

Chlornatrium, Chlorkalium, Kieselerde, Thonerde, ferner die kohlen-sauren Salze von Kalk, Magnesia, Manganoxydul, Eisenoxydul und Natron. Letzteres ist in vorwiegender Menge zugegen; der Gehalt beträgt etwas über 16 Gran in einem Pfunde. Vergleicht man hiermit die älteren Untersuchungen, so zeigt sich, dass die Bartfelder Quellen ausnahmsweise ihrem Werthe nach bedeutend unterschätzt worden seien. So fand Schultes im Jahre 1806 nur 6 Gran kohlen-saures Natron in der gleichen Menge Wasser. Diese, weit unter der Wirklichkeit stehende Angabe blieb bis nun maassgebend, da sie durch keine weitere Analyse widerlegt wurde. Sie mag indessen darin ihren Grund haben, dass die Fassung der Quellen zu jener Zeit noch nicht so geordnet war, um die Beimischung der Tagwässer vollkommen auszuschliessen. Der Gehalt an kohlen-saurem Eisen-oxydul variirt in den einzelnen Quellen zwischen 0·2 und 0·5 Gran in einem Pfunde. Ausser der gebundenen Kohlensäure ist der Gehalt an freier Kohlen-säure sehr beträchtlich und in dieser Beziehung gehören die Quellen jedenfalls zu den reichhaltigsten Sauerlingen, die es überhaupt gibt.

Wenn auch bisher der volle Werth der ausgezeichneten Bartfelder Quellen numerisch nicht ganz entsprechend nachgewiesen wurde, so lässt sich doch nicht verkennen, dass man in anderen Richtungen seine Vorzüglichkeit zu schätzen verstand. Hierfür spricht der zahlreiche Besuch, dessen sich der Curort erfreut, so wie die ungeheure Menge des Wassers, das alljährlich von dort versendet wird.

Schliesslich hielt es Herr v. Hauer für seine Pflicht Herrn v. Myrbach seinen besonderen Dank auszusprechen für die Unterstützung, die ihm an Ort und Stelle in seinen Arbeiten zu Theil wurde, in Folge seiner einflussreichen Empfehlung; ebenso dem löblichen Magistrate der Stadt Bartfeld und den Herren v. Desöffy, Banó und Kostrakiewitz, so wie endlich dem dortigen Badearzte Herrn Dr. Wollan.

Herr k. k. Bergrath F. Foetterle legte die im Vorhergehenden erwähnte, aus 30 Stücken bestehende Sammlung schwedischer Porphyrmuster vor, welche die k. k. geologische Reichsanstalt dem Herrn k. k. General-Consul zu Hamburg, Commandeur E. Merck, verdankt. Sie stammen grösstentheils aus den Porphybrüchen von Elfdalen her, welche jetzt von einer Actiengesellschaft ausgebeutet werden, welche Aufträge auf verschiedene Kunstgegenstände daraus übernimmt. Herr Foetterle zeigte ferner die Sammlung fossiler Pflanzenabdrücke aus den Hangendschiefern der Steinkohlenformation von Wotwowitz vor, welche der k. k. Berggeschworne Herr F. Hawel eingesendet hatte. Diese reiche Sammlung ist für die k. k. geologische Reichsanstalt um so werthvoller, als letztere noch nichts aus dieser Localität besass.

Schliesslich legte Herr Foetterle die im Laufe des Sommers der Anstalt theils als Geschenke, theils im Tausche zugekommenen zahlreichen Druckwerke vor.

Sitzung am 30. November 1858.

Herr Director Haidinger legt eines der in der letzten reichen Sendung der *Smithsonian Institution* enthaltenen Werke vor, Herrn Prof. J. D. Dana's „*Geology*“ mit dem Atlas von 21 Foliotafeln Fossilresten. Der Text in Quart aus dem Jahre 1849 bildet den X. Band der „*United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, under the Command of Charles Wilkes, U. S. N.*“ Dieses Werk, voll der wichtigsten Angaben über neue Beobachtungen, vorzüglich im stillen Ocean, der uns selbst durch die gegenwärtige Erdumseglung der „*Novara*“ gewissermassen näher gerückt

