

Aufnahmen in der Gegend von Lunz und im Jahre 1852 im Hausruckkreise und im Innviertel aus. Die hierüber in den Jahrbüchern der Anstalt veröffentlichten Berichte zeigen die geistreiche Auffassung der schwierigen Verhältnisse. Doch schon im Jahre 1852 hinderte ihn eine schwere Krankheit, die damals begonnene Aufgabe ganz zu Ende zu führen, und der in Folge dessen geschwächte Gesundheitszustand zwang ihn, die zu anstrengende Beschäftigung aufzugeben und seine frühere Stellung als k. k. Bergverwaltungs-Adjunct zu Steierdorf im Banat wieder einzunehmen, wo er bis December 1855 verblieb, nachdem er noch zuvor in der Gegend von Teplitz in Böhmen im Auftrage des k. k. Ministeriums für Landescultur und Bergwesen, gemeinschaftlich mit dem k. k. Bergmeister Hr. F. Schott, sehr wichtige und erfolgreiche Untersuchungsarbeiten ausgeführt hatte. Doch auch im Banat setzte er seine geologischen Studien fort, und gewiss gehören die Resultate dieser letzteren zu den besten geologischen Arbeiten, die wir über einzelne Theile der Monarchie besitzen. Sein so früh erfolgter Tod ist nicht nur ein herber Verlust für Alle, die ihn kannten, da er stets die allgeminste Achtung genoss, sondern ist auch ein grosser Verlust für die Wissenschaft, die an ihm einen sehr eifrigen und geistreichen Forscher verliert.

Sitzung am 22. April 1856.

Herr Director Haidinger legte das erste Heft des amtlichen Hauptwerkes vor: „Bericht über die allgemeine Agricultur- und Industrie-Ausstellung zu Paris im Jahre 1855 nach den Arbeiten und Materialien der österreichischen Berichterstatter und Jury-Mitglieder im Auftrage des k. k. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten“ herausgegeben unter der Redaction von Karl Noback, welches die k. k. geologische Reichsanstalt dem hochverehrten General-Berichterstatter selbst verdankt. Es bezieht sich, wie die in der Sitzung vom 11. März erwähnte Schrift des k. k. Herrn Sectionsrathes Peter Tunner, auf die erste Classe, Rohproducte des Mineralreiches, Bergbau, Hüttenwesen, nur ist gerade, wie es von Herrn Dr. Freiherrn v. Reden schon damals hervorgehoben wurde, hier ein Gesamtbericht gegeben, zu welchem die speciellen Berichte mehrerer einzelner Berichterstatter als Quellen dienten, hier die der Herren k. k. Sectionsräthe Rittinger und Tunner, aber nicht ohne aus einem allgemeinen Gesichtspuncte benützt und von dem Herrn General-Berichterstatter ergänzt zu werden. Herr Director Haidinger, indem er dem Herrn Hauptredacteur hier seine volle Anerkennung für den Geist der Darstellung sowohl als die grosse Reichhaltigkeit der einzelnen Angaben darbringt, wollte wie an jenem Orte nur desjenigen Abschnittes besonders gedenken, welcher die ausgestellten geologischen Karten betrifft. Schon der Eingang des Berichtes zeigt die hohe Achtung, welche den Ergebnissen geologischer Forschungen gezollt wird: „Die ungemaine Wichtigkeit allgemeiner wie specieller geologischer Karten sowohl für den Bergbau, wie auch für andere Industriezweige, namentlich für die Land- und Forstwirtschaft, findet immer mehr Anerkennung, wovon besonders die grossartige Unterstützung zeugt, welche diesen Arbeiten von Seiten der meisten Staatsregierungen in neuerer Zeit gewährt wird“. Entsprechend diesem Grundsatz sind den Leistungen für Frankreich, Belgien, England, Preussen, Canada, Australien, auch unsere österreichischen Karten angereicht, die der k. k. geologischen Reichsanstalt, die von Herrn J. Scheda und des geognostisch-montanistischen Vereines in Tirol, und darüber in Kürze das Wichtigste mitgetheilt, so wie man gerne einen wissenschaftlichen Bericht aufgefasst sieht. Auch der Herren v. Hauer und Foetterle „geologische Uebersicht der Berghaue der österreichischen Monarchie“, welche von dem k. k. Centralcomité in Wien in deutscher und französischer Sprache

