

Az
ERDÉLYHONI ZSILY-VÖLGY
harmadképleti szén-medenczejének

a magyar földtani társulat meghagyásából történt
földtani megvizsgálása feletti jelentése

DR. HOFMANN KÁROLYNAK.

Olvastatott a m. f. társulat 1868. január 15-iki ülésében.

A magyar földtani társulatnak, a magyar-erdélyhoni harmadkori szénképletek részletes megvizsgálása ügyében hozott határozata következtében, feladatomból tüzetett ki, az Erdélyhonnak délnyugoti határához közel fekvő Zsily-medenczét beható földtani vizsgálat alá venni.

Szabadjon tehát ebbeli utazásom eredményeiről ez alkalommal előleges jelentést tenni, s egyszersmind minden részletes körülményektől eltekintve azon beható előadásomra utalhatni, melyet a gyűjtött anyagok és adatok feldolgozása után szerencsém leendő, a tisztelt társulat elé terjeszteni.

Miután oda-utaztamkor néhány napot az utazásom céljához közel fekvő, Vajda-Hunyad melletti nagy jelentőségű gyalári és ploczkai vasércztelep megismerésének szentelék, — melynek földtani viszonyairól egy későbbi ülés alkalmával leendő szerencsém értekezni, — m. é. augusztushó 25-én érkeztem a Zsily-völgybe. — Földadatom a zord idő beálltáig egész október vége felé ott tartóztatott, mely idő alatt még egy kirándulást is tevék Oláhországba azon okból, mert érdekesnek látszott az oláh-erdélyi határhegység déli lejtősége- és földtani alkotásáról némi ismereteket szereznem, mely fölvételem területével határos.

A Zsily völgye Erdélynek oláhországhoz délnyugoti határán, Hunyad megyében, egy az erdély-oláh határhegység legmagasabb kicsúcsosodásainak közepette fekvő hozsvölgyet képez, melynek tengelye D.-D.-N.-ről É.-É.-K. felé vonul. Hosszasága ezen völgynek körülbelül 7, középszélessége pedig

mintegy $\frac{1}{2}$ mértföldnyire terjed. Átmetszetik egyrészt a D.-D.-N.-ről É.-É.-K.-felé folyó oláh Zsily, másrészt a völgy ellenkező végéről eredő magyar Zsily által, mely kezdetben É.-É.-K.-ről D.-D.-N.-nak tart, Petrosény helysége mellett délfelé kanyarodik, s miután így a völgymedenczét egy mértföldnyi hosszúságban keresztül futotta, — az oláh Zsilybe szakad, melylyel egyetemben a mélyen bevészt, járhatlan s É.-ről D.-nek vonuló szurdoki hárántos hegyszoroson keresztül a déli hegységet áttörvén s Kis-Oláhország alacsony dombvidékén áthaladván, vizeit a Dunába ömlesztí. — A völgy belsejét sík terület képezi, melyet a két Zsily számos mellékágaival dombvidékké alakít, míg keretje a völgynek meredeken fölnyuló hegymagaslatokból áll, melyek csupán két helyen mutatnak föl nagyobb mélyedéseket, ugyanis egyfelől az éjszaki végen a Stry-völgy-felé Petrosény és Petrosz helységek között lévő hegyszorosnál, — másfelől Oláhország felé a szurdoki hegyszorosnál. — Legmélyebb pontja a völgynek közvetlenül a két Zsily összefolyásánál s a szurdoki hegyszorosba kanyarodó beömlésénél létezik, mely Sturnak légsulymérése szerint 288 ölnyire fekszik a tenger színe fölött.

Innen mérsékelten emelkedik a völgytengely irányában, a két Zsily-patak folyása által korlátoztatván. — Az éjszak felé a Marosba folyó Stry s mellékágai, és az egyenesen a Dunába ömlő Zsily közti vízvázatott, a mennyiben ez a Zsily nevet viselő völgy területét illeti — az ezen völgyet éjszakknak beszegő s a Retyezát-hegységhez tartozó hegyvonat képezi a Szurul-Zenoga (1159°) és Obroka (826°) csúcsokkal. E hegyvonat nyugotról kelet felé ereszkedik, s a fent említett Petrosz és Petrosény között lévő mély szoros által — (legmélyebb pont a Banyicza melletti szorosnál 396° vaspályai lejt mérés szerint) — a mühlenbachi hegységhez csatlakozik, mely utóbbi a Zsily-völgy éjszakkéleti végét keríti be. Kelet- és délkeletnek a hatalmas Pareng-hegy zöme (kürszia-csúcs 1294°) emelkedik, míg délnek a keletről nyugot felé húzódó Vulkán-hegyvonat magas falat képezve a völgyet délnek, Oláhország felől bezárja. Ez utóbb nevezett hegyvonat, mely egyszersmind az ország határvonatát is képezi, átlagosan 4500'-ig emelkedik a tenger színe fölött, míg legmagasabb ormain a 6000'-at is megközelíti. (Djalu siglen 842°, djalu muncselu mare 882°, Strázsa 990°). A Pareng-hegy zöméhez kelet felé a fent említett lejtőség által csatlakozik a Kindjetul (823°) és Ogrina (589°) hegyek között. Ezen lejtőségen belől a többször érintett szurdoki hegytorok van befektetve, melynek hossza Zsily-völgyben lévő kezdetétől az oláh dombvidékig mintegy 3 mértföldet tesz.

