenthaltort der Steinadler. Der Steinadler erreicht ein Lebensalter bis 100 Jahre. Vor 30, 40, 50 und mehr Jahren kümmerte sich hier niemand um diese Thiere und sie zogen demnach jährlich ihre Jungen gross, verjagten selbe von hier, und waren demnach dieselben gezwungen sich einen Aufenthaltsort zu suchen, der ihnen wenn auch weniger, so doch immerhin halbwegs convenirt. Wird sodann die hiesige Gegend ganz oder für einen frei, so zieht er wieder mit Freuden her; das Felsterrain der Central-Karpathen sowie der Alpen dürfte übrigens mehr Steinadler beherbergen, von wo der Ersatz erfolgt.

Ich könnte wohl noch so Manches aus hiesiger Gegend was das Interesse des Forschers und Naturfreundes erweckt mittheilen, so über Lebensweise und Fang des Luchses, 6 jährige Seuche u. Vernichtung des hiesigen, bereits hochgewesenen Rehstandes, — jetzt bin ich schon sozusagen am Hund damit, — über das Auerwild etc. Diess interessiert jedoch schon mehr den Jäger und somit Schluss.

Friedrich Fuchs.

Elternliebe.

Es ist nun schon lange her, als an Stelle des neuen, prächtigen Baron Popper'schen Hotels, noch das mehr als bescheidene Gasthaus zum „rothen Stern“ unter dem steilen Felsen am Nordeingange Trencsins stand, und sich unter-

halb des Felsens ein schmaler Garten, aber immerhin ein Garten dahinzog. Von einem der wenigen Bäume, die da standen, fiel nach einem stürmischen Gewitter ein Nestchen mit 3 Meisen herab. Die Wirthsleute befestigten das Nest in einem geräumigen Vogelhause und setzten die jungen Vögelchen hinein; den Käfig selbst hängte man in jenem Gartenhause auf, wo manche lustige Gesellschaft sich in feuchtfröhliche Laune eintrauk. Die Vogeleltern hatten bald ihre Jungen in dem Käfige entdeckt und brachten ihnen abwechselnd und ohne jede Furcht zu zeigen, das nöthige Futter zu, das sie ihnen zwischen den Drahtstäben hineinreichten. Die Jungen wurden flügge und in Freiheit gesetzt. Es werden sich wohl noch manche der täglichen Gäste, die da verkehrten, dieser aufopfernden elterlichen Liebe der Alten gegen ihre Brut erinnern.

Dr. Brancsik.



Kirándulások Arad vidékén.

Dr. Brancsik Károlytól.

Oh te, a hegyek szerencsétlen lakója, aki először utazol le a tágas alföldi rónára, utazol még pedig augusztus 21-én, mikoron odalent két hónap óta egy csepp eső sem esett s a nap zavartalan kék égről sütött le az emberekre, mintha szőlőfürtök lennének, a melyeket irgalmatlan hevével megérlelni szándékol. Képzeld, hogy ily viszonyok közt 16 óráig be vagy szoritva a vasuti kocsiba, kapkodsz tiszta, üde levegő után, mint a homokra jutott hal az életfeltételét képező viz után. Magas hegyeinket már rég elhagytuk, a kisebbek is mindinkább lapulni kezdenek és mihamar mást nem lát szemed mint végtelen rónaságot, oly rónát, hogy azt képzeled, miszerint éles szemmel a szomszédos országig is el lehetne látni. Változatos-ságot ne várj, majd gőzsebességgel vágatsz félóra hosszat tartó tengeri vetésen, majd ép oly soká buza-földön végig, vagy szemed mocsaras réteken akad meg, vagy sójegeceztől fehérlő, lápfedte pusztaságon. Itt-ott elszigetelt tanyák, gémes kutak és szélmalmok tűnnek fel s ép oly gyorsan el is illannak ismét s akár-hányszor azt képzeled, hogy ezt a helyet már láttad, mert olyannyira hasonlít a megelőzőhöz. Ha aztán

egy facsoportot látsz a láthatáron, mintha éreznéd árnyékának üdeségét, de irigy szomszédod nem enged így enyelegned s orrod alá fújja rosszfajta szivarjának füstjét. Ha aztán az összeköttetés miatt valahol egy órányi pihenőd van s reményteljesen benyitsz az étkező terembe, azt mondják neked, hogy már mi sem kapható ily későn, akkor ne zúdulj fel a sors ellen! Így utáztam én, kiállva mind e kinokat, mert siettem gyermekeimhez, siettem unokáim kis kacsói közé, s így kerültem Arad vidékére.

Midőn Aradon az eddig betartott utiránytól eltérve keletnek fordult a vonat, ablakaiból lestem, hol lehetnének a gyoroki szőlőhegyek, s csak jó félóra múlva bontakozott ki a hegyláncz a láthatáron.

Gyorok! kiszállni! — Feleségemmel szép esendesen kiszálltunk és gyalog sétáltunk át a közel fekvő községbe, hogy kedveseinket váratlanul lepjük meg.

Kirándulás a világosi várromhoz.