erscheint, das so vielfältig im 4. Bande von Humboldt's „Kosmos“ unter den Quellen aufgeführt wird, ist nichts desto weniger sehr selten. Ganz verschieden von dem gegenwärtigen Verfahren in Nordamerika, die Ergebnisse ihrer reichen Forschungen durch die vielen Tausende von Exemplaren der ganzen civilisirten Welt zugänglich zu machen, waren damals von dem Werke nicht mehr als 300 Exemplare gedruckt worden. Von diesen kam indessen auch ein Exemplar als Geschenk an unsere k. k. Hof-Bibliothek. Herr Professor Dana hatte drei Abtheilungen des Berichtes bearbeitet: die Zoophyten, die Crustaceen und den vorliegenden Band der Geologie. Er hatte vor einiger Zeit in Ueberlegung genommen, eine zweite Auflage seines eigenen Antheils an dem Werke zu veranstalten, aber die Subscription nahm keinen hinlänglich lebhaften Fortgang, so dass die Herausgabe vorläufig unterbleibt. Auch die k. k. geologische Reichsanstalt war der Subscription beigetreten. Herr Director Haidinger erklärt sich nun gegen Herrn Dana zu dem grössten Danke verpflichtet, dass er uns ein Exemplar des Werkes, in dessen Besitz er kam, zum Geschenke gesendet hat. Schon früher erhielt die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften von ihm die Zoophyten und die Crustaceen. Es enthält dieses Werk unter andern die eingehendsten Untersuchungen über die Korallen-Bildung, die Form und die Structur der Inseln, die riffbildenden Korallen, die Ursachen der Bildung, und die geologischen Schlüsse aus den Beobachtungen, die unabhängig dargestellt sind, ohne der früheren Forschungen der ersten durch Johann Reinhold Forster, auf Cook's Reise, so wie derjenigen der Kotzebue, Chamisso, Beechey, Quoy und Gaynard, Lütke, Stutchbury, Ehrenberg, Darwin und Jukes zu vergessen und als unzweifelhafte Belege zu Darwin's geistvoller Theorie der Bildung der Riffe durch allmähliche Senkung des Bodens. Topographie und Geologie des stillen Oceans, im Allgemeinen und in den verschiedenen Inselgruppen, deren Zusammengehören in verschiedenen, zum Theile gewaltigen Gebirgs-Reihen-Systemen höchst anschaulich dargethan wird, so wie in den während der Expedition berührten Küstenländern. Hier finden wir die in vielfältigen Auszügen seitdem wiedergegebenen Schilderungen der in dem grössten Maassstabe thätigen Vulcane der Hawaii- oder Sandwich-Inseln, des Mauna Loa, des Lavasees Kilauea u. s. w., so wie anderer Erscheinungen der Inselgruppe oder untermeerischen Gebirgskette, ferner Berichte über Tahiti und die anderen Gesellschaftsinseln, die Samoa- oder Schifferinseln, die Viti- oder Fidschiinseln, Neuseeland, einen Theil der Ostküste von Neusüdwalen, die Philippinen und Sooloo-Inseln, dann wieder Madeira, Theile an der Ost- und Westküste von Südamerika, Rio Negro, Feuerland, Chili, Peru, ferner über Oregon und Nord-Californien. Dazu die aus höheren geographischen und geologischen Gesichtspuncten folgende Betrachtung der Gesamtheit der Erscheinungen im stillen Ocean, über welche ich gerne hier den Ausspruch unserer ersten Autorität in dieser Richtung wiederhole. Im 4. Bande des „Kosmos“ (Seite 414) heisst es: „Der Geologe der grossen amerikanischen *Exploring Expedition* (1838—1842), unter dem Befehle von Charles Wilkes, der geistreiche James Dana, hat das unverkennbare Verdienst, sich auf seine eigenen Erfahrungen und die fleissige Zusammenstellung aller sicheren älteren Beobachtungen gründend, zumeist durch Verallgemeinerung der Ansichten über Gestaltung, Vertheilung und Axenrichtung der Inselgruppen; über Charakter der Gebirgsarten, Perioden der Senkung und Erhebung grosser Strecken des Meeresbodens ein neues Licht über die Inseln der Südsee verbreitet zu haben.“ Und sodann: „Wenn ich aus seinem Werke und aus den vortrefflichen Arbeiten von Charles Darwin, dem Geologen der Expedition des Cap. Fitzroy (1832—1836), schöpfe, ohne sie jedesmal einzeln zu nennen; so kann bei der hohen Achtung,

welche ich ihnen seit vielen Jahren zolle, diess hier nicht gemissdeutet werden.“ „Wie hoch steht diese Anerkennung“, bemerkt Herr Director Haidinger, „über Allem was ich zu sagen vermöchte, aber wie sehr auch muss ich dem hochverehrten Freunde jenseits des atlantischen Oceans für seine freundliche Gabe und für die wohlwollende Gesinnung und Aufmerksamkeit verbunden sein, welche er uns bei jeder Veranlassung beweist.“

Herr Prof. E. Suess legte eine Reihe fossiler Knochen vor, welche durch Vermittlung des Herrn Dr. Zipser in Neusohl an die k. k. geolog. Reichsanstalt gelangt und ihm von Herrn Bergrath Foetterle zur Bestimmung übergeben worden waren. Sie stammen aus einer Höhle bei Theissholz, nördlich von Rimaszombat im Gömörer Comitate, welche unmittelbar in der Nähe des dortigen Hochofens bei Anlage eines Tunnels zur Herleitung von Wasser angefahren worden war. (Vergl. Augustbericht, dieses Jahrb. Verh. Seite 122.)

Diese Reste gehören nach Herrn Suess fünf verschiedenen Arten, und zwar ohne Ausnahme Raubthieren an. Die häufigste darunter scheint der grosse Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) zu sein, von dem ein Schädel von besonderer Grösse, zwei Unterkiefer-Aeste, mehrere Eckzähne und einige andere kleine Fragmente vom Skelete vorliegen. Alle übrigen Thiere sind nur durch Unterkieferstücke vertreten.