A Zsily-völgy alaphegységét jegecsez palák képezik, melyek egyszersmind az oláh-erdélyi határhegységet is kiváltképen összealkotván, itt a szélső meredekségekből a fölületre kilépnek. A palák között leginkább uralkodó

a Gneiss és csillámpala; alárendeltebb szintekben azonban még agyagos csillámpala, szarufény és chloritpala jön elő. A palák nem kis mennyiségben tartalmaznak finomszemű, fehér s agyagcsillámos fekvetek által némi vékonyan rétegzett ösmész-rétegeket, melyek meredek, a völgy irányát követő tarajokban a fölültre csúcsosodnak. Ezek kiválólag az oláh Zsily területeinek déli völgylejtőjein, nevezetesen pedig Kimpuluinyág, Urikány, Lupény és A.-Borbatyán helységektől délfelé lépnek fel. Ezen négy mészréteg mindegyike majdnem egy a völgy irányát követő szintben fekszik. E szinttől délre a Vulkán-szoroson szemlélhető még egy ilyen jellegtelen mészberakodás, melyet a Vulkánról jöven, mielőtt a szorost elérnök, átlépünk — s végre még egy másik a magyar Zsily területén, a völgy éjszaki keretén, a Gura plajuluj csúcson alól.

Mig ilyenképen a Zsily-völgy déli részén jelentékeny mésztömegek a jegeczes palákba *berakodva* találatnak, addig különösen az éjszaki szélén mások lépnek fel, melyek ezen kőnemekre *fölrakodvák*. Tömör mészkövek ezek, nyilván visszamaradt részletei egy azelőtt igen terjedelmes, a jegeczes palák hegytömeget elborított e kőnembeli lepelnek. Stur, ki a birodalmi földtani intézet átnézeti fölvételeit Erdélynek délnyugoti részén hajtotta végre, ezen meszeket, melyekben mostanig tiszta kővületek nem taláthatattak, a felső krétához (Turonien) tartozóknak állítja, mint-hogy a mühlenbachi hegység két helyiségén, Petrosz és Gradistye mellett, ugyanazon meszeket, melyekhez kétségen kívül ama Zsily-völgy részletek is tartoznak, concordant felülrakodásban lenni találta, még pedig bathrologiai állásuknál fogva igen jellemző rétegek fölött ostrea columbával. Ezen meszek a Zsily völgy éjszaki szélén néhány, a völgytengetyt követő kinyújtott parcellákat képeznek, melyek a jegeczes palákon fölrakodtatva, már messziről ama hirtelen meredek tarajvonalról felismerhetők, melylyel a fölületen megjelennek. Kelet felé ezen parcellák legszélsőbbike a magyar Zsilytől éjszakra fekszik, s hosszú keskeny galandként kiterjed a Taja-völgy keleti részétől délnyugotnak egész a Banyicza-völgy közelébe. Erre csakhamar nagy mésztömeg következik, mely közvetlenül a banyiczai szoroson átvezető úttól éjszakra kiterjeszkedik; — ez közvetiti összevalóságát a Zsily-völgyi krétameszeknek, a vizválasztékon túl levőkkel, melyek a Strehl területén kiterjedve föllépnek. Délkeleti végéhez közel az ismert Cetatje-Boli barlangot zárja magában. További tömegeit a krétamésznek az oláh Zsily vidékén szemlélhetni. Legközelebb találatik ilyen Zsily-Vajdej előtt; ez kezdetét veszi Valia Krivadiban, közvetlenül a Merisortól a Djalu Babin keresztül a Zsily-völgybe vezető utnál, és délkeletnek egész föl az Obrokára vonul, Katsesd mellett egy ágát dél felé bocsátván. Nyugotnak továbbá e meszeknek még egy hosszú vonala következik, melyek Urikánytól éjszakra

felől, a Valia Bradin kezdődve, délnyugotnak a Plesa hegyen keresztül vonulnak, s dél felé hatalmasan kiterjeszkednek. E tömeg hihetőleg fenakadás nélkül amaz egészen hasonló meszek hosszú szintjéhez csatlakozik, melyek a Vulkán-hegységet az oláh lejtősségen egész hosszában beszegik. — Egy ide tartozó mészparcella szemlélhető még a két Zsily összefolyása helyétől délnek, közel az ország határához, az Ogrina-hegyen; — nyugoti végét a Szurdok-hegytorok szeli át; — ez utóbbi különben a jegeczes alaphegységbe oly mélyen van bevájva, hogy a meszek fölülrakódása színeinek kimenete a torokfalaknak csak jelentékeny magasságában jelenik meg.