Már itt tartózkodásomnak második napját, augusztus 23-ikát, Világos várára való kirándulásra szántam. Elég korán reggel indultunk el kocsin Gyorokról, vöm Péterffy Andor és öcscse Antal; Kuvin községen át Világosra értünk, hol rokonunkat Jankó Gyula aradi ipariskolai tanárt kerestük fel, ki itt töltötte szünnapjait, s azonnal kész volt, hogy velünk felmásszék a hegyre. Egyet-mást elemózsiának magunkkal vittünk.

A községi templom közelében felhaladva magunk előtt láttuk Világos várának romjait. A várhegy elég

kopár, csak alján, a község felett látszik egynéhány fa csoport. A kertek sövényén a *Rubus thyroideus*-nak feltűnő vastagságú hajtásai és *Clematis Vitalba* láthatók, a hegy lejtőjén pedig bőven *Marrubium peregrinum*, *Datura Stramonium*, *Centaurea solstitialis*, *Verbena officinalis*, *Mentha velutina*, *Leonurus cardiaca*, *Nepeta Cataria* és *Kentrophyllum lanatum* lelhetők.



A rom nyugatról tekintve. Jankó Gyula rajza.

A hegy maga nem magas ugyan, de elég meredek, s sziklás, kiszáradt talaja miatt bujább növényzet nem telepedhetett meg. Felső részét alacsony *Rubus stellinus* bokrok fedik, melyek közt *Nigella arvensis*, *Helianthemum vulgare*, *Gypsophila muralis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Scleranthus perennis*, *Echinopspermum deflexum*, *Calamintha acinos*, *Andropogon Ischemum* elég sanyarún tengődnek.

Derekasan izzadtunk míg a romhoz feljutottunk, még jobban azonban egy jól meghizott kutyus, mely

hosszánk szegődött s melyet egyszerűen kotyának hivtunk, miután nevét nem tudtuk. Nyugat felől nagyon kevés látható már a várból s az is összeomlott. Közvetlenül a rom alatt nagy számban *Verbascum Thapsus*, *Echinops sphaerocephalus* és *Sambucus Ebulus* terem. A sziklahasadékok közt hiába iparkodtam valamely csigát előkeríteni; a nagy szárazság következtében mind elbujt; *Helix austriaca*-nak héjai azonban a föld felületén elég bőven feküdtek.

A kilátás a romról nagyon szép. A hegy alján terül el Világos községe, oly szabályos utakkal és utcákkal, mintha kiczirkalmazták volna, s tovább nyugat felé messze-messze síkság terül el. Hej, e néma mély csendben fekvő róna de sokat beszélhetne azon időkről, a mikor itt ágyudörgés rázkódtatta meg a földet, midőn a vérés drámának végső felvonása játszódott le. No de ne emlegessük, — az aradi vértanuk többé fel nem ébrednek.

Valamivel jobban fentartva mutatkozik a várrom keleti része, melyet Jankó tanár úr ügyes keze nyomban papirosra varázsolt. E várnak kicsisége mellett csak úgy lehetett jelentősége, hogy magaslatáról a széles rónát uralhatta.

A hegygerinczen, közel a rom megett, akadtunk szabályosan kiültetett orgonabokrok ívalaku sorozatára, mely különben teljesen bokrok és bozóttól körül van véve. Ebből valószínűséggel arra lehet következtetni, hogy a hegy ezen része valaha kert volt, melyben a vár úrnője s a várkisasszony sétálhatott. A hegygerincz továbbra keleti irányától eltér és ívalakban délnek fordul. Ennek viránya különben érdekesebb lehet, de ez időtájban teljesen kiszáradt s csak itt-ott,

hol a bokrok által némi árnyékban részesül, lelhető *Melilotus officinalis*, *Rubus caesius*, *Centaurea Scabiosa* és *arenaria* MB., *Digitalis grandiflora* valamint óriási példányokban *Rubus thyrsoideus*.

Utunkat folytatva, a hegy keleti lejtőjén leereszkedtünk, melyet sűrű és magas erdő fed és ennélfogva talaja valamivel nyirkosabb. Ily helyen ugylát-szik kutat is ástak, s körülötte a növényzet is bujább és *Cytisus nigricans*, *Astragalus glycyphyllos*, *Fragaria vesca*, *Solidago Virga aurea*, *Bidens tripartita*, fehér virágu *Erytraea Centaurium*, *Solanum Dulca-*



A rom kelet felől. Jankó Gyula rajza.

mara, *Lycopus europaeus*, *Chaiturus Marrubiastrum* fajokból áll. Még utitársaim is a botanikára vetették magukat, a mennyiben az itt bőven és kitűnő minőségben termő fekete málnát figyelmükre méltatták.

Nemsokára az út ismét emelkedik és félig kivágott erdőn vezet keresztül, a honnan több mellék völgyre nyílik kilátás. Ezen uton jó sokat szedtem s társaim jóval elhagytak, míg a szedett kincseket a

papiros-mappába elhelyeztem. Nevezetesen megfigyeltem itt: *Dianthus collinus*, *Hypericum montanum*, *Acer tataricum* és *campestre*, *Heracleum Sphondylium*, *Cornus sanguinea*, *Inula britannica*, *Pulicaria vulgaris*, *Gnaphalium luteo-album* és *uliginosum*, *Physalis Alkekengi*, *Verbascum Blattaria*, *Linaria genistaeifolia* és *Tamus communis* fajokat.