Das grösste davon, eine vortrefflich erhaltene rechte Hälfte, trägt den grossen Reisszahn und zeigt dahinter zwei leere Alveolen für Mahlzähne, davor aber vier Alveolen bis zur Höhlung für den Eckzahn, in deren zweiter (von vorne gezählt) noch der Prämolazahn sitzt. Dieser Kiefer lässt sich ebenso wenig, als die ähnlichen Vorkommnisse der englischen, belgischen und deutschen Höhlen von dem Kiefer des gemeinen Wolfes (*Canis lupus*) unterscheiden.

Der nächste Unterkieferast, von einem viel kleineren Thiere herrührend, ist eine linke Hälfte, zeigt ganz dieselbe Zahl und Anordnung der Alveolen, besitzt aber nur mehr den Reisszahn. Der Zapfen an der hinteren Innenseite der Hauptzacke dieses Zahnes ist etwas deutlicher abgetrennt als bei dem eben erwähnten Wolfszahne; es scheint derselbe ganz und gar mit dem Gebisse des Fuchses (*Canis vulpes*) übereinzustimmen, und gleicht in Allem den von R. Owen (*British Fossil Mammalia pag. 134 u. 137*) aus den Höhlen von Kent und Oreston abgebildeten Unterkiefern dieses Thieres.

Die dritte, noch kleinere Unterkieferhälfte ist ebenfalls eine linke, und trägt die ganze Zahnreihe vom Reisszahne an bis zum Eckzahne. Hinter dem Reisszahne ist nur eine leere Alveole sichtbar, vor demselben aber sitzen vier Zähne, drei von dreieckiger Gestalt und spitz, die beiden hinteren noch mit Andeutungen einer kleinen Nebenzacke an ihrer rückwärtigen Kante, und dann unmittelbar an den Eckzahn sich anschliessend ein ganz kleiner erster Prämolazahn. Dieses letzte Zähnchen ist kennzeichnend für die Gattung *Martes*, welcher auch der ganze Bau des Kiefers und der Zähne, so wie ihre gedrängte Stellung entspricht. Es liegen im Augenblicke nicht die nöthigen Hilfsmittel vor um zu untersuchen, ob dieser Rest unserem jetzt in Oesterreich lebenden Marder entspreche.

Der fünfte Unterkieferrest ist der interessanteste; er gehört der bis jetzt in Oesterreich noch so selten gefundenen Höhlen-Hyäne (*Hyaena spelaea*) an. Es liegt davon ein bedeutender Theil der linken Hälfte mit allen hinter dem Eckzahne liegenden Zähnen und ein etwas unvollkommeneres Bruchstück der rechten Hälfte, den Reisszahn und den rückwärtigen der beiden kegelförmigen Prämolazähne enthaltend, vor. Beide Fragmente scheinen demselben Kiefer anzugehören und unterscheiden sich auf auffallende Weise von den Bären-, Wolf-, Fuchs- und Marderkiefern dadurch, dass sie nicht wie diese mit dem Kron- und Gelenkfortsatze versehen, sondern fast ringsum gebrochen und zwar offenbar benagt sind.

Bei beiden Fragmenten fehlen diese Fortsätze und bei beiden ist sowohl der vordere Theil als der untere Rand des Kiefers mit alten Bruchflächen versehen, in denen man kaum etwas anderes als die Wirkung eines kräftigen Gebisses wird erkennen können. Es stimmt diess ganz überein mit den ähnlichen Erscheinungen in den englischen Hyänenhöhlen und mit dem Umstande, dass unter den in der Höhle von Theissholz aufgefundenen Raubthier-Gattungen die Hyäne die einzige ist, deren jetztlebende Arten die Leichen ihrer Stammverwandten zu benagen pflegen. — Die wenigen Reste dieses Thieres, welche man bisher in Oesterreich gefunden hat, beschränken sich, so weit uns bekannt ist, auf zwei im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befindliche Zähne, einen vom Calvarienberge bei Baden und einen von Mauer bei Wien, beide schon vor längerer Zeit gefunden und beide schon von Partsch in seiner geologischen Beschreibung des Wiener Beckens erwähnt. —

Die Höhle von Theissholz ist also nach einander von wenigstens fünf verschiedenen Raubthier-Arten bewohnt worden, und ihre Bevölkerung lehrt einen Theil der Feinde kennen, von welchen die grosse Fauna pflanzenfressender Thiere, die grossen Rinder und Hirsche, Elephanten und Nashörner zu leiden hatten, welche zur selben Zeit die Ebenen Ungarn's bewohnten, und deren Reste von der Theiss, der Donau und der Rabnitz so häufig aus den Diluvial-Lehmen ausgewaschen werden. Der mächtigste Feind dieser pflanzenfressenden Thiere, die grosse Katzen-Art (Löwe oder Tiger), deren Reste man in der Fonatzka-Höhle bei Réz-Bánya ausgegraben hat, ist freilich in Theissholz noch nicht gefunden worden, aber die Fauna dieser Höhle von Theissholz ist doch reich genug, um uns zum aufrichtigen Danke gegen die Herren zu verpflichten, welche die bisherige Ausbeutung derselben eingeleitet und ausgeführt haben.