A Zsily nagy völgymedenczéjét azon harmadkori rétegek öszlete tölti be, mely messzire elterjed s hatalmas ülepekben kitünő kőszenet tartalmaz s vizsgálati utazásomnak különös tárgyát képezé. — Képződése kezdetét veszi kelet felől a magyar Zsilynél, Risokla mellett, s innen D.-D.N.-felé a völgy belsejében egész a Plesa hegy aljáig vonul, nyugotnak a Kimpuluj nyagtól, mely a Zsily völgy legnyugotibb lakott helye. Így alakítja a sík, a két Zsily mellékágai által szétszelt dombvidéket, mely a meredek s magasra felnyuló parthegység között kiemelkedik, s mely utóbbi a jegeczes palák, valamint a helyenként előjövő mészvonalak által képeztetik. Hossz-kiterjedése 6 mértföld, — legnagyobb szélessége pedig, melyet keleti negyed részében Petrosény és Slatinora között elér, $\frac{3}{4}$ mértföld; — innen azonban kelet és nyugot felé mindinkább keskenyebb lesz. — Vastagsága az egész képződménynek jelentékeny s megközelítő számítás szerint, Petrosény mellett azon helyen, hol a rakodmány legnagyobb szélességű, mintegy 350 ölet tesz, s itt valószínűleg egyszersmind legnagyobb vastagságu is.

F. Borbattyéntól keletre, az oláh Zsily és a Vulkán-hegység párkánya között, továbbá délre a magyar Zsilytől egészen a Parenghegy zómének párkányáig, e képződmény nagyobb része hömpölyökből álló rétegekkel van fedve, melyek mint csupán kissé megszakasztott lepel, néhány lábnyitól ölekig menő vastagságban, e területen belől kiterjednek. E lepel létezése a vidék vizrajzi viszonyainak változására utal, mely a nevezett tömegek lerakódásának ideje óta végrehajtatott. Párhuzamba állitható ez amaz egészen megegyező özvizi lerakodással, mely a Stry völgyben, a Retyezet hegységtől éjszaknak terjed. — Ezen képződmény végre még helyenként a jelen folyamháló áradványai által lepleztetik be.

Szerkezeti tekintetben ezen képződmény, egészben s nagyban véve, egyszerű viszonyokat mutat föl: állván jelesen tökéletesen concordant egymásfölött rakódott rétegek sorából, melyek összesen egy hosszúra kinyújtott, völgymedenczét kitöltének. Ezzel összevágólag föllelhetők a rétegek fejei az egész éjszaki szélen D.-D.-K-i hajlás alatt, a déli szélen

pedig meredeken E.-É-N-nak szakadva; mely ellenkező dülések között az átmenetet a benső teknőrész rendszeren akkép közvetíti, hogy a hajlás gyorsabb növekedése csak a szélek közelében tűnik föl. — Ez különben csak az általános település, egészen s nagyban véve; részletesen véve gyakran fordulnak elő eltérések. Így tűnik ki nevezetesen a medencze belső része különféle, jobbadán csak kis hajlásu és széles réteg-kanyarodások által, — mi mellett azonban a szétrepesztett részekben repedések és mérsékelt vetődések sem hiányzanak. Megjegyzésre méltóbb ilyenemű eltérések például a tilsa-völgy torkolatától dél felől keletnek a Szelatruk-völgy, — és nyugotnak az Aninossa-völgy felé terjedő téren észleltetnek; hasonlóképen az oláh Zsilynél Lupény mellett, a Pareu Neksiben, és a nyugotfelöli árkokban. Kisebb repedések és vetődések azonkívül még Zsily-korosesddel szemközt, azon hegyfalon láthatók, mely a Zsily éjszaki partját képezi.

