

# Inhalt.

Nr. 7. November 1846.

## I. Versammlungs - Berichte.

### 1. Versammlung, am 5. November.

	Seite
1. Hr. Fr. Ritter v. Hauer. Bergrath Haidinger, Eingabe der Statuten einer Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Wien . . . . .	1
2. „ „ „ Hauerit . . . . .	2
3. „ Dr. M. Hörnes. Versteinerungen von Nikolsburg . . . . .	3
4. „ Dr. Goldmark. Hyperoxyde von Baryum und Wasserstoff . . . . .	5
5. „ V. Streffleur. Versuche mit Schiessbaumwolle . . . . .	7
6. „ Dr. S. Reissek. Pilze in Pflanzenzellen . . . . .	9

### 2. Versammlung, am 11. November.

1. „ C. Rumler. Der Freitag als Versammlungstag . . . . .	—
2. „ v. Lobarzewski. Neue Laubmoose aus Galizien . . . . .	10
3. „ Prof. Schrötter. Beziehung der chemischen Formeln der Mineralen zur naturhistorischen Species . . . . .	11
4. „ W. Haidinger. Pseudomorphosen nach Steinsalz . . . . .	13

### 3. Versammlung, am 20. November.

1. „ Fr. R. v. Hauer. Prof. Göth, Hagelstürme in Steiermark . . . . .	15
2. „ A. Patera. Analyse des Hauerits . . . . .	18
3. „ Prof. Schrötter. Neue Körper, durch Einwirkung von Schwefelsäure und Salpetersäure . . . . .	20
4. „ Dr. Hammerschmidt. Hartinger, Paradisus vindobonensis . . . . .	21
5. „ „ Beitrag zur Anatomie der Insecten . . . . .	—
6. „ „ Holzversteinerung in Wien, Wipplingerstrasse Nr. 316 . . . . .	22
7. „ Fr. R. v. Hauer. Freyer, neue Fundorte von Proteen . . . . .	—
8. „ A. Löwe. Prof. Fehling. Schiessbaumwolle . . . . .	24

## **I. Versammlungs-Berichte.**

### **1. Versammlung, am 5. November 1846.**

Wiener Zeitung vom 27. November 1846.

**Hr. Franz Ritter v. Hauer** machte folgende Mittheilung im Namen des **Hrn. Bergrathes Haidinger**, der durch Unwohlseyn verhindert war, an der heutigen Versammlung Theil zu nehmen; dieser hatte während einer längeren Unterbrechung seines persönlichen Antheils an den Arbeiten der Versammlungen mehrere Mittheilungen aufgesammelt, und Beobachtungen und Forschungen angestellt, die er vorzulegen beabsichtigte. Aber die Zeit bringt stets Neues und unabweislich Wichtiges, und daher wurde es auch seine Pflicht, zuerst von dem Nachricht zu geben, was seit der letzten Versammlung am 29. October in Bezug auf die Gewinnung einer wünschenswerthen erweiterten legalen Stellung geschehen ist. Seit dem vorigen Jahre um eine Reihe von Erfahrungen reicher, war der Weg unzweifelhaft angedeutet, der am geradesten zum Ziele führt, denn es ist der durch die Allerhöchsten Gesetze vorgeschriebene. Die Statuten, deren Sanction Sr. Majestät unserem allergnädigsten Monarchen vorbehalten ist, waren schon im vorigen Herbst und Winter vielfältig besprochen und ausgearbeitet, dann an den Erfahrungen eines Jahres geprüft worden. Aber sie konnten nun, bey dem Umstande, dass inzwischen Se. Majestät die Gründung der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien allergnädigst auszusprechen geruhten, noch viel fügsamer und elastischer gehalten werden, um die Theilnahme an den Arbeiten der Gesellschaft zu erleichtern. **Hr. Bergrath Haidinger** hat daher bereits am 31. October

die unterthänigste Bitte um Allerhöchste Genehmigung der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Wien im Einreichungsprotokolle der hochlöblichen k. k. Nied. Oesterr. Landesregierung übergeben.