herausgegeben war, ist nicht vergessen. Sehr dem Zwecke entsprechend hebt Herr N o b a c k die durch den Farbendruck ermöglichte Preisermässigung der geologischen Uebersichtskarte von Frankreich und des dadurch in fünf Jahren erzielten Absatzes von mehr als 3000 Exemplaren hervor. Aber es gehört mehr als der blosse Farbendruck dazu, man muss auch die Verkaufspreise der leichteren Erzeugung entsprechend hinlänglich beschränken, wie diess bei jener Karte zu $3\frac{1}{2}$ Francs in der That der Fall ist. Gerne würde auch von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt zu einem derartigen Unternehmen für unser Oesterreich die Hand geboten werden. Sehr dankenswerth ist übrigens auch die Beigabe der Verzeichnisse der Mitglieder der Beurtheilungscommission und der Zuerkennungen des internationalen Preisgerichtes an österreichische Aussteller und Mitarbeiter in der ersten Classe.

Herr Otto Freiherr v. Hingenau berichtete, als Ergebniss seiner im verflossenen Herbst unternommenen Excursionen, über die Beschaffenheit der Gesteine aus der nächsten Umgebung des bekannten Badeortes Luhatschowitz in Mähren, $3\frac{3}{4}$ Meilen östlich von Hradisch gelegen, dessen Heilquellen öfter schon, in jüngster Zeit durch Herrn Dr. v. Ferstl beschrieben und analysirt wurden. Die vorherrschende Gesteinsart ist, wie bereits aus Herrn Albin Heinrich's Angaben in „Wolny's mährischen Topographie“ und Herrn Fr. v. Hauer's Berichten im 4. Bande des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt Seite 193 bekannt, der sogenannte Wiener oder Karpathen-Sandstein. Wichtig aber ist die eigenthümliche Veränderung, welche dieses Gestein an einigen Stellen dieser Gegend, und zwar meistens in der Nähe von Quellen, erlitten hat und wodurch es eine gewisse Härte und Festigkeit erlangt, welche für Bauzwecke manchen Vortheil bietet. Die auffallendste und durch einen Steinbruch am besten entblösste Localität ist unmittelbar in der Nähe des Badeortes oberhalb des Louisen-Brunnens in etwa 702 Fuss Seehöhe. Eben so zeigt die nächste Nähe des Bades auch um die anderen Brunnen bis auf eine ziemliche Entfernung dieselbe Aenderung. Exemplare wurden der Versammlung vorgelegt. Freiherr v. Hingenau verfolgte dieses Vorkommen eine kleine halbe Stunde nördlich vom Badehause bis gegen Poslowitz und Unter-Lhota, doch beide genannten Orte fallen nicht mehr in das Gebiet der umgeänderten Sandsteine, sondern zeigen wieder den gewöhnlichen Wiener Sandstein, der bei Poslowitz selbst plattenförmige Felsen und schieferige blätterige Zwischenschichten aufweist. Diese kommen überhaupt in den ziemlich häufigen Wasserrissen an Tag, welche jedoch den unveränderten Sandstein mehr durchfurchen als die veränderten härteren Partien desselben. Nordwestlich von Poslowitz geht allmählig der Sandstein wieder in jenes veränderte Aussehen über und von Prodlisko bis Prowodow hält dieses an. Bei Prodlisko befindet sich eine Schwefelquelle und eine noch nicht analysirte aber anscheinend schwache Mineralquelle sprudelt bei Prowodow am Abhange Malenisko und gab durch ihre Wirkungen Anlass zu einer von den Bewohnern der Umgebung häufig besuchten Wallfahrtskirche. Gegenüber dem Kirchenhügel, nur durch ein schmales von Prowodow gegen Prodlisko südlich laufendes Thal getrennt, ist der weithin sichtbare Teufelsstein, ein Felsstück, das in abenteuerlicher Form aus einem bewachsenen Berge herausragt und aus einem grobkörnigen ebenfalls veränderten, theilweise roth gefärbten Sandstein besteht und zahlreiche kleine Vertiefungen an der Aussenseite hat. Südlich vom Bade Luhatschowitz um Prezkowitz, Boikowitz, Ruditz herrscht unveränderter Sandstein, von Wasserrissen gefurcht, und dort finden sich auch jene eigenthümlichen Wulste, die schon lange im Wiener Sandstein in Nieder-Oesterreich und Ungarn bekannt waren und Aehnlichkeit mit Chelonier-Fährten haben. Nördlich vom Bade sind sie selten.