E harmadkori lerakodmánynak felső része nagyobb vagy kisebb szilárdságu barna vagy zöldes, meszes vagy agyagos ragaszszal kötött homokkő kovarcz-hömpölyöket tartalmazó conglomerát- és különböző színű agyagrétegekből áll. Az egyes rétegek vastagsága igen különféle s ingadozó, néhány hüvelyknyitől, 3 egész négy ölig s még tovább változik. Épen ily változékony kiterjedésök is. A képlet alsó részét homokos vagy csillámos szürke vagy szennyes-zöld agyag-rétegek, váltakozva barna vagy zöldes agyagos vagy meszes homokkőzetekkel képezik, melyek között azután a kőszénülepék lépnek fel, kisérve vékony rétegzetű barna szénagyag kisebb-nagyobb vastagságú rétegeitől, valamint feketés, szilárd s a beállott elmálláskor vékony lapokban törő földgyántás márgától. Végre legalóleg 200' vastagságig menő képződmény következik, mely többnyire vörös vagy szürke agyagos conglomerátból áll. Némely helyeken kizárólag a homokkő uralkodik; míg más helyeken a vörös conglomerátok vörös vagy fehér agyagrétegekkel képezik fekéjét a széntartalmú szintnek. — Ezen szénszint rétegeiben igen gyakran találtnak kőületek, minek alapján legelőször is Cotta, ki a Zsily völgyet az 1856. évben látogató meg, ezen lerakodást párhuzamba állította az éjszak-németországi barna kőszén-képlettel. Stur későbbben említett, igen becses munkálatában, mely a további vizsgálatoknak alapját képezi, kis lajstromát közölte a föllelt szerves testek maradványainak, melyek e képlet *oligocen* korát egész világossággal megállapítják. — Ő összehasonlítja ezt a horni medencze rétegeivel, Bécs mellett; miglen a felső szénszabad szintet, melyben szerves testek maradványai nem találtnak, a Bécs melletti, badeni rétegekkel sorolja párhuzamba, mit többnemű észleletekre alapít, melyeket a Zsily völgyön kívül, a mühlenbachi hegység éjszaki szélének harmadkori területén merített. Iszappal való kísérleteim, miket még a Zsily völgyben a felső tarka agyagok mutátványain véghezvittem, szerves testeknek semmi-

nemü maradványainak fölismerésére nem vezettek, s meglehet, hogy a magammal hozott mutatóanyagok talán jobb eredményt nyújtandnak.

Ama kövületekből, melyek — mint most mondám — a köszenet vivő szintben többnyire s közvetlenül a köszénüleppek közelében gyakran föllépnek, meglehetősen gazdag anyagot gyűjtöttem, mely Stur lajstromát nem jelentéktelen nemek számával szaporitandja. Leggyakrabban találtnak *Cerithium margaritaceum* Brocc., *Cerithium plicatum* Lam., továbbá *Ostrea digitalina*, mely némely helyeken rétegeket is képez. E tengeri szerves testek maradványaihoz számos rétegekben még olyanok is csatlakoznak, melyek édesvízi, vagy szárazföldi lakosokhoz tartoznak, úgy mint mocsárpuhányok, *Chara*-gyümölcsök, s beusztatott szárazföldi növények levelei s t. effélék.

E rakodás folyam-tengeri jelleme illetén tartalma által minden kétségen kívül esik, s minden körülmények arra utalnak, miszerint a Zsily-völgy ezen rétegei lerakódásának ideje alatt, egy az akkori szárazföldre mélyen bevágott keskeny tengeri (öblöt) fjordot képezett, melybe a száraz földről bőséges vizerek édes vizet ömlesztettek. A partokon akkoron nagyobb kiterjedésű helyeknek koronként mocsáros földet kellett alkotnia, melyen hosszabb vagy rövidebb időszakokon át ama buja növényzet gyarapodott, melynek létezése óta összesített fölhalmozása, mostani változott állapotában minőben azt az ott előjövő köszénüleppek bősége elénk tárja, reánk átszarmazott. E köszénüleppek számos viszonyaikban tisztán viselik magukon származásuk bélyegét, s ha az igen jelentékeny vastagságot vesszük tekintetbe, melylyel ez üleppek némelyike bír, úgy minden bizonyára nagy időszakokra vezetettünk, melyeknek tartama alatt a növényzet fölhalmozódásának némely helyeken megszakasztás nélkül kellett végrehajtania.

Főtörekvésem oda volt leginkább irányozva, hogy a Zsily-medenczében lévő köszénüleppek számáról s kiterjedéséről biztos támpontokat nyerhessek. A fenálló bányászati munkák, melyek a jelen korig is csak kutatási kísérletekre szorítkoznak, s melyek a szénrétegeket keresztül metsző völgyekben, a köszénüleppek számos kibuvásain, csekély mélységre hajtattak, — e tekintetben majdnem semmi megfejtést sem szolgáltatnak, s így e részben a természeti feltárásokra valék utalva, melyek a keresett viszonyokba csak bizonytalan betekintést engedtek ugyan, bárha a számos árkok s völgyek, melyek a medenczét átszeelik, ez utóbbit sok helyen feltárják. — Az árkokat bejárni, a rétegek egymásra következtetését, a mennyire észlelhető volt, föl kellett venni, miből ezután az egymást követő árkokban észlelteknak, és az egyes kiválóbb jellegű rétegeknek