Eine zweite Mittheilung betraf eine neue Mineral-species, für die Hr. Bergrath Haidinger den Namen Hauerit vorschlug. Diess ist gleichfalls etwas ganz Neues, das erst kürzlich die Aufmerksamkeit der Mineralogen erregte. Der Hauerit gehört in die Mohs'sche Ordnung der Blenden, er ist manchen wirklichen braunen Zinkblenden ungemein ähnlich. Seine Krystalle gehören in das Tessular-System, es sind theils reine Octaeder, theils Combinationen mit dem Hexaeder, und kleinen Flächen von Granatoiden, Pyritoiden und Diploiden.

Der k. k. Hr. Hofconcipist Berghofer besitzt zwei Krystalle, die er freundlichst zur Untersuchung mittheilte, darunter ein vollständiges, um und um ausgebildetes Octaeder von  $\frac{3}{4}$  Zoll Achse, das Schönste, was man in der Art sehen kann. Die Theilbarkeit findet parallel der Würfel-fläche mit grosser Leichtigkeit Statt. Bei metallähnlichem Diamant- und unvollkommenem Metallglanz ist die Farbe dunkel röthlichbraun bis bräunlich-schwarz; in den dünnsten Theilungsblättchen nur schwach brännlichroth durchscheinend. Der Strich ist brännlichroth. Die Härte ist = 4.0., der des Flussspathes; das specifische Gewicht nach Hrn. v. Hauer 3,463. In der Glasröhre vor dem Löthrohre wird viel Schwefel verflüchtigt, und es bleibt eine grüne Probe zurück, die sodann mit Schwefelwasserstoffentwicklung in Säuren löslich ist. Für sich wird diese Probe sodann vor dem Löthrohre wieder braun. Auf dem Platinblech mit Soda erhält man die Manganreaction. Die Mischung scheint demnach eine höhere Schwefelungsstufe des Mangans zu seyn, und zwar geleitet durch den Isomorphismus mit dem Pyrit oder Eisenkies, der selbst  $Fe S_2$  ist, dürfte für den Hauerit die Formel  $Mn S_2$  gelten. Hr. Adolph Patera bereitet eine Analyse desselben vor. Merkwürdiger Weise ist die Form des bisher einzig in der

Natur bekannten Schwefelmangans (Mangenblende, Alabandin) von Nagyág, dessen Mischung  $Mn S$  ist, ebenfalls tessularisch, und deutlich parallel den Würfelflächen theilbar. Aber der Alabandin ist mehr halbmimetallisch im Glanze, hat einen grünen Strich und gibt in der Glasröhre vor dem Löthrohre keinen Schwefel ab. Der Fundort des Hauerits ist das vor wenigen Jahren erst wieder eröffnete ärarialisches Schwefelwerk zu Kalinka unweit Végles bey Altsohl. Die Krystalle kommen einzeln oder in eingewachsenen Gruppen und Kugeln, ähnlich gewissen Schwefelkieskugeln, in Thon und Gyps, zum Theil mit schön gelbem beinahe durchsichtigem Schwefel vor. Hr. Bergrath Haidinger bemerkt, dass sich zwei Beziehungen bei der N a m e n g e b u n g herausstellten: Anerkennung dem hochverdienten Vater, Sr. Exc. dem Hrn. Geheimen Rath und Vice-Präsidenten, Joseph Ritter v. Hauer, und dem Antheile, welchen der Sohn Hr. Fr. Ritter v. Hauer an der Feststellung der Species genommen. Die Stücke waren nämlich zuerst von Hrn. Carl v. Adler, k. k. Nied. Ung. Kammerprobir-Adjunkten zu Schemnitz, damahls in Kalinka, beachtet worden, und von ihm wurden sie mehreren Personen mitgetheilt. Der k. k. Hr. Oberbergrath Wisner und Hr. von Adler selbst gaben auch Stücke an das k. k. montanistische Museum. Hr. Bergrath Haidinger hatte die Krystalle, wegen Farbe, Form, Strich, Gruppierung für verwitterten Schwefelkies genommen, aber Hr. v. Hauer machte ihn noch auf die vollkommen hexaedrische Theilbarkeit aufmerksam, worauf die weitere Untersuchung über die Eigenthümlichkeit dieser schönen und merkwürdigen Species keinen Zweifel liess. Der Hauerit, erst kürzlich aufgefunden, gehört noch zu den Seltenheiten und wird vielleicht bei den Verhältnissen seines Vorkommens immer dazu gezählt werden müssen. Doch sieht Hr. Bergrath Haidinger für das k. k. montanistische Museum mit Vergnügen den directen Einsendungen des k. k. N. U. Oberstkammergrafenamtes entgegen.