Herr Prof. E. Hornig gibt Nachricht über das Verfahren, dessen man sich in Nantes zur Controlle des künstlichen Düngstoffes bedient. Nantes ist schon seit längerer Zeit einer der wichtigsten Plätze für den Handel mit Düngstoffen, namentlich mit Knochenkohle. Bei dem Umstande, dass häufige Verfälschungen der Knochenkohle durch Torf vorkamen, wurde es wünschenswerth, den Werth der Waare durch ein einfaches chemisches Verfahren zu prüfen und den Verkauf derselben unter die Aufsicht der öffentlichen Behörden zu stellen. Es wurde daher ein Departements-Laboratorium eingerichtet und von Herrn Bobierre, dem Vorstande desselben, eine eigene sehr zweckmässige Methode eingeführt, welche die Ausführung von 500 bis 600 Dünger-Analysen jährlich möglich macht und eine für den Zweck vollkommen hinreichende Bestimmung des Percentgehaltes an phosphorsaurem Kalk, Stickstoff und Ammoniak gibt. Jeder Verkäufer hat nun an der Thüre seines Magazins oder auf den einzelnen Haufen des Düngers, der aus den verschiedensten Theilen von Frankreich und selbst aus Hamburg, Amsterdam, Venedig, St. Petersburg, London in ganzen Schiffsloadungen nach Nantes gebracht wird, eine Tafel aufzustecken, welche den Namen des Düngers und die Resultate der im Departements-Laboratorium unentgeltlich davon ausgeführten Analysen trägt. Durch diese Controlle und das in Folge derselben steigende Vertrauen der Landwirths hat der Umsatz der Waare einen grossen Aufschwung genommen.

Herr Dr. J. Grailich theilt eine Methode mit, mit Hilfe der bekannten Neumann-Miller'schen Projection auch solche Krystalle zu bestimmen, welche sich der gewöhnlichen vorläufig allgemeinen Entwicklung der Combinations- und Zonenverhältnisse durch Kleinheit und Verzerrtheit der Dimensionen und rudimentären Zustand der Flächen und Kanten entziehen. Das ganze Verfahren beruht darauf, dass gleichzeitig mit der Messung die Zonenentwicklung durchgeführt und aus dem durch Beobachtung also festgestellten Bilde erst die stereometrische Figur abgeleitet wird; also umgekehrt, wie beim gewöhnlichen Verfahren. Auf diese Weise wurde eine Reihe von Salzen gemessen, die bei jeder anderen Bestimmungsweise sehr erhebliche Schwierigkeiten boten; z. B. einige der von Herrn Karl Ritter v. Hauer dargestellten vanadinsauren Präparate. Das Verfahren empfiehlt sich aber auch für wohl ausgebildete Krystalle, da hierbei von vornherein jede theoretische Ansicht über das Krystallsystem abgelehnt und bloss das tatsächliche des Zonenzusammenhanges aufgesucht wird; bei einiger Uebung liest man aus den Miller-Neumann'schen Bildern besser als aus irgend einer parallelperspectivischen Projection alle Verhältnisse der Dimensionen ab, und Berechnung und Anschauung finden gleichmässig bequeme und sichere Anhaltspuncte. Herr Dr. Grailich hat sich diese Methode eben im Verlaufe zahlreicher Messungen herausgebildet.