csapásuk szerinti követésének összehasonlításából, legalább a terület egy részére nézve lehetett fölvilágosítást nyerni. Ez áll különösen a medence éjszaki szélén fekvő területről, Petrosény körül, Petrilla és Petrosény-Dilsa nyugoti végei között. Ipari szempontból e terület egyelőre is, bizonyára a medence legfontosabbika, s legközelebb esik a Piski mellett a Marospályától elágazó Zsily völgyi vaspályához, melynek építése éppen most kezdetett meg, s melynek végpontja egyelőre Petrosény leend. Azon rendkívüli köszén-mennyiségnél fogva, mely innen még csak tárnák által nyerhető — valószínűleg huzamosb ideig tartand, míg az itt meglevő közök annyira kimerítve s a köszén kelendősége oly fokozott leend, hogy távolabb eső közöknek kibányászása fog sikeresítettetni.

A szélhegység Gneissaira támaszkodva, keresztül vonul a medence éjszaki szárnya a fentjelölt területben, meredek, D.-D.-N.-i düléssel, Petrilla nyugoti végén a magyar Zsilyen át hegyes szöghajlással, átmetszi ezt ismét Petrosény mellett azon kanyarulat szerint, melyet az itt irányát délnek tartó patak követ, — s azután megfelelő düléssel a tulsó parton az oláh Zsily területére vonul. Az egész medence legmélyebb s legkiválóbb jelentőségű köszénülepe az úgynevezett „hatalmas ülep.“ Ez eleinte Petrilla legnyugotibb házain alól azon lejtök ereszkedésénél, — mely kitöltését a völgy-medenczének a Petrilla-Zsijetz melletti keleti széltől egészen a magyar Zsily mai déli partjáig képezi, egy hatalmas kibúvással napra száll. Feküjét az ülepnek itt fehér homokkő, váltakozva alárendeltebb agyagbetétekkel képezi, miglen földije 3° vastagságu tályagból áll. Csapása délnyugati dölése délkeleti 60 foknyi. Alárendeltebb agyagfekvetek beszámításával 9° vastagságot tüntet elő akibúvás helyén, s egy keletfelőli árokban kitágul egész 12° vastagságig. Egészen Petrosenyig a magaslatban még 3 árok van huzva, s ezek mindenikében láthatók az ülep kibúvásai. Ezen vastagság a kibúvások másodikában nyugotfelé annyira keskenyedik, hogy az érintett árkok legnyugotiabbjában már csak 3 ölet teszen. Tovább nyugotnak a magyar Zsily tulsó partján ugyanazon ülep észlelhető 5°-nyi vastagságban az ároknak kis mellékágában, melynek torkolatánál közelebről a Szászváros-Ruszkbergi társulat által a nyugoti főalag indított meg. — Csekély vastagságban szemlélhető továbbá az ülep folytatása nyugot felé a Dilsa-völgyben, honnan azonban ismét kitágul úgy, hogy az Aninossa fővölgy egyik nyugoti mellékárákában 12° vastagságban ismét napra száll. — Zsily-Vajdejn felül átmetszi az ülep a Krivadia-völgyet, melynek ballejtőjén 9° vastagságban áll. Nyugotnak e vastagság néhány ölelig ismét apad. De a hegyháton túl Vajdej és Mutserv között megint annyira nagyobodik, hogy a Perculifarkasban, ez utóbbi helységnél már a 10 ölet is meghaladja. Ama sziklaháton túl, mely Matserd mögött az Obrokáról levonul, szemlélhetők tovább ugyanazon ülep kibúvásai a Paren-Negrilor

és Pasen Marin árkokban $10'$ és $3\frac{1}{2}^\circ$ vastagságban. Mind ezen völgykibúvások között még számos helyen találni ez ülepnek nyomait úgy, hogy ennek szakadatlan kiterjedése a medence éjszaki széle hosszában, 2 mértföldnyi távolságra biztosan kimutatható. — Igen valószínű továbbá, hogy az ülep a magyar Zsily vidékén a medence déli szárnyáig terjed. Részemről legalább azt tartom, miszerint a Petrilla-Zsijetz melletti kibúvás a Zsijetzpatak bal partján, s egészen közel azon jegeszes hegységhez, hol a szén (jelentéktelen közbetéteket beszámítva) 11° vastagságon felül áll, s 20° hajlással É.-É.-N.-nak esik, — szintén a hatalmas ülephez tartozik. A leirt ülep kőszene a föltárt pontokon mindenütt 2–6"-nyi agyag-fekvetek által $8'$ egész $4'$ vastag rétegpadokra van osztva; s bennök igen gyakran találni agyagos vagy homokos Sphaerosiderit-berakodmányt alárendelt s szabálytalan módon bezárva. Sok helyen pedig ez ülep mellett hajdani földgéseknek: földsalak, selejtes agyag s. t. eff. nyomai látszanak.