Hr. Dr. Moriz Hörnes zeigte Versteinerungen aus dem Jurakalke von Nikolsburg vor, welche er

auf einer kürzlich dahin unternommenen Excursion erhalten hatte. Die vorgewiesenen Stücke zeichneten sich nicht nur durch ihre vortreffliche Erhaltung aus, sondern mehrere derselben sind ganz neu und bilden daher eine Ergänzung des Verzeichnisses der dort vorkommenden Versteinerungen, welches Hr. Dr. v. Ferstl in seiner geognostischen Abhandlung über die Nikolsburger Berge gegeben hat.

Zur Erläuterung des Auftretens jener merkwürdigen Kalkinselberge im Tertiärbecken von Wien bezog sich Hr. Dr. Hörnes auf den Bau der Alpen überhaupt, und erwähnte insbesondere, dass das gegenwärtig unter dem generellen Namen Alpenkalk bezeichnete Kalkgebilde, wahrscheinlich in mehrere den Lias-, Jura- und Kreide-Formationen ähnliche Gebilde zerfallen dürfte. Es wurden jene Punkte angegeben, wo sich Versteinerungen in den Alpen finden, welche zu dieser Annahme berechtigen, und ausser andern bekannten Localitäten, insbesondere des Urtheilssteines im Helenenthale zu Baden, Erwähnung gethan, aus dessen Mitte bei Sprengung desselben, das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet zwei höchst interessante Stücke voll Versteinerungen (*Ostrea Murshii* Sow. und *Pecten lextorius* Schloth.), welche den untern Oolith charakterisiren, erhielt. Als eines ebenfalls in dieser Beziehung höchst wichtigen Punktes wurden auch die Kalkhügel bey St. Veit nächst Wien bezeichnet. In dem daselbst ehemahls geöffneten, gegenwärtig aber ganz verbauten, hart am Orte liegenden Steinbruche haben Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Hr. Erzherzog Rainer ein Pracht-Exemplar eines Ammoniten aufgefunden, welches nun eine Zierde des k. k. Hof-Mineralien-Cabinettes ist. Später hat Hr. Bergrath Haidinger aus den gegenwärtig zur Gewinnung des Strassenschotters eröffneten Steinbrüchen zwischen Lainz und St. Veit zuerst *Aptychus latus* und *lamellosus*; ferner *Belemnites canaliculatus* Schloth. aufgefunden.

Als Fortsetzung des Alpenkalkes nun tauchen mitten aus dem tertiären Lande mächtige Kalkmassen zu Ernstbrunn empor, welche sich in nordöstlicher Richtung erstrecken, und zu Staatz, Falkenstein, Drasenhofen, insbesondere zu Nikolsburg als bedeutende Berge sich darstellen.