Herr M. V. Lipold legte acht geologische Durchschnitte vor, welche derselbe über das in den Jahren 1854 und 1855 bereiste Terrain von Ost-Kärnten entworfen hatte. (Dieselben sind in diesem Hefte der Jahrbücher veröffentlicht.)

Herr Eduard Suess berichtete über eine ihm zur Bestimmung anvertraute Sammlung von Versteinerungen aus den bayerischen Alpen, welche von Herrn Bergmeister C. W. Gümbel in München, einem der thätigsten und eifrigsten Durchforscher dieses Theiles des Alpengebietes, zur Vergleichung an Herrn Berg-rath Fr. v. Hauer eingesendet worden waren. Da einige der erlangten Resultate auch für unsere Arbeiten nicht ohne Interesse sein dürften, so theilte Herr Suess ein Verzeichniss des Wesentlichsten mit.

1. *Trias. a.* Zugspitzwand. Weisse Kalke, zum Theile „Riesen-Oolithe“, um den bezeichnenden Ausdruck des Herrn Escher zu gebrauchen; an den

Aussenflächen mit zahlreichen kleinen Fragmenten ausgewitterter Versteinerungen bedeckt, ähnlich wie an manchen Stellen zwischen Neuberg und Mürzsteg im nördlichen Steiermark.

Orthoceras sp., sehr klein.

Kleine Globosen in Menge, darunter vermuthlich *Ammonites subumbilicatus*.

Natica pseudospirata? Orb. (subspirata Münst.), *Monotis salinaria Schloth. sp.* in zahlreichen Bruchstücken.

Ein nicht näher bestimmbarer, scharf gefalteter Brachiopode? und sehr viele Crinoideureste, durchaus schlecht erhalten.

b. Graseck. Schwarzer Knollenkalk mit glänzenden, thonigen Ablösungsflächen, etwa wie bei Bludenz in Vorarlberg, enthält *Halobia Lommeli Wissm.* in ausserordentlich grossen Exemplaren.

c. Wetterstein. Schwarze, dünnblättrige Schiefer, ganz den gleichalten Schiefen von Bleiberg in Kärnten ähnlich, umschliessen zahlreiche, glänzende Exemplare der *Halobia Lommeli*.

2. Juraformation. Unterer Lias, Kössener Schichten. Diese behalten durch ganz Bayern und bis nach Vorarlberg und wohl bis an's Stockhorn dieselbe Fauna und auch petrographisch denselben Charakter bei; selbst am Süd-Abhange der Alpen treten sie fast mit denselben Kennzeichen wieder auf. Die Sendung des Herrn G ü m b e l enthielt nur wenige Stücke aus dem Algäu, und zwar *Tereb. gregaria th.* von Hindelang und *T. gregaria* und *Spiriferina Münsteri Dav.* von der Palmwand; ich ergreife jedoch diese Gelegenheit, um einige Worte über *Terebratula gregaria*, eine der häufigsten und verbreitetsten Versteinerungen dieser Schichten, zu sagen. Erst nachdem ich (im VII. Bande der Denkschriften der kais. Akademie) die Beschreibung dieser Art veröffentlicht hatte, fiel mir ein merkwürdiges Kennzeichen auf, durch welches sich dieselbe leicht von ihren Verwandten in jüngeren Ablagerungen unterscheiden lässt. Es besteht diess in einer schmalen, deutlichen, mittelständigen Längsfurche, welche sich auf dem Abgusse der grösseren Klappe auf der Höhe des mittleren, durch die Biplification erzeugten Sattels mit grosser Beständigkeit zeigt. Die Aussenfläche der Klappe verräth diese Furche auf keinerlei Weise. Herr Escher v. d. L i n t h in Zürich hat die Güte gehabt, mir eine bedeutende Anzahl von Versteinerungen aus dem westlicheren Theile unserer Alpen mitzuthemen; ich habe mit Hilfe dieses Kennzeichens nun *T. gregaria* an allen folgenden Orten erkannt:

Helenen-Thal und Siegenfeld bei Baden, Enzesfeld, Umgebung von Piesting, Walleg, Mandlinger Wand, Kitzberg bei Pernitz, südlich vom Frohberge bei Waidmannsfeld, Süd-Abhang des Fadnerkogels bei Buchberg, Bürger-Alpe bei Maria-Zell, Schwarzenbrunn im Schwarzenbachthale, Bauengraben (Steyer, süd-südwestlich), Schobergraben bei Adneth, Kössen, Wössener Kienberg, Umgegend von Garmisch (Lahnwies-Graben u. s. w.), Palmwand und Branderach im Algäu, Hornhach (Retterschwang), Kamm zwischen Rothenbrunn und dem Huttler Thale, Stallehr bei Bludenz, Scesa Plana, Wuhr bei Campocaschg (ob. Engadein), Süd-Ufer des Luganer See's, im Tobel bei Bene unweit Porlezza, nördlich von Adrara San Rocco (Val Seriana).

Oberer Lias, Hierlatzer Schichten. Ausser den so gleichförmig ausgebreiteten Ablagerungen, die wir eben erwähnt haben, gibt es auch andere, welche durch ihr sparsames und äusserst zerstreutes Auftreten sich auszeichnen. Die höheren Liasbildungen sind in der Regel durch rothe, ammonitenführende Kalke (die Adnether Schichten) von Wien bis an den Rhein hin vertreten, denen sich namentlich gegen Westen hin lichtgraue Kalke, meist mit schönem muschligen Bruche, die sogenannten Fleckenmergel, beigesellen. An einigen Stellen

jedoch, z. B. am Dachstein-Gebirge und am Grimming im Ennsthale lagern unmittelbar auf dem Dachstein-Kalke reine weisse, hin und wieder auch lichtroth gefärbte Kalke, welche ausserordentlich reich an Versteinerungen des oberen Lias sind, insbesondere an Gasteropoden und Brachiopoden, welche in den Adnether Schichten stets Seltenheiten sind. Es scheinen in diesem Augenblicke noch nicht genug Daten vorzuliegen, um entscheiden zu können, ob diese Kalke eine eigene Abtheilung des Lias bilden, oder ob sie nur eine locale Abänderung der Adnether Schichten seien. Vorläufig sind sie unter dem Namen der Hierlatzer Schichten ausgeschieden worden; so viele Arten sie nun auch mit den rothen Ammoniten-Kalken gemein haben mögen, scheint ihr Wiederauftauchen an mehreren Puncten Bayerns doch wieder für ihre strengere Aussonderung zu sprechen. Die Stücke, welche Herr Gumbel von Hindelang im Algäu einsandte, stimmen in Bezug auf das Gestein, wie in Bezug auf die Petrefacten vollkommen mit den Vorkommnissen vom Hierlatz überein; es fanden sich hier:

Avicula Sinemuriensis d'Orb., *Terebratula punctata Sow.*, *Terebratula Lycetti? Dav.*, *Rhynchonella obtusifrons Sss.*

Ein zweites Vorkommen dieser Schichten in Bayern findet man in Schlagintweit, neue Untersuchungen p. 539. Sie müssen sorgfältig von den sehr ähnlichen, aber jüngeren Kalken von Vils, Windischgarsten u. s. w. unterschieden werden.