Növényeimmel való foglalkozásom daczára figyelmessé lettem, midőn utitársaim kisebb és nagyobb száraz galyakat szedegetni kezdének, s azokat nem csekély fáradsággal maguk után vonszolták. Sejtém, hogy közel lehetünk a már reggel említett „Firedjo“ helyiséghez. Az út kissé lefelé vezetett egy hegymélyedésbe. Ott áll egy korhadt fészület, mellette kis kamarának megfelelő omladozó falazat, fedél helyett galyakkal van fedve s a falakon belül — csodák csodája — tényleg folydogált facsorgodán végig — valóságos viz, melyre egész utunk alatt nem bukkantunk, mert nincs. Az alátartott pohár ugyan lassan telt meg, de a viz jó volt. Közel a forráshoz egyszerű asztal és padok vannak felállítva, a miből gyanítható, hogy e hely kirándulók által gyakrabban látogatattik, a mint ép most is az említett asztal körül három legény üldögélt és román dalokat énekelt. Társaim felapritották a száraz galyakat s nemsokára vigan sistergett a tűz, melynél Jankó roppant szakértelemmel szalonnát készült piritani. Körültekintettem e közben a forrás körül, de *Hedera Helix* és *Asplenium Trichomanes* meg *Polystichum filix mas* páfrányokon kívül mást nem találtam. Jankó följebb az erdőben *Scolopendrium officinarum*-ot is talált.

Kétséget sem szenved, hogy a Firedjó nem jelent

mást mint fürdőt. Az egész környéken más forrás nem létezik, s ennek köszönheti látogatottságát és talán hajdani hírnevét, mert szokás ily forrásoknak gyógyhatást tulajdonítani, hol az oda zarándoklók beteg kezeiket vagy lábaikat vagy talán szemeiket is megfürösztik. Ott állhatott valaha kápolna is, melynek romjai mostanáig megmaradtak.

Alig hogy dus lakománkat befejeztük, oda került egy cigány család, a nagyanya, a cigány és felesége, azok egyikének nővére és — az erdő rózsája — a cigányleány; utóbbi csinos alak, korántsem rongyosan öltözve mint a többiek. Málnát szedtek az erdőben s valószínűleg a leány lesz hivatva azt elárusítani. Még asztalunkból is jutott nekik valami, a java részét azonban, a fennmaradt szalonnát Jankó már a kutyának szánta, ki a következmények megfontolása nélkül az utolsó falatig meg is ette azt. Mig én gyűjtött növényeimet kissé rendezgettem, társaim kissé az erdőbe húzódtak vissza, s nemsokára eldőrdült egy revolverlövés, mire a kutyus nagy ijedten vonult vissza a falak körüli bozótba. Eldurrant a másik lövés — a harmadik, de akkor már behúzta a farkát, neki vágatott a hegynek, ahol a legmeredekebb s eltűnt az erdőben. Nem is került vissza többé hozzánk s talán ezen erőltetett mozgásnak köszönhető, hogy a sok szalonna meg nem ártott neki.

Visszafelé más utat választottunk; lebocsátkoztunk az erdőn keresztül egy elég meredek lejtőn, s egy cserjés hegyrészleten áthaladva először elhagyott, utóbb mivelt szőlők közé kerültünk. Az utak melletti árkokban itt több érdekes növényre akadtam mint pl.: *Linum hirsutum*, *Cytisus sagittalis* és *austriacus*,

Rosa austriaca (termés), *Lythrum virgatum*, *Linosyris vulgaris*, *Senecio erucaefolius*, *Serratula tinctoria*, *Veronica incana* és *Euphrasia lutea*. Még mélyebben, már a völgy alján nyirkosabb helyeken *Oenanthe silaifolia*, *Cephalaria transilvanica*, *Echium altissimum* egész telepe és *Eragrostis pilosa* találtatott, melyekből kellő mennyiséget szedtem s így megrakva az országuton egy órai gyors járás után Világosra kerültünk vissza, hol aztán szomjuságunkat sokkal bővebb forrásnál és nemesebb folyadékkal oltottuk mint a fíredjói. Ezen kellemes foglalatoskodás közben visszakerült vöm is hivatalos utjáról, felszedett kocsijára s beestvéledett midőn Gyorokra visszakerültünk.

Barangolások Gyorok szőlői közt s a mezőn Ménés felé.