Es ist fast überflüssig hinzuzufügen, dass alle diese Reste in Bezug auf ihre Färbung und eine stellenweise leichte Ueberrindung von verhärtetem Lehm ein ganz gleiches Aussehen zeigen; man hat in dieser Beziehung keinen Anhaltspunkt um die Ueberreste der ausgestorbenen Arten, nämlich des grossen Bären und der Hyäne, von jenen der noch lebenden zu unterscheiden.

Der Lehramts-Candidat Herr Joseph Sapetza legte Pflanzenfossilien aus mehreren Localitäten der Gegend von Oedenburg vor. Der eine dieser Fundorte befindet sich bei Karl an der von Karl nach Kirchschatz führenden Strasse. Die Pflanzenabdrücke kommen daselbst in einem verhärteten, blaulichgrauen, glimmerhaltigen Mergel vor, der in Form loser Knollen einem fetten blauen, Lignite führenden Tegel eingebettet ist. Den Tegel bedecken mächtige Schotterablagerungen. Herr Sapetza fand daselbst ausser mehreren Blättern aus der Abtheilung der Dikotyledonen, dem Fragmente eines Farrenwedels und zahlreichen Resten mehrere Cyperaceen, die wegen unvollkommener Erhaltung eine nähere Bestimmung nicht zuliessen, einige wohlerhaltene Pflanzenreste, wie *Acer trilobatum* A. Braun, bekannt von Oeningen, Parschlug, Leoben und der Wetterau, *Fagus castaneaefolia* Ung., bekannt vom Arsenal bei Wien, von Leoben und Wartberg in Steiermark, Swoszowice in Galizien und Stradella unweit Pavia, *Cyperites plicatus* Fischer-Ooster, von Grüssisberg in der Schweiz, *Glyptostrobilus europaeus* von Oeningen. Diese Localität ist demnach miocen.

Der zweite Fundort fossiler Pflanzen befindet sich oberhalb Neekenmarkt, am Süabhäng des an Kohlen so reichen Brennberger Gebirges. Die Pflanzenreste sind einem sandigen Tegel eingebettet, der von Löss überlagert wird. Die schlechte Erhaltung derselben gestatte jedoch keine Gattung- und Artenbestimmung. Das Vorwiegen der Dikotyledonen charakterisirt jedoch diese Localität als tertiär. Mit dieser Localität ohne Zweifel im Zusammenhange steht eine

pflanzenführende Schichte, welche bei Gelegenheit der Abteufung des einige hundert Klafter davon entfernten Oswaldschachtes in der Teufe von 5 Klaftern durchfahren wurde. Dieselbe lieferte folgende Pflanzenabdrücke: *Betula prisca Ett.*, bekannt von Wien, Sagor, Bilin, Leoben, Parschlug und anderen Orten Steiermarks. *Taxodites dubius Sternb.* zu Parschlug, Bilin, Schossnitz in Schlesien, am hohen Rhonen und in Eriz, bei Rallingen, Oeningen und Schangenua in der Schweiz; ferner eine *Daphnogene* und *Carya*-Art. Diese Schichte dürfte daher auch der miocenen Periode angehören.

Eine fernere Mittheilung betraf das Kohlenwerk Rietzing. Durch den Herrn Grafen M. v. Strachwitz wurde oberhalb Rietzing ein Kohlenwerk eröffnet und in der 16. Klafter auch glücklich ein 6 Fuss mächtiges Kohlenlager aufgeschlossen. Bei Abteufung des Schachtes wurden folgende Schichten sichtbar. Die oberste Lage wird von Schotter eingenommen, hierauf folgt tertiärer Tegel, eine Austernbank und ein schwaches Lignitflötz enthaltend; in der 10. Klafter die Ceritienschichten und endlich als das Hangende der Kohle ein Süßwassertegel mit zahlreichen Süßwasserschnecken, als *Nerita picta*, *Planorbis*, *Buccinum Dujardini*, *Mytilus*. Auch wurde darin ein Extremitätsknochen eines Frosches aufgefunden. Die Kohle selbst ist von ziemlich guter Beschaffenheit und enthält nach der Bestimmung im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt nur 8 Procent Asche.

Herr J. Sapezta gab endlich einige Nachricht über das Eisensteinvorkommen von Lockenhaus. Bei Lockenhaus findet sich eine Gruppe tertiärer Hügel, deren Rücken stets mit ein oder zwei Schichten Eisenerz führendem Schotter bedeckt ist. Das Erz kommt in ziemlich grosser Menge meist als Brauneisenstein von eigenthümlich nierenförmig-plattenförmiger Gestalt vor. Die k. k. geologische Reichsanstalt verdankt dem Besitzer der darauf eingeleiteten Bergbaue Herrn Grafen M. v. Strachwitz eine grosse schöne Platte dieses Brauneisensteines von etwa 5 Fuss Länge und 2 Fuss Breite.