und in ihrer weitem Ausdehnung die sogenannte Schwedenschanze bei Latein nächst Brünn bilden. Vorgewiesene Handstücke von Staatz und Latein bestätigen diese Ansicht. Diese Kalkgebilde, deren obere Schichten durch *Dicerus arietina* Lmk. charakterisirt sind, und deren untere Schichten Versteinerungen führen, welche denen des weissen Juras in Württemberg ganz gleich sind, dürfen jedoch nicht als Fortsetzung der St. Veiter Kalkhügel angesehen werden, sondern bilden wahrscheinlich eine äussere Kalkzone, welcher parallel eine innere Kalkzone auftritt, die zu Cethechowitz, Kurowitz etc. abermahls *Aptychus latus* und *lamellosus*, ferner mehrere, den St. Veitern ähnliche Ammoniten enthält, und auch als eine Fortsetzung dieser Kalkhügel angesehen werden kann. Die vorgewiesenen, sämmtlich zu Nikolsburg aufgefundenen Versteinerungen waren: Zahn eines *Sphaerodus gigas* Agass. *Terebratula inconstans* Sow. *T. rostrata* Sow. *T. substriata* Schloth. *T. pectunculoides* Schloth. *T. pentagonalis* Ziet. *T. ornithocephala* Sow. *Cidarites coronatus* Schloth. (Prachtstück) *C. subangularis* Goldf. *C. nov. sp.* *Echinus sulcatus* Goldf. Stielstück von *Apiocrinites Milleri* Schloth. und *Chondrites (Fucoides) intricatus* Sternberg im Jurakalke.

Hr. Dr. Goldmark theilte einige vorläufige Bemerkungen über die Hyperoxyde von Barium und Wasserstoff mit, welche Präparate er in dem chemischen Laboratorium des k. k. polytechnischen Institutes unter Leitung des Hrn. Prof. Schrötter dargestellt hatte. Man erhält bekannter Maassen Bariumsuperoxyd, wenn man über glühenden Aetzbaryt Sauerstoff strömen lässt, aber schon die Darstellung einer grösseren Menge Aetzbaryts ist nicht ohne Schwierigkeit. Am zweckmässigsten wurde gefunden, den salpetersauren Baryt wohlgetrocknet in einen grossen Porzellantiegel weit über die Hälfte zu füllen und in einem ordinären Thontiegel Anfangs einer mässigen Hitze auszusetzen; sobald der salpetersaure Baryt in Fluss geräth, wird die übrige Menge des zu verwendenden Barytnitrats in kleinen Portionen eingetragen, und das beim jedesmaligen Eintragen erfolgende Aufspritzen

durch schnelles Bedecken des Tiegels gemässigt; es gelang auf diese Weise 60 Loth salpetersauren Baryt in den Tiegel zu bringen. Hierauf wird die Hitze verstärkt, und die ganze dünnflüssige Masse durch volle 3 Stunden im heftigen Kochen erhalten; dabei wird das Ueberschäumen bloss durch Ab- und Zudecken des Tiegels vermieden. Nach und nach wird die ganze Masse dickflüssig, gelblich und von den mit einiger Mühe entweichenden Sauerstoffblasen bis an den Rand des Tiegels gehoben; wird endlich selbst bei verstärktem Feuer das Ganze fest, so bringt man den Tiegel in einen grösseren, stärker ziehenden Ofen, und feuert während einer Stunde bis zur Weissgluth, wo alle Stickstoffverbindungen zerlegt und verjagt werden, und nur reiner Aetzbaryt zurückbleibt. Sobald die Hitze nur einiger Maassen abgenommen, wird der Tiegel aus der Kohlensäureatmosphäre des Ofens entfernt, und in einem kupfernen, luftdicht verschlossenen Gefässe, welches durch ein mit Aetzkalk gefülltes Rohr mit der atmosphärischen Luft communicirt, völlig erkalten gelassen. Bei gut unterhaltener Feuerung, die immer mit glühenden Kohlen gespeist werden muss, ist die ganze Operation in  $4\frac{1}{2}$  — 5 Stunden beendigt; der Baryt geht leicht aus dem Tiegel, welcher dabei sehr mürbe wird, und gewöhnlich wegen zu schneller Abkühlung zerspringt. Wird nun dieser grauweisse, poröse Aetzbaryt zerstückelt in einer Glasröhre gelind geglüht, durch welche trockenes und kohlensäurefreies Sauerstoffgas langsam strömt, so absorbirt er beinahe alles Gas, und verwandelt sich in gelbliches Bariumsuperoxyd; zuweilen entweicht an dem, dem einströmenden Sauerstoff entgegengesetzten Ende der Röhre Stickgas, welches wegen zu geringer Hitze entweder als solches, oder als irgend eine niedrige Oxydationsstufe beim Aetzbaryt zurückblieb, und nun durch den Sauerstoff verdrängt wird.

