

Mittheilungen

der Section für Naturkunde

des
Österreichischen Touristen-Club
 MITHERZ UND HAND FÜR'S ALPENLAND

II. Jahrgang. Nummer 1.
 Redigirt von Ernst Kittl. Wien, Ende Jänner 1890.

INHALT: Der Donatiberg in Untersteiermark, von Professor Dr. Rudolf Hoernes. — Eine alte Gletscherlandschaft im Velber-Tauern-Thale, von Prof. Ed. Hackel. — Die Erforschung der Hermannshöhle bei Imhofen im Harze, von Bergdirector Rafael Hofmann. — **Notizen:** Schneerosen. — Specifiche und absolute Schneetiefe. — Aggteleker Höhle. — Gletscherföhe. — **Briefkasten:** — **Sections-Angelegenheiten:** General-Versammlung. — Aus unserem Vortragssaale. — Unterstützende Mitglieder im Jahre 1890. — Neue ordentliche Mitglieder. — Die Mitgliedskarten pro 1890. — Vortrags-Programm.

— Für den Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. —

Der Donatiberg bei Rohitsch in Untersteiermark.

Von Professor Dr. Rudolf Hoernes in Graz.

Ein Berg von nur mässiger Erhebung (883 Meter Seehöhe), hat der Donatiberg doch seit jeher durch seine ziemlich isolirte Lage, durch seine kühne Gipfform, bei Kundigen auch durch seine geologischen Verhältnisse Aufmerksamkeit erregt. Gustav Jäger hat ihm eine Monographie gewidmet (Wien 1867, Druck und Verlag von M. Auer), in welcher übrigens gerade der geognostische Theil, trotzdem ihm zwei Profile beigegeben wurden, recht schlecht wegkommt. Aber auch die Geologen vom Fach haben sich eingehend mit dem Donatiberg beschäftigt, so insbesondere Zollikofer, Stur und Peters, auf deren Ausführungen ich unten zurückkommen werde, da ich den Donati für diesmal nur in geologischer Hinsicht zum Gegenstand der Erörterung machen werde. Ich muss an dieser Stelle darauf verzichten, jenen Berg in verdienter Weise als den grössten landschaftlichen Schmuck der Gegend von Rohitsch zu preisen, die Aussicht von seinem Gipfel zu schildern (welche ich übrigens trotz wiederholten Besuches noch nie unverschleiert genossen habe), und die mannigfachen Verdienste hervorzuheben, welche Dr. E. H. Frölich sich um die Zugänglichmachung des Gipfels erworben hat. An anderem Orte will ich des 1853 von Frölich angelegten, überaus bequemen Weges, der an der Nordseite des Berges durch Buchenwäldchen aufwärts führt, der zweckmässigen, vom Oesterreichischen Touristen-Club errichteten Schutzhütte, sowie der originellen Thalfahrt der Donatipilger auf Reissigschlitten über die steile Do-

natiwiese gedenken, welch' letztere Fahrt für so manche Besucher den Hauptzweck der Besteigung bildet, gradeso wie viele Wiener nur deshalb nach Klosterneuburg wandern, um dort das Fassrutschen mitzumachen. Diesmal soll der Donati aber nur in geologischer Beziehung besprochen werden, und ich will versuchen, zu zeigen, dass er gerade in dieser Hinsicht die Aufmerksamkeit des Besuchers vollauf verdient.

Sein dreigipfliger, von Ost nach West laufender Rücken wird von steilgestellten Bänken der ersten miocänen Mediterranstufe gebildet, welche aus Lithothamnien-Zerreissel und tuffigem Materiale bestehen. Die Beimengung des letzteren, welches, wenn in grösserer Menge vorhanden, eine grünliche Gesteinsfärbung hervorruft, danken diese Schichten den ausgedehnten Eruptionen von Trachyten und Andesiten, welche am Beginne der Miocän-Epoche in der Umgebung des Smrekouz stattfanden, und deren Material sich in Gestalt von Lavaströmen, Tuffen und als Beimengung sedimentärer Schichten weit in dem Gebiete der heutigen Südsteiermark verbreitete. Selten trifft man in diesen tuffigen Bänken, welche stellenweise in gröbere, conglomeratarartige Sandsteine, stellenweise in reinere Lithothamnienkalk übergehen, schlecht erhaltene Austern oder Kammuscheln. Die steile, nahezu senkrechte, ja theilweise sogar überkippte Stellung dieser, seit langem als der Tertiärformation angehörig erkannten Bänke ist es, welche die Geologen vielfach beschäftigte. Zollikofer, dem wir die erste Aufnahme dieser Gegend verdanken, hat