Ezen ülep fölött, Petrilla és Petrosény között következik még 16 szénréteg, melyek közül a két legelső az előbb említett árkokban 3 s 2 ölnyi vastagságban szállnak napra. Az ezeket követők között egy sem haladja meg a hat lábat, s beszámítvák ezek közé olyanok is, melyeknek vastagsága csak mintegy 6"-et tesz. E 16 ülep összes vastagsága körülbelül 60 láb, melybe a „hatalmas ülep,“ — mely maga is ezen rétegek vastagságát nagyon túlhaladja, — nincsen beszámítva. A felhozott ülepek jelentékenyebbjeinek mindenikéről biztossággal kimutathatni, hogy kiterjedésök a Zsilyparti lejtőktől Petrilla mellett egész a Dilsa-völgy keleti ágáig, tehát majdnem $2000'$ -nyi hosszterjedésre kinyúlik. A Valia Dilsitől kezdve a medence éjszaki szélén lévő árkokban nyugot felé Lupényig, a „hatalmas ülepen“ kívül és pedig ennek földüjében még több széntelep található, s ezek között néhányat meglehetősen vastagságú kibúvásokkal. Azon feltárások azonban, melyeket az árkok szolgáltatnak, nem elegendők arra, hogy biztos összehasonlítások történhessenek; — ezenfölül az itt kibúvó ülepek másoknak látszanak lenni, mint a fentemlítették, a Paren Dilsitől keletnek fellelhetőek. — Tovább nyugotnak, a medence egész éjszaki szárnyának hosszában, a számos árkokban, melyek amazt átszelik, kőszénnek semminemű nyomára nem juthaték. Csak a déli szélén akadhatni ismét reájok, legközelebb mintegy $\frac{1}{2}$ mértföldnyire a képződés nyugoti végén alól, Kimpu lui nyág mellett, közvetlenül azon helyen, hol az Urikánytól jövő lovas-ut a magaslatot elbagyván, a Zsily-völgyben a falu szélén tovább huzódik; észrevehetni a lejtőségen egy 3° vastagságú kőszénülepnek kibúvását, mely keskeny-palás tályag között fekszik; ez utóbbi rétegenként szilárd s márgás lévén, homokkőzetten nyugszik. A legközelebbi nyugoti árokban is észlelhető ez ülep, csak némileg csekélyebb vastagságban. Tovább kelet felé, Urikány mellett, több egymás fölött rako-

dott s részben meglehetősen vastagságu ülepeknek kibúvásai Valia Valomiriban és a Zsily partján, dél felé pedig Lupény mellett található.

Végtére még Vulkántól kelet felé is van két ülep a Pareu Macseszkuban föltárva. Vulkántól kelet felé a két Zsilynek egybefolyása helyéig szénmentnek látszik lenni a medence déli szárnya; én legalább a hárántos árkok egyikében sem leheték szénhömpölyeket, avagy más oly jelenségeket, melyekből köszénnek létezésére e területen következtetni lehetne. A Borbattyótól keletre akadhatni ismét a Valia Szelatrak mellékárkaiban jelentéktelen köszénülepeknek nyomára. Végre található ismét a Zsily-völgy déli szárnyának keleti folytatásában az előbb érintett nagyobb szerű köszén-kibúvás, mely valószínűleg a „hatalmas ülephez“ tartozik. — Azon területben, mely innen kelet felé, egészen a magyar Zsilynek a harmadkori lerakodmány benyomulásáig terjed, a képződményt keresztül metsző hárántos völgyekben, a jegezes palahegység határához közel, — még más köszén-kibúvások találhatók.

A Zsily-völgy közzene minden eddig ismert harmadkori köszének között, tagadhatlanul a legjobb. Állapotához képest igen megközelíti a fekete köszén: szilárd, szurokfekete, kissé tapadó s jól coaksozható. — Olyan vizsgálatokat, melyekből e köszének kitünő tulajdonságai közelebbről felismerhetők, Hauer Károly lovag közöl a cs. kir. birodalmi földtani intézet évkönyveiben (VI. kötet 651. lap, és XIII. kötet; 321. lap) és Brehm úr az erdélyi természettudományi egyesület munkálatainak V. kötetében, (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenb. Vereins für Naturkunde). Ezek szerint a coaks-kihozat mintegy 60%-ot teszen. Hasonló eredményre jutott Rath F. bányaanyag úr is Petrosényben azon kísérleteknél, melyeket a Petrosényi ülepeknek egyik közbülsőjéből vett köszénnel, nagyobb mérvben véghez vitt. — A Zsily-völgyi köszének esen tulajdonsága, miszerint képes a kohóüzlethez alkalmas coaksot adni, nemzetgazdasági tekintetben annyival nagyobb horderővel bír, minthogy nem messzire innen, a Strehl-völgyben, Gyalár, Ploczka és Telek között, a birodalom egyik legnagyobb vasérc-telepe létezik, mely az által igen fokozott értékesítésre vezetethetnék.