Kreideformation. Aus dieser hat Herr Gumbel nur zwei Stücke von *Radiolites Neocomiensis d'Orb.* aus weissgrauem Kalke, zwischen Andelsbuch und Bezau (Vorarlberg) eingeschickt.

So viele Eigenthümlichkeiten die Juraformation in den Alpen den ausseralpinen Bildungen gegenüber auch bieten mag, so scheinen sich diese Eigenthümlichkeiten doch fast im ganzen Bereiche der Alpen gleich zu bleiben. Um so lehrreicher und fruchtbarer ist daher die unmittelbare Vergleichung entfernterer alpiner Vorkommnisse; indem man diese Suite des Herrn Gumbel betrachtet, weiss man nicht ob die Ausdauer mit welcher sie gesammelt oder die Liberalität mit der sie mitgetheilt wurde, grössere Anerkennung verdienen.

Herr Johann Jokély besprach die Lagerungsverhältnisse des Egerer und zum Theil des Falkenau-Elbogner Tertiärbeckens in Böhmen.

Das Egerland, ein flachhügeliges Gebiet, das im Mittel 1400 Fuss über dem Meere gelegen und von den benachbarten, stellenweise bis über 3000 Fuss ansteigenden, höheren Gebirgszügen wallförmig begränzt wird, besteht aus Absätzen eines grösseren Binnensees, welcher in der Neogenzeit die schon ursprünglich hier bestandene Gebirgsmulde überfluthet, so wie ähnliche Gewässer auch die weiter östlich längs der Eger befindliche Depression ausfüllten. Die aus Sand, Schotter, Thon, Schieferthon, quarzigen, meist eisenschüssigen Sandsteinen und Conglomeraten bestehenden, von Herrn Prof. Dr. A. E. Reuss in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt aber bereits näher geschilderten Gebilde dieses, im Ganzen 3·3 Meilen langen und $\frac{1}{2}$ —2 Meilen breiten Beckens lagern darin muldenförmig, indem die Schichten von den Rändern gegen die Mitte desselben allerwärts, wenn auch meist nur sanft, einfallen. Sandsteine und Conglomerate bilden das liegendste Glied, worüber die braunkohlenführenden Schichten, namentlich die Schieferthone folgen. Weiter nach oben erscheinen Cyprisschiefer und Cyprismergel, mit Einlagerungen von mergeligem Kalkstein, und enthalten nebst *Cypris angusta Reuss*, noch Fischreste, Insectentheile, Süsswasserschnecken und Pflanzenreste. Sie gehören der oberen Abtheilung des Beckens an und bilden als Absätze mehr stagnirender Wasser gleichsam kleinere Mulden für sich. Die grösste Verbreitung erlangen sie zwischen Franzensbad und Trebendorf, wo auch