Gyorok és a vasut között egy szallag miveletlen föld terjeszkedik ki, azt mondják legelő. Midőn ezt először megláttam, kíváncsi lettem megtudni, ugyan min legelésznek az ököresordák, mert első pillantásra csak fekete földet s itt-ott egy szál sárga füvet láttam, a föld pedig össze volt repedezve, hogy helyenként a czipőm is belefért. A poros uton végighaladva terjedelmes *Atriplex tatarica* telepekre akadtam, közbe egyes *Centaurea solstitialis* példányokkal. Az útszéleken és az árkokban már nagyobb a változatosság, a mennyiben ezekhez még csatlakozik *Lavathera thuringiaca*, *Eryngium campestre*, *Falcaria Rivini*, *Kentrophyllum lanatum* s több más. Hogy a legelő mily száraz, legjobban mutatja a rajta tenyésző növények

fejletlensége; a *Pulegium vulgare*, mely jobb talajon a 20 cm. magasságot eléri, itt alig 6 cm.-nyire emelkedik a föld fölé, a *Potentilla supina* csak a földön terül el és 3—4 cm.-nél nem nagyobb, épügy a *Ranunculus sardous* is; a *Xanthium spinosum* és *Strumarium*, valamint a *Centaurea Calcitrapa* egészen jól érzik itt magukat. A legelő közepén terjedelmes láp szokott lenni, — most az ut rövidítése czéljából akadálytalanul járnak át rajta a vasuti állomáshoz.

A vasuti állomásnál mély és hosszan terjedő árok van kiemelve; csupa kavics, de miután alján rendszeren viz szokott állani, e körül buja növényzet telepedt le. Viz ugyan most nem volt ott s keresztül-kasul járhattam a *Typha*, *Phragmites*, *Lythrum Salicaria* és magasságomat meghaladó *Epilobium tetragonum* között. Ezen magas növésű növények körül észrevehető volt: *Silene Otites*, *Malachium aquaticum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium luteo-album*, *Linaria genistaefolia*, *Juncus lamprocarpus* és *glaucus* s a kavics közt még elég életfeltételt találó *Gypsophila muralis*, *Dianthus atrorubens*, *Scleranthus perennis*, *Chondrilla juncea*, *Thymus Serpyllum var. angustifolius* és *Potentilla argentea*. Ezen árok folytatása Arad felé valódi kavicsbánya, melyben több vágány van lerakva, de miután az előbbinél kevésbbé mély, mocsaras növényzetet nem tartalmaz, de igenis nagyszámu óriási *Silene Otites* példányokat, azonkívül még *Diplotaxis muralis*, *Hypericum perforatum*, *Vicia grandiflora* és *Cracca*, *Seseli Hippomarathum*, *Peucedanum Cervaria*, *Tanacetum vulgare*, *Anthemis arvensis*, *Salvia verticillata* fajokat.

A vasut mentében különféle bokorból álló kerítés

van kiültetve, nevezetesen *Ptelea*, *Amorpha*, *Ligustrum*-ból. A vasuti vágányok közt s a töltés szélén nagy mennyiségben *Eragrostis poaeoides* és *Portulaca oleracea*, gyéribben *Veronica longifolia* lelhető. A szántóföldek és a környező bokrok közt *Delphinium Consolida*, *Capsella bursa pastoris*, *Viola arvensis*, *Reseda lutea*, *Saponaria officinalis*, *Cucubalus baccifer*, *Silene inflata*, *Erodium cicutarium*, *Medicago sativa* és *falcata*, *Coronilla varia*, *Ononis spinosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Sherardia arvensis*, *Dipsacus silvestris*, *Cephalaria transilvanica*, *Scabiosa ochroleuca*, *Achillea millefolium*, *Centaurea Cyanus*, *Cichorium Intybus*, *Asperula cynanchica* fajokat figyeltem meg, mindössze nem igen jellemző növények, melyek általánosabb elterjedtséggel bírnak.

Hazamenet Gyorokon a fasorban még *Fraxinus Ornus*-t törtem magamnak, aztán az örök által szemeltartott szőlőkert rácsozatának ajtaján át Péterffyék kolnájába huzódtam vissza.

Többet reméltem a szőlők közé tett kirándulástól, de ez sem felelt meg várakozásomnak. A mélyen bevágott utak lejtőin ugyan bő növényzet volt látható, de valami érdekesebb faj nem igen mutatkozott. A bozót közt lelhető itt *Salvia verticillata* és *silvestris*, *Centaurea Scabiosa*, *Hypericum perforatum*, *Malva silvestris*, *Clematis Vitalba*, *Nigella arvensis*, *Rubus tomentosus* v. *glabratus*, *caesius* × *tomentosus*, *Lathyrus silvestris*, *Sedum maximum*, *Bupleurum falcatum*, *Pucedanum alsaticum*, *Lycium barbarum*, *Aristolochia Clematitis*, *Centaurea arenaria*, *Cynodon Dactylon*.

Egy elhagyott szőlőben már Ménes felé nagy számban találtam *Xeranthemum annuum*, valamint

Carlina vulgaris, *Brachipodium pinnatum* és *Senecio erucaefolius* fajokat. Egy kis csermelyhez érve a növényzet ugyan bujábbnak mutatkozott, de az előbbi növényeken kívül még csak *Selinum carvifolium*, *Picris hieracioides*, *Symphytum officinale* találtatott.

A száraz lejtőkön felkapaszkodva kevés feljegyezni valóra akadtam, a legérdekesebb még a *Rosa austriaca* volt, mely itt egész területeket lep el és a virágzás idejében gyönyörű látvány lehet. Ily körülmények közt nem is tartottam érdemesnek a Kecskés hegyre felmászni s szépen hazafelé indultam. Az utak e szőlők közt oly hasonlók, hogy bizony a Péterffy-kolna helyett valahol Gyorok község közepén túl kerültem le.