Rendkívül előrehaladt pályafoka ama lassu rothadásnak, melyet fölhalmozódása óta a Zsily-völgybeni köszénülepek őseredeti növényzete elért, kétség kívül igen megjegyzésre méltó jelenséget tüntet elő, melynek megfejtése annyival nehezebb, a mennyiben a lerakásban magában, valamint körületében is, oly behatásoknak semminemű feltünőbb nyomai nem léteznek, melyeknek jogosan lehetne a főbbi eredményt tulajdonítani. Egyelőre más indokot erre nem tudnék fölhozni, mint hogy az érintettem eredményt a fedő tömegnek nem jelentéktelen vastagsága mozdíthatta elő, mely a köszénülepek fölé, észrevehetlen időbeli megsza-

kasztás nélkül, lerakódott. — Petrosény mellett a legfelsőbb ülepeken fekvő rétegtömegnek vastagsága — csakélyre számítva — 200 ölet teszen.

Az első foglalások a Zsilyvölgyi köszénterületben még a negyvenes években történtek a határörvidéki ruszkbergi vaskohók alapítói, Hofmann testvérek és Maderspach Károly által. Ez iparosok a föllelt gazdag köszéncincseket, vastermelésöknél igyekeztek használhatóvá tenni. E részbeni legelső tervezetök egy lövonatu vaspálya volt, mely a Zsilyvölgyet Ruszkberggel összekötötte volna. Külső gyámolítás hiányában azonban a vállalat meghiusult azon nagy költségek miatt, melyeket a kivitel megkivánt.

Később egy nagy, a kincstárból, saját magukból s a nadrági vasmű társaságból állandott egyesület létrehozásán fáradoztak, melynek alapját a Zsily köszén, a vajdahunyadi s a ruszka-nadrági vasműöszletek voltak képzendők, mely egyszersmind arra lett volna hivatva, hogy az államvaspálya-társaság ellenében, mely a bánáti vasművek által, a környék egyes vállalataira elnyomó hatást gyakorolni fenyegetett, hatalmas gátat emeljen. Az akkori pénzügyér, Bruk báró, eleinte kedvezőleg mutatkozott e tervre nézve, — kivitele azonban, melynek gyümölcsekép azon vidéken most már élénk ipar-világ virágozhatott volna, — hajótörést szenvedett. — Az 1857. évben bekövetkezett csadásnál, a ruszkbergi vasmű öszlettel egyszersmind a Zsily völgyi szerzemények is átmentek a vevők tulajdonába. A mondott évben a brassói bánya- s kohómű-társaság is eszközölt foglalásokat a Zsily köszén-területén, melyek azonban csakhamar az előbbiekkal, egy kézbe lettek összesítve minthogy Ruszkberg új birtokosai és a brassói társaság között oly egyezmény jött létre, melyből a jelenleg is fenálló részvénytársulat származott. — Az 1862. évben a kincstár is indított kutatásokat a Zsilyvölgyben. — Jelenleg a főnclített társulat és a kincstár e köszénterület minden kedvezőbb helységeinek birtokában osztoznak, az első 144, az utóbbi 142 adományozott bányamértékkel. A mondott részvénytársulat minden esetre a vaspálya tekintetében a legjobb fekvésű területet bírja. — Ezeken kívül még Zsily-Vajdej mellett, a medencze éjszaki szárnyán, 4 bányamérték van bizonyos Mara úrnak adományozva.

A Zsilyvölgy gazdag földkincseinek mostanig egészen parlagon kellett heverniök, mivel az igen tökéletlen közlekedési utak, melyek e távol eső s igen nehezen legyőzhető helyi akadályok által minden oldalról bekerített havasi völgyből kivezetnek, minden értékesítésöket lehetlenné tevék; s így a bányászati munkálatok is, egész a jelen időkig, csak épen annyira szorítkoztak az ülepek természeti kibúvásaira, a mennyire bányamértékek adományozhatása céljából szükséges volt. Mióta azonban sikerült az államtól a jövedelmi százalékok biztosítását nyerni a Zsily völgyébe tervezett vaspályára nézve, mely Petrosénytől kezdődvén, a banyiczai szoroson át a Stry-völgybe vezetend, s Piski mellett a Maros-pályához

csatlakozandik, — igen lényeges változást szenvedtek a körülmények. A brassó — ruszkbergi egylet részéről, a kitünő bányász s javorznoi cs. kir. bányanagy Rath Ferencz úr igazgatása alatt, igen szorgalmasan folynak a munkálatok arra, hogy a már épülőfélben lévő vaspályának befejezése idejéig, mintegy 2 év múlva, egyelőre évenként legalább az 1½ millió mázsát túlhaladó köszén mennyiséget szállítani lehessen. — E célból Petrosény mellett a völgy-lejtősségek mindenikén, a Zsily felé, két főszállító alagok a köszén-szint közepének ülepein, nyitattak, mely alagok egyike a Zsilypart keleti. — másika pedig ugyanennek nyugoti részén fekvő bányamértékeket áthajtandja; — ez alagokból azután a köszénszint hátrántvágások által, lemélyeztetik, mire a művelésre alkalmas telepek kibányászása fog megkezdetni.