Der k. k. Bergrath Herr M. V. Lipold gab eine Uebersicht der Arbeiten, welche er als Chefgeologe und Herr Dr. G. Stache als Hilfsgeologe der II. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im abgelaufenen Sommer ausgeführt hatten, und worüber theils in den Monatsberichten der k. k. geologischen Reichsanstalt einige Resultate bereits in Kürze bekannt gegeben wurden, theils ausführliche Detail-Mittheilungen im Laufe des Winters werden gemacht werden.

Noch im Herbste besorgte Herr Bergrath Lipold die geologische Aufnahme eines Theiles des Olmützer Kreises Mährens für den Werner-Verein.

Mit den geologischen Aufnahmen wurden zugleich Höhenmessungen mittelst Barometern vorgenommen, deren im Ganzen 300 ausgeführt worden sind. Als Vergleichungsstationen dienten für Krain Laibach, für das Küstenland Triest und für Mähren Brünn.

Am Schlusse gedachte Herr Bergrath Lipold, ausser Seiner Excellenz des hochwürdigsten Herrn Fürstbischofs von Laibach, Anton Wolf, Seiner Excellenz des Herrn Statthalters von Krain Grafen Gustav Chorinsky und der bereits in den Monatsberichten der k. k. geologischen Reichsanstalt benannten Herren, noch der Herren Bezirksvorsteher Franz Cossovel, Oberförster Joseph Novak und Vinc. Marchese de Gravis in Montona, Localpfarrer Franz Ovsenek zu Podgorje bei Matera, Berghauptmann Joseph Lindner, Museums-Custos Karl Deschmann und Custos-Adjuncten Fr. Hoffmann in Laibach, Herrschaftsverweser Ernst Wernike zu Schneeberg, Gewerken J. Lamprecht zu St. Veit bei Wippach, Pfarrer Andreas Muley zu Schelinde, Pfarrvicare Matthias Nicksch zu St. Veit bei Schilze, Anton Jugovitz in Rakitna, Anton Mlakar in Sagurje und Blas. Womberger in Schuize, Curat Joseph Bevk zu Heiligen-Kreuz bei

Altenmark, Localcaplan Franz Rant zu Rob, Pfarrer M. Uranker in Seeland, Eisenwerksdirector Alphons Pisl zu Aloisthal in Mähren, Verwalter Ed. Pisl zu Goldenstein und Fabriksbesitzer Gessner und Pohl zu Müggwitz in Mähren, welchen Allen für die den Geologen der II. Section bei ihren Arbeiten gewährte theils moralische, theils materielle Unterstützung dieselben zum grössten Danke verpflichtet sind.

Herr Ferd. Freiherr v. Richthofen sprach über die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Telkibánya im Abauj-Tornaer Comitát in Ober-Ungarn.

Das Dorf Telkibánya liegt in einem flachen Thalkessel des trachytischen Gebirgszuges, welcher sich von Eperjes bis Tokay erstreckt, und vereinigt in seiner nächsten Umgebung alle Eigenthümlichkeiten, welche das gesammte Trachytgebirge im östlichen Ober-Ungarn zeigt. Das Thalbecken ist in die hohen bewaldeten Trachytberge eingesenkt und steht nach Westen durch einen Engpass, durch welchen der Thalbach der Hernad zufliesst, mit dem breiten Thale der letzteren in Verbindung, nach Osten durch eine flache Einsattelung mit dem Thalsystem der Bodrog. Die Trachyte sind das älteste Gebilde. Sie gehören jenen basischen, durch ihre Hornblendeführung charakterisirten Gliedern derselben an, welche für Ungarn so charakteristisch sind. Vorwaltend ist eine schwärzlichgraue Varietät mit zahlreichen Krystallen eines schiefwinkligen Feldspathes; sie wird von jüngerem Trachyt durchsetzt, welcher im frischen Zustande leberbraun, im zersetzten ziegelroth ist. Der letztere bildet Gänge, welche ungefähr nach Stunde 20 streichen, und ist stets von mächtigen Reibungsconglomeraten begleitet, welche bei Göncz eine Terrasse entlang dem Trachytgebirge bilden. Gleichzeitige Tuffbildungen, welche den Eruptionen dieser Trachyte angehörten, sind nicht vorhanden, und da sie im Eperjes-Tokayer Trachytgebirge überhaupt fehlen, so beweist diess, dass dort zur Zeit dieser Masseneruptionen Festland war. Schon mit dem nächsten Ausbruch aber treten ganz andere Verhältnisse ein. Statt der ausgedehnten Spalten finden sich nun reihenförmig angeordnete kleinere Communicationswege, welche zum Theil in dem Krater echter Vulcane endigen, zum Theil auch ohne einen solchen grosse Massen von eruptivem Material entsenden; statt der massigen und normalen basischen Trachyte erscheinen nun lauter Gesteine, welche als Laven, Perlsteine, Obsidiane und Bimssteine erstarrten und zum Theil reich an Kieselsäure sind. Am wichtigsten ist der Umstand, dass mit der ersten Eruption schon eine Wasserbedeckung vorhanden war und alle vulcanischen Ausbrüche untermeerisch geschahen. Diess erweisen die verbreiteten Tuffbildungen.