Kirándulás Kurtics állomás körül.

Augusztus 27-én korán reggel felültem a vonatra s Aradon túl a második állomáson Kurticsen kiszálltam. Mindjárt az állomásból kiérve elég kedvező helyre akadtam, elég tág területre, mely teljesen miveletlen volt. Állott ott ugyan valami gunyhócska, de vagy lakatlan volt, vagy lakói kint voltak munkában. A fekete talaj helyenként teljesen kiszáradt, kopasz volt, helyenként pedig hevert rajta a legjobb virágzásban levő *Hibiscus Trionum* s közbe a *Heliotropium europaeum* meg *Chenopodium urbicum*. E három növény feltűnően ragaszkodik egymáshoz. Azonfelül látható volt *Lavatera thuringiaca*, *Lepidium ruderales*, *Eryngium campestre*, *Centaurea arenaria*, *Artemisia Absinthium*, *Scabiosa ochroleuca*, *Xanthium spinosum* és *Strumarium*, *Datura Stramonium*, *Hyosciamus niger*,

Verbascum Thapsus és *Blattaria*, *Marrubium peregrinum* és *vulgare*, *Verbena officinalis*.

A gunyhó közelében tágas mélyedésre akadtam, melyben a növények olyannyira keresztül-kasul nőttek, hogy alig tudtam azon átvergődni. Különösen a *Salsola Kali* kis bokornagyságot ért el s az *Atriplex tatarica* valamint *Chenopodium urbicum* szokatlan nagyra nőtt, más növényt azonban az említetten kívül nem találhattam. Közelben gémes kutat látva oda irányítottam lépteimet, remélve, hogy a kut körüli lápokban érdekesebb dolgokat találok, de szárazon találtam mindent, összetaposva s növényzet nélkül. Elhatároztam tehát, hogy a vasut mentén fekvő szántókon próbálom meg szerencsémet, hátha valahol mocsaras talajra akadnék.

Majd a vasuti sövény ezen meg amazon oldalán haladva, mely itt is főképen *Ptelea* és *Amorpha* cserjékből áll, a letarolt szántókat jártam be s legalább *Linaria spuria* és *Elatine*, *Ajuga Chamaepitys*, *Stachys annua*, *Euphorbia falcata*, *Diploxys muralis*, a vasuti töltés lejtőin pedig *Potentilla argentea*, *Portulaca oleracea*, *Hibiscus Trionum*, *Artemisia austriaca*, *Salsola Kali*, *Knautia arvensis* és *Chenopodium Botrys* fajokat állapíthattam meg.

Keresgélve már jó messzire kerültem, midőn nyugat felől hideg szél kerekedett föl s a távolban szürke felhők lepték el a láthatárt; az eső szemlátomást közelgett felém s nemsokára el is ért. Nem zuhogott ugyan, hanem kellemetlen hideg volt — behatott még a nyakam közé. Mit tenni? Közelebb voltam már a következő állomáshoz, Lökösházához, mint Kurticshez s czélszerűbbnek találtam oda sietni, meg is

érkeztem eléggé átázva. Éppen ebéd tája volt s kérdezősködtem valamely koresma után; hát biz az nem volt ott, hanem igenis egy boltos, kinél meg lehetett ebédelni s kinél a két vasuti tiszt is étkezni szokott. Délutáni három óra körül berobogott a vonat, melyre felszálltam s öt óra után már ismét Gyorokon voltam.

Ez volt az utolsó kirándulásom Arad vidékén, mert egy napi pihenő után ismét hegyeink felé vitt a prűszkölő mozdony.



Orthoptera quaedam nova.

Descripsit delineavitque **Dr. Carolus Brancsik.** Cum Tab. III.

Nyctibora omissa sp. n. Tab. III. fig. 1. a. b.

♀ nigerrima nitida. Capite nigro, ore aliquod pallidiore, labro subruguloso, fronte sat dense aut subtiliter punctato; antennis basi nigris, ab medio ferrugineis. Pronoto elliptico, antice ac postice fere aequaliter arcuato, angulis lateralibus rotundatis; pronoto flavido, disco macula lata nigra; margine postico utrinque extus anguste nigro colorato, dorso toto densissime tenuerque punctato. Elytris apicem corporis superantibus, fulvis, vena radiali late infuscata simulque vena dividente basi. Alis fulvis, margine postico apice infuscatis. Segmentis dorsalibus margine densius subrugulose punctatis; segmento penultimo medio plicula indistincta. Lamina supra-anali triangulari, apice excisa, basi late biimpressa, dense punctata ac griseo pilosa; cercis lamina longioribus, depressis. Pedibus piceis, tibiis ac tarsis ferrugineis.

♀ Long. corp. 17 mm.

— pronoti 5

Lat. pronoti 7

Long. elytr. 17.

Patria: Catamarca.