Nach einer andern von Liebig und Wöhler angegebenen Methode erhält man Bariumsuperoxydhydrat ( $Ba, O, 6 HO$ ) durch Bestreuen des gelind glühenden Aetzbaryts mit chloresurem Kali; sehr zweckmässig ist es, den Baryt mit einem Ueberschusse von chloresuren Kali (gleiche Gewichtstheile) zu mengen, und im Platintiegel über der

Weingeistlampe bis zur beginnenden Sauerstoff-Entwicklung zu erhitzen, wobei die Masse ziemlich schnell, lebhaft erglühet.

Aus beiden diesen Superoxyden erhält man das Wasserstoffsperoxyd  $= HO$ : nach der umständlichen Thénard'schen Methode durch Auflösen des Bariumsperoxydes in verdünntem Chlorwasserstoff und Herausfällen des Baryts mittelst Vitriol-Oehl, und des Chlorwasserstoffes mit schwefelsaurem Silber; einfacher ist es, nach der Angabe von Pelouze den Baryt unmittelbar durch Flusssäure zu fällen; eben so leicht erhält man das verdünnte Wasserstoffperoxyd durch Eintragen des Bariumsperoxydes in überschüssige Schwefelsäure, wodurch unmittelbar schwefelsaurer Baryt und Wasserstoffperoxyd gebildet werden.  $Ba O, SO_3, HO = Ba O, SO_3; HO_2$ ; eben so verhält sich Phosphorsäure, nur dass dabei ziemlich viel Sauerstoff entweicht. Oxalsäure und Weinsteinssäure dagegen können gar nicht angewendet werden, weil das Wasserstoffperoxyd sogleich zersetzt, und wahrscheinlich zur Oxydation der Säure verwendet wird. Unter den Reagentien auf Wasserstoffperoxyd ist die von Hr. Bareswill angegebene Chromsäure  $= Cr O_3$ , eines der schönsten und empfindlichsten, bringt man nämlich freie Chromsäure, oder zweifach chromsaures Kali in Wasserstoffsperoxyd, und setzt im letzten Falle etwas Schwefelsäure zu, so wird die Chromsäure zu Ueberchromsäure  $= Cr_2 O_7$  oxydirt, die sich in Wasser und Aether mit schöner dunkelblauer Farbe löst, sie ist jedoch sehr unhaltbar und ihre Desoxydation erfolgt bis auf das grüne Chromoxyd  $= Cr_2 O_3$ ; unter Entwicklung von vier Aeq. Sauerstoff; der ganze Vorgang kann durch folgende Gleichung versinnlicht werden:



Der k. k. Hr. Hauptmann V. Streffleur, theilte über die am 3. November d. J. von der k. k. Oesterr. Artillerie in Wien abgehaltenen Versuche mit der Schiessbaumwolle folgende Resultate mit: Um die Percussionskraft der Wolle mit jener des Pulvers zu vergleichen, machte man erst Versuche auf den sogenannten Pul-



**yer-Probir-Maschinen.** Mit dem **französischen Probmörser**, durch welchen eine beiläufig 52 Pfund schwere metallene Kugel unter einem Winkel von 45° abgeworfen wird, ergab sich der Aufschlag

mit einer Ladung von 252 Gran Wolle auf 65 Klafter,

„	„	„	„	252	„	Pulver	„	16	„
„	„	„	„	378	„	Wolle	„	180	„
„	„	„	„	378	„	Pulver	„	30	„

wonach der Wolle eine ungefähr vier Mahl grössere Percussionskraft zukommt.