Einer der schönsten Vulcane befindet sich in dem Dorf Telkibánya selbst. Er hat gegen hundert Fuss Höhe und ist ein echter Buch'scher Erhebungskrater. Seine unteren Wände bestehen aus Tuffschichten, welche allseitig vom Berg abfallen; in der Höhe herrschen Laven, welche nach Süd und Südwest die Abhänge bis herab bedecken, an den anderen Seiten nur einzelne starre Gräte bilden. Rothe und schwarze Obsidiane walten vor; doch sind sie nie vollständig glasartig erstarrt, sondern durchaus lamellar angeordnet; meist wechseln schwarze und rothe Obsidianlagen mit perlgrauen krystallinischen, alle von äusserster Dünne. In anderen wechselt in gleicher Weise bimssteinartiges mit glasartigem Gefüge und sehr oft findet in einzelnen dieser feinen Lamellen eine Neigung zur Perlsteinbildung statt. Die Häuser von Telkibánya sind an den Wänden des Vulcans, zwischen den einzelnen Lavaströmen, und ganz besonders auf dem oberen Kraterande zerstreut. Einige andere Vulcane in unmittelbarer Nähe zeigen andere Gesteine. So ist zum Beispiel der Vulcan, welcher sich nördlich vom Uebergange vom Gönczer Thal nach Telkibánya erhebt, ausgezeichnet durch seine Perlstein-

ergüsse und seine Bimssteingehänge, während im Gönczer Thale abwärts schwarze Gesteine von pechsteinartigem Ansehen stromartig den Fuss der Trachytabhänge bekleiden und wahrscheinlich aus Spalten in dem letzteren hervorgegedrungen sind. Das verbreitetste Lagergestein in dem Thalbecken von Telkibánya ist ein gelblich-weisses zelliges Gestein von zerfressenem Ansehen; es tritt besonders am Fusse der vulcanischen Hügel häufig auf und hat offenbar eine tiefgreifende Zersetzung durch vulcanische Gas-Exhalationen erlitten.

Nicht minder mannigfaltig, als die Laven, sind die vulcanisch-sedimentären Gebilde, die Tuffe. Ihre Bildung beginnt mit der ersten vulcanischen Eruption und begleitet dieselben bis zum Ende. Diese innige Verknüpfung mit den Ausbrüchen bewirkt einen ausserordentlichen Wechsel in horizontaler wie in senkrechter Richtung. Es treten grobe Conglomerate mit mächtigen Blöcken auf, sie werden feiner, sandsteinartig, zuletzt feinerdig und thonig. Wie das Gefüge, so wechselt auch das Material. So bestehen die Tuffe im Gönczer Thale, dessen oberer Theil sich durch die Perlit-Laven auszeichnet, vorherrschend aus feiner vulcanischer Asche und zerriebenem Perlstein mit grösseren Bruchstücken vom letzteren, während im Thalkessel von Telkibánya, wo mehrere kleine vulcanische Herde neben einander thätig waren, ein gleichförmigerer Absatz von Conglomerattuffen, sandsteinartigen und feinerdigen Tuffen stattfand, deren Material ein Gemenge aus den verschiedensten vulcanischen Producten ist. Besonders häufig mussten hier Schichten der Laven mit den Tuffen wechseln; im Dorf Telkibánya kann man diesen Wechsel vielfach beobachten; Perlsteine in dünnen Bänken wechsellagern hier mit erdigen Tuffen. Am Ausgange des Thales herrschen Bimssteintuffe; tritt man weiter hinaus in das Hügelland des Hernad-Thales, so befindet man sich auch noch im Tuffland, allein hier sind sie ganz verändert. Hier wurde das Material von vielen vulcanischen Ausbrüchen und von zerstörten Tuffen von weit her zusammengeschwemmt und lagerte sich im völlig zersetzten Zustande ab. Daher herrschen hier überaus lockere und leichte Schichten, welche durch Verwitterung einen guten Boden liefern.

Die Höhe, bis zu welcher das Meer, in dem die vulcanischen Ausbrüche und Tuffablagerungen von Telkibánya geschahen, gereicht habe, lässt sich auf 1800 bis 2000 Fuss schätzen, da so weit die Schichten hinaufreichen. Die Zeit, in welcher alles diess stattfand, war die Miocen-Periode. In Telkibánya selbst gibt es dafür keinen Anhalt, da hier nichts Organisches als ein kleines Braunkohlenflötz bekannt ist. Allein in unmittelbarer Nähe, im Hernadthale, sind die Tuffe bei dem Dorf Zsujta erfüllt von Versteinerungen des Wiener Beckens. Der Rückzug des Meeres geschah noch in der Miocenzeit und damit war auch jede vulcanische Thätigkeit abgeschnitten. Kaum könnte es einen glänzenderen Beleg für die herrschenden Theorien der vulcanischen Erscheinungen geben, welche sie mit benachbarten Wasserbedeckungen in Zusammenhang bringen.