Kleiner als *N. crassicornis* Burm. und schwächer behaart als die bekannten Arten. Das Halsschild ist bräunlich-gelb mit einem fünfeckigen schwarzen Flecke, dessen drei hintere Ränder geradlienig sind, die vorderen aber bogig geschweift sind und in der Mitte vorne mit einer leichten

Ausbuchtung versehen sind. Der äusserste Hinterrand des Halsschildes ist beiderseits schwarz gerandet, in der Mitte jedoch aussetzend.

Epilampra limbalis sp. n.

♂ Fusco-nigra. Ore, maculis ocellaribus serobisque albido-flavidis; antennis crassioribus, nigro-piceis. Pronoto nigro, nitido, transverso, postice truncato, antice triangulariter rotundato; angulis posticis rotundatis; parce, subtiliterque punctato, basi medio impressionibus duabus, dorso obsoletis; lateribus ac antice albido-flavido limbato, extremo margine laterum iterum nigro. Abdomine? . . nigro-piceo, segmentis subruguloso punctatis. Elytris flavido-fuscis, antice basi flavidis, venis fuscis. Pedibus fuscis.

Long. pron. 5 mm.

Lat. pron. 7

Long. elytr. 17

Patria: Paraguay.

Mein recht mangelhaftes Stück ermöglicht seiner charakteristischen Beschaffenheit nach trotzdem die Beschreibung.

Pilema Laubneri sp. n. Tab. III. fig. 2.

♂ Elongata, angusta, testacea. Capite fusco, ore pallido, fronte impresso, punctulato; serobis antennisque basi testaceis. Pronoto suborbiculari, aliquod longiore quam latiore, lateribus subparallelo, angulis posticis obtusis; disco fusco, rude punctato ac ruguloso, medio carina postice evanescente, basi lata, obsoleta impressione; margine laterali testaceo, late reflexo, utrinque medio obsoleta, ante hac profundiore impressione longitudinali; margine postico leviter crenulato; pronoto subtus lateribus acute productis, parte reflexo rudius punctatis. Elytris longissimis, angustis, sordidis, basi venisque fuscis, margine antico ultra medium coriaceo, albescente. Alis hyalinis, margine antico a medio coriaceo, albescente. Abdomine, elongato, angusto; lamina supraanali transversa brevi, late rotundata; cercis conicis, leviter intus flexis. Segmentis ventralibus subtilissime transverse strigulatis, latere utrinque foveolis

impressis. Lamina subgenitali lata, rotundata; stylis gracilibus.

Long. corp. 33 mm.

— pronoti 9

Lat. pronoti 8

Long. elytr. 35

Patria: Transvaal, Modderfontein.

Diese vorliegende Art kann ich nicht zu *P. clypeata* Sauss. einbeziehen. Bei *clypeata* ist das Pronotum über seine ganze Länge deutlich gekielt, bei dieser Art nur bis an die Mitte, wo weiter an der Basis eine breite, flache Vertiefung erscheint. Ferner sind die Oberflügel viel schmaler, als bei der erwähnten Art aus Java.

Mit *P. reflexa* Sauss., die nach Angabe aus dem Caplande stammt, scheint diese neue Art näher verwandt zu sein, ist aber bei weitem grösser und hat ein minder gerundetes Pronotum.

Ich widme diese Art H. K. Laubner, der sie während seines mehrjährigen Aufenthaltes in Transvaal erbeutete und mir überliess.

Eremopachys gen. nov. Eremobidarum.

Corpore obeso, elongate-subcylindrico, sabuloso apteroque. Antennis filiformibus, 9—10 articulatis. Capite obtuseconico. Fronte reclivata, vertice inter oculos leviter excavato, antice subareuate ac elevate marginato. Costa frontali angusta, perspicua, subparallela, labrum versus divergente. Pronoto lato conico, antice posticeque truncato, medio longitudinaliter tenue sulcato; metazona angustata. Meso- ac metanoto medio tenue carinato, mesonoto quam matanoto angustiore; metanoto postice medio leviter angulatim emarginato. Pedibus anticis ac mediis crassis, femoribus mediis basi distincte incurvatis; femoribus posticis compressis, nec valde latis, margine postico lamellatim dilatatis. Tibiis anticis ac mediis teretibus, apice subtus utrinque bicalcareis, illis insuper utrinque spinis 2, his margine externo spinis 2, margine interno autem spinis 4 armatis. Tibiis posticis

extus spina apicali ad calcaria posita instructis; calcaribus internis ac externis subaequilongis; margine externo spinis. sat validis 9. Tarsis inter unguibus arolio instructis. Cercis minimis, conicis; valvulis robustis, superis planatis, latioribus, inferis angustatis.

Diese eigenthümliche Orthoptere könnte auf den ersten Blick für einen Pamphagid gehalten werden; die Körperform, der Scheitel und die Form der Hinterbeine würde dem nicht widersprechen. Was die Stellung im Systeme anbelangt, so müsste diese Gattung ihre Stelle zwischen *Haldmanella* und *Methone* finden.

H. Saussure hat in seiner classischen Arbeit über die Oedipodiden in Zweifel gezogen, dass Süd-Amerika überhaupt Eremobiden beherbergt, so dass es nicht uninteressant ist von dorthier gleich mehrere Arten vorführen zu können.