zahlreiche Kalksteinbrüche bestehen. — Abbaue auf Braunkohlen (Moorkohle oder Lignit) sind gegenwärtig im Gange bei Königsberg und bei Neukirchen, wo im „Stock“ der unteren Abtheilung des zweiten Flötzes noch vor kurzer Zeit der Melanchym, ein brennbares Erdharz, in $\frac{1}{2}$ —1 Fuss mächtigen Nestern vorgekommen; ferner Ausrichtungsbaue bei Steinhof, Eger, Tannenberg und Rathsam. Ausser den in früheren Zeiten an mehreren Orten längs den Rändern des Beckens gewonnenen Braunkohlen fanden sich jüngst geringmächtige Flötze noch weiter gegen das Innere desselben bei Klingen, Tipessenreuth, Lapitzfeld und Förba. — Als oberstes Glied erscheint, insbesondere im südlichen Theile des Beckens, eine ziemlich mächtige Ablagerung von mehr minder compactem Sand mit thonigen Lagen, einschliessend 1 Fuss bis 1 Klafter mächtige Mugeln und Flötze von Brauneisenstein und thonigem Sphärosiderit, welche derzeit bei Konradsgrün, Gross- und Klein-Schuttüber abgebaut werden. Zu dieser Abtheilung wären auch die plastischen Thone zu rechnen, welche man bei Klingen, Wildstein und Neukinsberg gewinnt. Ausser diesen Gebilden sind hier noch entschieden jüngere oder nach-tertiäre Ablagerungen verbreitet, welche, aus Lehm mit mehr weniger Geröllen und aus Sand oder Schotter bestehend, und die Gehänge fast aller grösseren Thäler, wie des Eger-, Wondreb-, Fleissenthal u. a., stellenweise weit bis an die Hügelrücken hinauf bedeckend, theils während des raschen Rückzuges der Gewässer bei Entleerung dieses Beckens, theils erst später während oder nach der Thalbildung zum Absatze gelangten, und sonach älteren Alluvien, wenn nicht Diluvialgebilden selbst angehören. — Torfmoore, von 1 bis 12 Klafter Mächtigkeit, überziehen fast allenthalben die Thalniederungen; darunter erlangen aber, namentlich in balneologischer Beziehung, eine besondere Wichtigkeit die von den verschiedenartigsten Mineralsubstanzen imprägnirten und von einer grossen Anzahl heilkräftiger Mineralquellen durchströmten Moore von Franzensbad und der Soos.

Nur durch einen ganz schmalen Glimmerschieferrücken, zwischen Maria-Culm und Unter-Schossenreuth, vom Egerbecken geschieden, breitet sich östlich davon in der thalförmigen Einsenkung, zwischen dem Karlsbader und dem Erzgebirge, des Falkenau-Elbogner, ebenfalls tertiäre Süsswasserbecken aus, — wovon jedoch hier nur dessen westlicher Theil in Betracht kommt. Die Gliederung dieses Beckens in eine jüngere und relativ ältere Abtheilung rechtfertigen sowohl die Lagerungsverhältnisse beider, als auch ihre von einander einigermaassen abweichende petrographische Beschaffenheit. Das ältere oder untere Glied, mit steilerem Schichteneinfall, besteht zu unterst aus Quarzconglomeraten und pflanzenführenden Sandsteinen, darüber aus einer Wechselfolge, hauptsächlich von Sanden und pyritreichen Thonen, aus welchen an einigen Orten Alaun (Boden) und Schwefelsäure (Haberspirk, Davidsthal) erzeugt wird. Sie führen bis zu 16 Klafter mächtige Flötze einer zumeist ausgezeichneten Braunkohle (Glanzkohle), welche man ausser den letztgenannten Orten noch bei Reichenau, Littengrün und Lauterbach abbaut. — Die obere Abtheilung, der unteren hier gleichsam muldenförmig eingelagert, zeigt eine flächere bis schwebende Schichtenlage und sind für sie bezeichnend dünnblättrige Schieferthone, welche jenen des Egerbeckens völlig analog sind, so wie überhaupt auch dieses ganze obere Glied mit den Gebilden des Egerbeckens, womit es einst zwischen Königsberg und Maria-Culm auch in Verbindung gestanden, einer und derselben Bildungszeit, oder der nachbasaltischen Periode, angehört. — Braunkohlen, bis zu 7 Klafter mächtig, jedoch von schlechterer Beschaffenheit (Moorkohle, Lignit), sind auch hier entwickelt und werden gegenwärtig gewonnen bei Falkenau, Löwenhof, Zwodau, Haselbach, Bukwa und südlich von Haberspirk. Bei dieser Abtheilung sind noch bemerkenswerth die Erd-

brände zu Jaspis von den verschiedenartigsten Farben und zu Erdschlacken gebrannte Schieferthone, worunter der eine in der Gegend von Zieditz und Maierhöfen, der andere bei Haberspirk befindlich ist.