Auf der **Stangenprobe**, bei welcher ein kleiner Pöller eine mit 5 Pfund Gewicht belastete horizontale Stange senkrecht in die Höhe schlägt, wurde die Stange

mit 5 Gran Wolle 70°

„ 8 „ Wolle 142° in die Höhe getrieben, während 26 Gran Pulver nur 60° schlagen.

Auf der **Hebelprobe** hingegen, bei welcher an dem einen Arm eines Winkelhebels ein kleiner Pöller hängt, der nach der Entzündung der Ladung durch den Rückstoss an einem Gradbogen aufwärts steigt, während der andere mit einem Gegengewichte versehene horizontale Hebelarm abwärts gezogen wird, zeigt es sich, dass 5 Gran Wolle 0°, dass 8 Gran Wolle 0° schlugen, oder mit andern Worten gar keine Wirkung äussern, während gewöhnliches Stückpulver an dieser Maschine 60° schlägt.

Diese Nichtwirkung der Wolle auf der Hebel-Maschine gab zu erkennen, dass die Wolle nach der jetzigen Bereitungsart langsamer als das Pulver verbrennt. Auf der Mörser- und Stangen-Probmaschine hat die Wolle unter dem Gegendrucke der Belastung Zeit, sich vollends zu entzünden. Auf der Hebelprobe hingegen, wo die Belastung der Ladung fehlt, wirken die zuerst entzündeten Wollfasern so schnell explodirend, dass der vordere Theil der Wollladung früher aus dem Rohre gestossen wird, als er zur Entzündung kommt. Versuche mit einer zwölfpfündigen Kanone bestätigten diesen Satz. Man lud dieselbe zwei Mahl mit 12 Loth Baumwolle; das Eine Mahl mit der blossen Wolle, das andere Mahl mit einer vorgesetzten Kugel. Die blosse Wolle blieb nach dem Abfeuern gröss-

ten Theils unentzündet vor dem Geschütze liegen; der Kugelschuss mit der Wolle hingegen ging mit grösserer Percussionskraft als mit Pulver in grosse Weite. Viele Scharfschüsse nach der Scheibe zeigten, dass selbst mit sehr geringer Ladung Wolle noch ein wirksamer Schuss auf 300 bis 400 Schritte hervorgebracht werden könne. 12 Loth Wolle im Sechspfünder so locker geladen, dass die Wolle einen Längenraum von 1 Schuh im Rohre ausfüllte, trieben die Kugel auf 386 Schritte; 12 Loth Wolle dagegen im Rohre auf 9 Zoll Längenausdehnung zusammen gepresst, konnten die Kugel nur auf 294 Schritte bringen. Also eine lebhaftere Verbrennung bei mehr Zwischenräumen, und zugleich die Andeutung, dass sich die Wirksamkeit der Wolle durch feinkörnige Zubereitung noch bedeutend steigern liesse. Der Knall ist weit geringer, als bei Pulverschüssen; Rauch und Geruch waren nicht wahrzunehmen, doch aber hatte die Bedienungs-Mannschaft der Geschütze, im Qualm der Gase, sehr an einem Brennen der Augen zu leiden.

Herr Dr. S. Reissek machte bei Gelegenheit der Uebergabe eines Aufsatzes für die „naturwissenschaftlichen Abhandlungen, herausgegeben von Hrn. Bergrath Haidinger,“ betreffend das Vorkommen der Pilze in geschlossenen Pflanzenzellen einige nachträgliche Bemerkungen zu diesem schon früher in einem Vortrage besprochenen Gegenstande. Sie beziehen sich auf die Stellung dieser Pilze im Systeme. Durch Versuche, wohin namentlich das Zerschneiden und Einschlagen solcher pilzhaltiger Pflanzentheile in feuchtes Papier gehören, gelang es, die Pilze in Berührung mit der Luft zu bringen und die Fruchterzeugung zu veranlassen. Es erwies sich daraus, dass sie der Gattung *Fusisporium* angehören.

## 2. Versammlung, am 12. November 1846.

Wiener Zeitung vom 5. December 1846.

Herr Carl Rumler, Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, machte die Bemerkung, dass es