Da nun diese Arten aus dem südlichsten Theile Amerikas stammen, so würde dies auf einen einstigen Zusammenhang zwischen der Fauna Süd-Afrikas und Süd-Amerikas schliessen lassen.

E. simplex sp. n.

♀ Ochracea, unicolor. Vertice indistincte ruguloso. Pronoto rude granulato, granulisque in rugulos confluentibus; margine postico ac marginibus lateralibus inde irregulariter crenulatis; canthis lateralibus granulis ac rugulis prominulis; lobis lateralibus sulco antico distincte exaratis; angulis anticis rectis. Meso- et metanoto rugulosis. Segmentis dorsalibus laevibus; segmentis abdominalibus fere glabris. Spinis femorum posteriorum aequicoloribus.

♀ Long. corp.	42 mm.
— pron.	6
Lat. pron.	12
Long. fem. post.	14
— tib. post.	10

Patria: Patagonia.

Trotzdem das mir zur Verfügung stehende Expl. recht

alt und abgerieben ist, lassen sich am Kopfe und den Beinén Spuren eines kurzen, sehr feinen Tomentes wahrnehmen.

E. Bergii sp. n. Tab. III. fig. 3. a. b. c. d.

♀ Statura majore, ochracea, excepto abdomine et pectore leviter breve griseo pilosa. Antennis articulo 1 et 2 ochraceis, ceteris fuscis. Fastigio verticis margine antico rubescenti crenulato; occipite granulis et rugulis rubescentibus ornato. Pronoto disco et marginibus granulis rubescentibus, marginibus inde crenulatis; in medio dorsi utrinque rugula longitudinali posterius convergente; angulis anticis truncatis, posticis rotundatis. Meso- et metanoto granulis sparsis, margine postico confertioribus. Segmentis dorsalibus fere levibus, marginibus posticis obscurioribus. Pedibus anticis et mediis obscurioribus, interdum viride-coerulescentibus, spinis rubidis. Femoribus posticis margine infero rubescenti subcrenulatis; pagina interna nigrescentibus. Tibiis posticis obscuris, spinis calcaribusque rubidis.

♀ Long. corp.	46—52 mm.
— pron.	6
Lat. pron.	12
Long. fem. post.	15
— tib. post.	12

Patria: Patagonia.

Von voriger unterscheidet sich diese nicht nur durch die grössere Gestalt, die nicht gleichmässige Färbung, aber auch dadurch, dass die Granulirung wohl feiner, dagegen ausgeprägter ist.

Bufonacris Bruchii sp. n. Tab. III. fig. 4. a. b. c.

Ochracea, brunnea interdum albido variegata, elongatopyriformis. Antennis filiformibus, latitudine pronoti longis, 22 articulatis, articulis ultimis aliquod depressiusculis. Vertice plano, utrinque ad oculos granulate-vallato. Costa frontali distincte perspicua, medio concava, circa ocellum rotundate ampliata, inter antennis angustata, inde usque ad oculos ampliata, distincteque terminata. Pronoto trapezino, duplo

latiore quam longiore, medio levissime carinato, dorso praecipue lateribus rudius granulato; margine antico ac postico serie granulorum majorum; metazona angustissima; margine postico truncata; carinis lateralibus prominulis, sulcis transversis duobus perspicue interruptis; lobis lateralibus postice rotundatis, antice oblique truncatis, per sulcum anticum ac medium sectis. Mesonoto pronoto aliquod latiore, angusto, libero; metanoto iterum mesonoto angustiore et longiore; his ac segmento mediano pariter densius ac rudius granulatis, margine postico serie granulorum majorum. Abdomine conico, segmentis dorsalibus subtilius ruguloso-granulatis; segmentis ventralibus laeviusculis. Femoribus posticis latis, marginibus lamellatis, margine superiore subcrenulato, inferiore subundulato; pagina interiore nigrescente, externa indistincte nigro trifasciata. Tibiis sanguineis, margine externo spinis 10. Lamina supraanali ♀ acute trigonali, lamina subgenitali apice breviter acuminata; lamina supraanali ♂ acute trigonali; segmento ventrali ultimo bullato.

Long. corp. ♂ 29 ♀ 37 mm.

— pronoti 5 7

Lat. pronoti 12 15.

Long. fem. post. 15 18

Patria: Patagonia australis, Chubut.

Diese neue Art unterscheidet sich von *B. terrestris* durch viel stärkere Granulirung des Oberkörpers, insbesondere aber durch die ganz deutlich abgegrenzte costa frontalis, die nicht minder scharf markirt gegen die Augen sich fortsetzt, während sie bei *terrestris* gegen den Scheitel und die Augen verschwindet. Die costa frontalis ist ferner nicht flach, wie bei *terrestris*, sondern in der Mitte vertieft. Manche Expl. zeigen statt der einfärbigen Erdfarbe deutliche drei lichte Streifen über den Oberkörper bis an das letzte Segment, und die Hinterschenkel dieser Stücke zeigen auch an der äusseren Fläche drei deutliche schwarze Binden.

H. Saussure bezweifelt in seinen Addit. ad Prodr. Oedipod. p. 160 Walkers Angabe über das magellanische Vaterland des *B. terrestris* und verlegt es der ähnlichen For-

men wegen nach Süd-Afrika. Da ich nun nicht nur *B. terrestris*, sondern auch diese neue Art aus Patagonien erhalten habe, so bleibt wohl kein Zweifel über Walkers Angabe übrig.