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter bespricht die geologischen Verhältnisse bei Marienbad in Böhmen. Im Thalkessel von Marienbad am südlichen Fusse des Kaiserwaldes begegnen sich drei Gebirgslieder, Gneiss, Hornblendegesteine und Granit. Gneiss tritt hauptsächlich westlich auf im Darnwald und Schneidrang, Hornblendegestein als Amphibolschiefer, Amphibolit und Eklogit und in zahlreichen anderen Varietäten, denen zum Theil besondere Namen gegeben wurden, wie „Hamelicit“ von v. Klipstein, südlich und östlich am Hamelikaherg und auf der Höhe des Mühlbergs, Granit nimmt die Mitte des Thalkessels ein zu heiden Seiten des Schneidbaches (Mühlberg, Steinhau und Jägerhausberg). Dieser Granit, als südlichster Ausläufer der grossen eruptiven Granitmasse des Kaiserwaldes, hat bei Marienbad ebenso wie im ganzen Karlsbader Gebirge längs seiner Begränzung mit krystallinischen Schiefen störend eingewirkt auf die Lagerungsverhältnisse dieser Schiefer, die er theils in Bruchstücken eingeschlossen enthält, theils in grosse lose Schollen zertrümmert an seiner Oberfläche trägt. Daraus erklären sich die verwirrten Verhältnisse hauptsächlich nördlich von Marienbad an den Gehängen des Kaiserwaldes, die früheren Beobachtern zu den verschiedenartigsten Erklärungen und Auffassungen Veranlassung gegeben. So ist die Serpentinmasse des Filzhübels nichts anderes als ein durch die Granitruption von dem mächtigen Serpentinegebirge zwischen Einsiedel und Sangerberg losgerissenes Stück, ganz ebenso wie die einzelnen Serpentinkeuppen auf dem Plateau des Gebirges zwischen Sangerberg, Neudorf und Lauterbach. Diese Serpentin-Felsmassen liegen lose als abgerissene Theile jenes mächtigen primitiven Serpentinlagers auf dem Granitplateau, und sind keineswegs wie Leopold v. Buch annahm, selbstständige eruptive Massen auf der Gränze von Granit und Schiefer hervorgehoben. Untergeordnet treten im porphyrtigen Granit bei Marienbad zahlreiche Gänge klein- und grosskörnigen Granits auf, so wie Quarz und Hornsteingänge mit Rotheisenstein und Manganerzen (beim Jägerhaus), die jedoch in keinerlei Beziehung zu den Mineralquellen stehen.

Sitzung am 30. April 1856.

Herr Bergrath Franz v. Hauer gab einen allgemeinen Bericht über die Resultate einer Untersuchungsreise, die er in Gesellschaft des Herrn Ritter von Zepharovich im Monate April nach der Roman-Banater Militärgränze unternommen hatte. Veranlasst wurde die Reise durch einen Bericht des k. k. Majors in der Armee Herrn Waniek über neue Funde von Eisenerzen und Kohlen in der bezeichneten Gegend, die von solcher Wichtigkeit schienen, dass die k. k. geologische Reichsanstalt, mit Genehmigung des hohen k. k. Ministeriums des Innern, die vorläufige Untersuchung der Gegend anordnete.

Die Reisenden begaben sich von Basiasch an der Donau über Oravitza, Dognacska nach Karansebes, besuchten die schönen, den Herren Hoffmann gehörigen Montanwerke in Ruszberg und untersuchten dann, auf das Kräftigste unterstützt durch die Anordnungen, welche der k. k. Oberst Herr Weymann getroffen hatte, und begleitet von Herrn Waniek selbst die von demselben entdeckten Fundpuncte von Erzen und Kohlen entlang der Strasse, die von Karansebes nach Mehadia führt.

Durch das Vorkommen reicher Eisensteine ist namentlich die Umgegend von Illova südöstlich von Karansebes und die von Armenisch südlich von Karansebes