A Zsily-völgy, melyben eddigelé csak egy kis, és kerestetére nézve kizárólag baromtenyésztésre utalt lakosság szegényesen táplálkozhatott, most új korszaknak néz elé, mióta ama vaspályának építése kétségtelen lett, mely gazdag földkincseinek kivételére — habár egyelőre csak egy irányban is — utat nyit. Nem vonható kétségbe, miszerint itt gyorsan élénk iparvilág fog keletkezni, s kiváltképen a vasmű-ipar, melyhez a közzellévő jelentékeny vasérc-előjövetelek, nevezetesen a Hunyad, Ruszkberg és Hacsaszal mellettieket, igen gazdag anyagot szolgáltathatnak, — képzelhetlen lendületnek fog indulni. — Ha valószínű is, hogy e mellékpálya az első években a kormány százalék-potlékát igénybe veendi, míg amaz ősi vidékeken az ipar a különben kínálkozó kedvező előnyök alapján kellőleg meggyökerezik, s míg a kereskedelem s közlekedés itt nagyobb elevenségre leend fokozva; — úgy másrésről ama haszon, mely az Erdélynek délnyugoti részén lévő, annyira gazdag földkincseknek értékesítéséből a közjólétre háromlik, s mely épen csak azoknak föltárása, s olcsó és tömeges közlekedést engedő kiviteli utak létesítése által tétetik lehetségessé, sokkal nagyobb. — Különben, míg a vaspálya csak a Zsily völgyben végződik, célját csak tökéletlenül s egyoldalúlag éri el. Csak ha e völgy Oláhország felé nyitva álland, ha a köszénnek, vasnak s más ipar-készítményeknek — melyek az olcsó tüzi-anyagnál s más kedvező körülményeknél fogva itt és a környéken létesülhetnek, — csak ha mindezeknek olcsó kiviteli út által egész a Dunáig s a fekete tengerig a piac nyitva leend; csak ekkor lehetend a meglevő föltételek valódi értékesítését és hazánk-nak e részében egy nagyszerű iparnak fölvirágzását érvényesíteni. A fennálló viszonyok némi megbíralása oly kedvezőknek mutatja azokat, hogy Angolhonnak, mely egyedül látja el a fekete tengereni közlekedést köszénnel, s a Dunafejedelemségekbe évenként szaporodó vas mennyiségeket visz, ezekben, a mondott piacokon könnyű szerrel hatalmas versenyzés nyujthatnék. — A vaspályának folytatása a Szurduk hegyszoroson át az oláh sik-

földig pedig annyival inkább igazoltnak mutatkozik, minthogy az oláh részről hajlandóság a pályavonalnak területén át vezetését, leginkább a mondott kiinduló pont miatt részesitené kedvezésében; s továbbá azon akadályok, melyek helyi viszonyokból erednek, a Szurduk-hegysorozatnak hiteles, szakférfiak általi megtekintése után, aránylag nemjelentékenyeknek mutatkoztak, és igen jóval rövidebb terjedelemre nyúlnak, mint az erdély-oláh határhegység bármely más átkelési helyén. — Mig — mint már előbb felemlítém — a Szurduk-hegysorozat, Zsily-völgybeni kezdetétől egész az oláh dombvidék nyílásáig — honnan a pálya-építkezés mi nehézségeket sem talál — mintegy 3 mértföldnyi hosszúsággal bír, — a vöröstorony-sorozatnál való átmenet, különbeni terhesebb körülményei mellett, 7 mértföldnyi hosszúságon túl terjed. — A Brassó melletti átmenet pedig még ezeknél is terhesebb akadályokat nyújt.

Befejezésül szabadjon még kiemelnem azon szives előzékenységet, melyben munkálataimnál a brassó-ruszkbergi részvénytársulat igazgatósága, a vajdahunyadi kincstári vasmű igazgatósága, mely alá a zsilyvölgyi kincstári köszéknutatások tartoznak, és az I-ső erdélyi vaspálya építészeti vállalat részéről részesültem; névszerint pedig legmelegebb köszönetemre köteleztek le: Rath bányanagy Petrosényben, Filtzsch kir. kohónagy Góvasdián, és Gesell kir. bányatiszt-jelölt urak, azon sokféle gyámolításért melylyel céljaimat előmozdítani sziveskedtek.