Ectatoderus dilatatus sp. n. Tab. III. fig. 5.

Fusco testaceus, ore et tuberculo faciali nigris. Antennarum articulo basali fusco. Pronoto lato, antice sensim angustato, disco ante medium transverse nigrescente, postice declivi, rotundatim producto, margine summo tenue albido limbato. Elytris obscure testaceis, margine antico ac apice lividioribus, abbreviatis, segmenta 2 ultima abdominis liberantibus; speculo trigonali. Pedibus obscuro-testaceis; femoribus posticis validis, obscurioribus; tibiis posticis gracilibus, levissime areuatis, subtilissime spinulosis. Abdomine fusco, cercis testaceis.

♂ Long. corp. 6 mm.

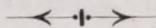
— pronot. 3

Lat. pron. 2·5

Long. fem. post. 3·5

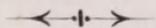
Patria: Argentina.

Dürfte dem *E. alatus* Saus. am nächsten stehen, der jedoch weit grösser sein mag.



Tartalom. — Index.

Az egyesület tisztikara	III
A társulatok melyekkel csereviszony létezik	IV
Szúrt sebek miatt végzett hasmetszések, írta Dr. Martin y Kálmán	1
Eine Ferienreise auf Rügen, von D. J. Günter	18
A gyógyszerészet sötét napjaiból, karczolat Dr. Branesik Károlytól	49
Die geologisch-balneotechnischen Verhältnisse von Trensin-Tepliez, von J. Knett (mit 2 Tafeln)	67
Természettudományi észleletek a rajeczi völgyben, írta Kraszn yánszky Károly	107
Botanische Excursionen während der Jahre 1900 und 1901, von Dr. Karl Branesik	118
Vrátna-völgy — Kis-Kriván — Suttói vizesés, írta Lieszkovszky Arthur	149
Beobachtungen aus dem Thierleben, v. Friedrich Fuchs und Dr. Branesik	167
Kirándulások Arad vidékén, Dr. Branesik Károlytól	173
Orthoptera quaedam nova, Dr. Branesik (cum tabula)	186



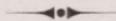
Bemerkung zu dem geologischen Kärtchen.

(Tafel I.)

Dasselbe wurde lediglich zur Orientirung und besserem Verständnis des Textes beigegeben und soll keineswegs etwa die glückliche Lösung unseres Themas veranschaulichen. Im Gegentheile, ich betrachte dasselbe — wie bereits erwähnt — noch lange nicht für abgeschlossen und das Mitgetheilte als nicht mehr denn einen Versuch. Demgemäss wird diese Skizze die Geschichte einer jeden geologischen Karte mitmachen, d. h. Correcturen erfahren müssen; dies gilt hauptsächlich für die „Tlsta Hora“. Die Grenzen der einzelnen Auscheidungen sind eben noch mehrfach unsicher, nur die des schwarzen Kalkes (*k*) gegen den Liasfleckenmergel (*lf*) und Kreidedolomit (*kd*) im Bereiche des Parkes, dann die Grenzen des Dolomites nördlich vom Teplathal und der Sohle des letzteren bedürfen wohl keiner Richtigstellung mehr. Von der Auscheidung des schwarzen Kalkes an der Nordseite des Thales wurde vorderhand noch abgesehen.

Erklärung zu Tafel II.

- Fig. 1.* Cephalopodengebiss, sog. *Rhynchoteuthis*. Aus dem Liasfleckenmergel. $\frac{10}{1}$ nat. Gr.
- Fig. 2.* *Arietites tardecrescens* — Abdruck im Liasfleckenmergel. $\frac{3}{5}$ nat. Gr.
- Fig. 3.* Corrosionsform des Choedolomites. Auswaschung durch Thermalwasser (Urquelle). Typus Corrosionshöhlen in steilklüftigem Kalkgebirge. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.
- Fig. 4 u. 5.* Endproducte der Verwitterung des Liasfleckenmergels. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.
- Fig. 4.* Flachgeschiebeähnliche Erosionsform des Liasfleckenmergels mit erhabener Calcitader. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.
- Fig. 5.* Dreikanterähnliche Erosionsform des Liasfleckenmergels



Explicatio tabulae III.

- fig. 1. *Nyctibora omissa* sp. n., pag. 186.
a. magnitudine naturali,
b. apex abdominis, auctus.
- fig. 2. *Pilema Laubneri* sp. n. pag. 187.
magnitudine naturali.
- fig. 3. *Eremopachys Bergii* gen. et. sp. n., pag. 190.
a. magnitudine naturali,
b. caput pronotumque a latere,
c. facies ab antico visa, aucta,
d. femur posticum.
- fig. 4. *Bufonaeris Bruchii* sp. n., pag. 190.
a. ♀ magnitudine naturali,
b. facies, aucta,
c. apex abdominis ♂, auctus.
- fig. 5. *Ectatoderus dilatatus* sp. n., pag. 192.
auctus.



fi

fi

fi

fi

fi