Die vulcanisch-eruptive Thätigkeit von Telkibánya war noch von anderen Erscheinungen begleitet. Insbesondere scheinen heisse kieselsäurehaltige Quellen, ähnlich denen im isländischen Trachytgebirge, vielfach hervorgebrochen zu sein und zu jenen mächtigen Kieselsäureablagerungen mit eingeschlossenen Pflanzstengeln, wie man ihnen in jener Gegend häufig begegnet, Veranlassung gegeben zu haben. Auch die berühmten Wachsovale im Osva-Thal, welche in einer zertrümmerten und zersetzten rothen steinigen Lava vorkommen, dürften dadurch entstanden sein. Spuren von Gas-Exhalationen sind bei Telkibánya nicht so deutlich wie in andern Theilen Ober-Ungarns. Nur jene zellige poröse Lava, welche wir im Vorigen anführten, dürfte nach vielfacher Analogie auf dergleichen Prozesse hindeuten.

Einige besondere Zersetzungserscheinungen bieten die Tuffe dar. Am Vulcan Sujum bei Szántó sind dieselben in eine gelbliche Substanz verwandelt, welche dem Palagonit von Island auffallend gleicht und wahrscheinlich demselben analog ist. Die Trachyte werden auf verschiedene Weise zersetzt. Der am seltensten vorkommende Process verwandelt sie in Porcellanerde. Letztere wird in dem Porcellanstollen bei Telkibánya bergmännisch gewonnen, am Ort selbst gebrannt und versorgt ganz Ober-Ungarn mit Porcellan.

Herr H. Wolf berichtet über die Mineralquellen von Szántó, Magyarád und Bori im Honther Comitate. Sie liegen $2\frac{1}{2}$ Meilen nordwestlich von Ipolyságh an der gegen Leventz führenden Strasse, welche sich bei Szemeréd von der Hauptstrasse, die von Ipolyságh nach Schemnitz führt, abzweigt. Diese Quellen sind unter einer Unzahl von anderen, welche im Honther Comitatus aus den miocenen Ablagerungen hervorbrechen, deshalb hervorzuheben, weil sie in der Gestaltung des Terrains noch immer modificirend wirken, und dadurch schon allein, abgesehen von ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer heilkräftigen Wirkung, dem Geologen ein besonderes Interesse verleihen. Diese Quellen, ungefähr zehn an Zahl, sind schon vermöge ihrer Wirkung auf die Geruchs- und Geschmacksnerven, so wie in Bezug auf ihre Temperatur in die oben angedeuteten drei Gruppen zu bringen.

Die Quelle von Szántó ist ein reiner Kohlensäuerling; diese ist jetzt wichtig geworden, weil ihr Wasser dem Sauerbrunnen von Szalatnya bei Egegh, welcher seit dem Erdbeben vom 15. Jänner d. J. ungeniessbar ist, substituirt wird, d. h. die Handelsleute, welche früher Szalatnyer Wasser bezogen, verkaufen nun den Kunden das Szántóer Wasser für dieses. Die Temperatur der Szántóer Quelle war bei einer Luftwärme von 20° R. am 9. August Mittags 1 Uhr 30 Minuten = $10\cdot5^{\circ}$ R. Die freie Kohlensäure steigt in zahlreichen grossen Blasen auf, das Wasser schmeckt höchst angenehm und wirkt erfrischend und zeigt am Abfluss keinen Niederschlag.

Dagegen bemerkt man an den drei Quellen der zweiten Gruppe, welche ungefähr 80 Klafter im Südosten von der Szántóer Quelle in kurzen Zwischenräumen von 10 zu 20 Klaftern auftreten, einen mächtigen Quellenabsatz, der durch das Einschneiden der Gewässer des Szazdibaches zum Theil entblösst wurde. Diese Quellen besitzen einen ammoniakalischen Geschmack und den Geruch des Schwefelwasserstoffes, sie setzen eine bedeutende Masse von kohlensaurem Kalk ab, der in kleineren Hügeln von 15—30 Fuss über der Sohle des Szazdibaches, die bekannten concentrisch-schaligen Lagen des Travertins von 1—3 Linien Dicke, manchmal auch noch viel dünner, in der den Waldpilzen fast analogen Form aufgebaut ist. Die Höhe der Hügel bildet stets die Gränze der Steigkraft der Quellen, welche überzuströmen, also Kalk abzusetzen aufhören, sobald dieselbe erreicht ist, dann suchen die nachdrückenden Wässer eine tiefere Durchbruchstelle, wo sie abermals Hügel zu bauen beginnen. Auf diese Weise setzen sich die neueren Travertinhügel, dem Laufe des Szazdibaches folgend, immer südlicher an. Dass diess geschieht, bemerkt man an dem letzten, dem südlichsten, an der Mühle in Magyarád, wo die Quelle mit grosser Vehemenz aufsteigt und eine Temperatur von 23° R. bei einer Luftwärme von 20° R. zeigte. Diese Quelle setzt den meisten Kalk ab, sie wird nur zum Baden benützt. Die nächste nördliche Quelle, unmittelbar bei der Gendarmerie-Caserne, fliesst schon viel ruhiger und zeigt nur 21° R., während die dritte, noch etwa 20 Klafter weiter nördlicher, die nächste gegen Szántó, nicht mehr abfliesst, sondern ein ruhiges Niveau in der an der Kuppe des Hügels befindlichen Schale einhält. Die Temperatur war hier nur mehr 17° R.

Die dritte Gruppe der Quellen liegt von Szántó nördlich am halben Wege gegen Bori, es sind deren sechs, aber da das Thal zwischen Bori und Szántó sehr versumpft war, so waren nur zwei zugänglich. Es sind Eisensäuerlinge, wie schon die Färbung des Quellenabsatzes zeigt. Der Geschmack derselben ist viel angenehmer, als der der Quellen von Magyarád, die Temperatur wurde bei der einen mit 19 Grad R., bei der anderen, etwa um 40 Klafter mehr westlich liegenden mit 13·7 Grad R. bemerkt.

Der verticale Unterschied dieser 3 Gruppen von Quellen beträgt von Magyarád, welches am tiefsten liegt, gegen Szántó 20—24 Fuss und gegen Bori 48 bis 50 Fuss. Diese Punkte liegen alle in der Thalsohle des Szazdi-Baches. Untersucht man aber die nächstliegenden Höhen, so findet man, dass sie ebenfalls aus Travertin bestehen, welcher ein dichteres Gefüge als der von Magyarád und mehr zusammenhängende, keine einzelne wie Waldpilze aussehende Hügel bildet, aber nichts desto weniger doch derselben Entstehungsweise zugeschrieben werden muss. Diese Höhen, von mehr langgestreckter Form, erheben sich im Szántóer Berg über 180 Fuss von der Thalsohle, und nehmen fast das Terrain von einer Quadratmeile ein, und finden ihr südliches Ende bei Magyarád.

An den Gehängen sind diese älteren Ablagerungen mit Diluviallehm (Löss) bedeckt.

Berücksichtigt man noch, dass in der Gegend der Mineralquellen des Schemnitzbaches, bei Gyügy, Mére, Kiralyfia, Egég und Szalatnya, die ebenfalls grosse Quellenabsätze zeigen, ein kieselreicher Kalk mit *Succinea oblonga* und *Pupa marginata* erscheint, so ist zu ersehen, dass die Travertinbildung auch während der ganzen Diluvialperiode und auch zum Theil wohl noch vor derselben schon vor sich ging und dürfte bei einem glücklicheren Auffinden von Einschlüssen der älteste Travertin dieser Gegend als nahe gleichalterig mit dem Durchbruch der Schemnitzer Trachyte nachzuweisen sein.

Am Schlusse legte Herr Bergrath Foetterle eine Reihe von Druckschriften vor, welche die k. k. geologische Reichsanstalt letzterer Zeit theils als Geschenke, theils im Tausche erhalten hat.

Sitzung am 14. December 1858.

Herr Director Haidinger berichtet in der diessmaligen letzten Sitzung für das Jahr 1858 der so erfreulichen Aufnahme des von ihm am 16. November gegebenen Jahresberichtes durch Seine Excellenz Herrn k. k. Minister Freiherrn Alexander v. Bach, indem „die sehr befriedigenden Ergebnisse der Wirksamkeit der k. k. geologischen Reichsanstalt im Laufe dieses Jahres zur angenehmen Wissenschaft genommen“ wurden. Gleicherweise erfreuen wir uns einer höchst wohlwollenden und anerkennenden Empfangsbestätigung des bezüglichen Notificationsschreibens von Seiner Durchlaucht dem Herrn k. k. Statthalter im Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns, Fürsten Karl Johann v. Lobkowitz, unserem neu erworbenen freundlichen Gönner und Correspondenten.

Schon in der Jahresübersicht am 16. Nov., dann aber auch in der Sitzung am 30. hatte Herr Director Haidinger des Fortschrittes der Bildung der neuen geologischen Gesellschaft in Mailand gedacht. Er legt nun die von Herrn Ingenieur Professor Robiati verfasste „*Relazione storica e Regolamento della Società Geologica in Milano*“ vor, in welcher nicht nur der unter aufrichtigster Mitwirkung der k. k. geologischen Reichsanstalt herbeigeführten ersten Bewegungen Erwähnung geschieht, sondern auch die Zahl von nicht weniger als 153 Mitgliedern, sechs derselben leider bereits durch den Tod hinweggerafft, welche sich als solche bis zur endlichen Constituirung erklärten, einen gewiss sehr erfreulichen Beweis