dom Kerne des Donatizuges ein eocänes Alter zugeschrieben (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1861—62, XII. Bd., Seite 215—216). Stur handelt in seiner Geologie der Steiermark ausführlich über den Donati und seine Umgebung (Seite 639 bis 643); er hat zwei sehr interessante Profile veröffentlicht, von welchen das eine vom Donatiberg nördlich über Maxan nach Ternovec im Pettauer Felde läuft, das zweite aber einen Durchschnitt vom Watschberg südlich herab bis zur Sottla gibt. Peters hat wiederholt der Stellung der tertiären Schichten des Donatiberges gedacht. So sagte er in der Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark am 28. November 1868 (Mittheilungen dieses Vereines, II. Bd., 2 Heft, 1870): »Gerade der Donatiberg mit seinen, unter Winkeln von 60—80 Graden geneigten Nulliporenkalksteinen ist aus dem Grunde einer der wichtigsten Punkte in der südlichen Alpenzone, weil er von den grossen Zerrüttungen Zeugnis gibt, denen dieser Landstrich am Uebergange in die östliche Niederung ausgesetzt war.« Und an anderer Stelle kommt er ausführlicher auf den Donatiberg zurück: »Der Glanzpunkt in der Landschaft (von Rohitsch-Sauerbrunn) bleibt stets der Donatiberg, der sich gegen Sauerbrunn gerade ins Profil stellt und als zugespitzter Kegel mit schroffem Felsgewände erscheint. Seine Gipfform verdankt er der steilen Stellung der Nulliporenkalkschichten, aus denen er besteht. Die beinahe überhängende Knickung derselben ist vom sogenannten Triestiner Kogel, einem der beliebtesten Punkte für Morgenpromenaden, sehr deutlich zu sehen. Wer da weiss, dass es der miocäne Nulliporenkalkstein ist, der solche Formen darbietet (So behaupten wenigstens die Geologen, die den Berg untersuchten. Sollte er der unteren Mediterranstufe angehören?), fühlt sich davon um so mehr betroffen, als er in südwestlicher Richtung eine ausgedehnte Plattform vor sich hat, mit Dörfern und Kirchen reichlich geschmückt, die derselbe Kalkstein durch die horizontale Lagerung seiner Bänke bedingt. Der Donatiberg ist dieserwegen eine grosse Merkwürdigkeit nicht bloß für die Umgebung von Sauerbrunn, sondern für die ganzen südöstlichen Alpenländer. Ein eigenthümliches Ergebnis der Combination von Schichtenfaltung, Bruch und Einsturz, würde dieser Berg für sich allein hinreichen, den Curort zu einem geologisch interessanten Object zu machen.« (Rohitsch-Sauerbrunn in dem Aufsätze »Mineralquellen und Curorte« in »Graz, Geschichte und Topographie der Stadt und ihrer Umgebung«, 1875.)

Mit Recht hat aber schon Stur bei Besprechung des ersten der oben erwähnten Profile darauf hingewiesen, dass die Aufrichtung der Lithothamnienbänke des Donatiberges nichts so ausserordentlich Ungewöhnliches darbiete, da ja weiter nördlich vom Donati zwischen der Drau und dem Pettauer Felde noch jüngere tertiäre Schichten sich in steiler Aufrichtung, ja sogar in Fächerstellung befinden.

Stur beobachtete auf der Nordseite des Donati in der Gegend von Stopperzen einen Aufbruch der Sotzkaschichten,* welche er an einigen Stellen durch Pflanzenreste (*Andromeda protojaca* Ung., *Engelhardtia Sotzkiana* Ung.) beglaubigt fand. Mit Recht verweist ferner Stur auf die weitere, westliche Fortsetzung des Donatizuges als auf jene Gegend, welche die complicirten Verhältnisse dieses Zuges zu erklären vermag. Ich glaube, gerade in dieser Gegend, welcher das zweite von Stur gegebene Profil entnommen ist (Seite 642 der Geologie der Steiermark) den Schlüssel für die richtige Deutung der Schichtstellung im Donati, sowie sichere Anhaltspunkte für die weite Erstreckung jener Störungslinie, an welcher die Aufrichtung der tertiären Schichten erfolgte, gefunden zu haben.

Zahlreiche Gräben schneiden in den Südabhang des Plesivec ein, sie verqueren tertiäre Schichten in steiler, theilweise sogar überkippter Stellung und mitten in diesen einen Zug von eruptivem Gestein, welches von Dr. E. Hatle näher untersucht und als Hornblende-Andesit beschrieben worden ist. (Mitth. d. naturwissenschaftl. Vereines f. Steiermark, 1880.) Dieser Hornblende-Andesit-Zug ist früher stets als an Ort und Stelle dem Boden entquollen betrachtet worden. So von Stur (Geologie der Steiermark, S. 600), von Peters (Graz, Geschichte und Topographie der Stadt und ihrer Umgebung, S. 426), von Hoefler (in Dr. Julius Glax Abhandlung »Rohitsch-Sauerbrunn während der Saison 1875«, welche auf Seite 16 bis 25 eine Mittheilung von H. Hoefler über den Schutzrayon und über die Entstehung der Rohitscher Säuerlinge enthält). Dieser Andesit-Zug ist aber nichts anderes als ein ursprünglich den Sedimentärschichten in horizontaler oder nahezu horizontaler Lage eingeschalteter Erguss, der viel später gleich den begleitenden tuffigen Gesteinen und den marinen Tertiärschichten aufgerichtet wurde. Die aufgerichteten Schichten an der Südseite des Plesivec liegen genau im Fortstreichen der steilgestellten Lithothamnienbänke des Donati, und es kann über den ursächlichen Zusammenhang ihrer Störung ein Zweifel kaum obwalten. In den Gräben an dem Südabhange des Plesivec lassen sich aber noch anderweitige, sehr interessante Thatsachen beobachten.

Sowohl in dem Glashütten-Graben, im Irje-Graben und auf der Höhe Goričan zwischen Irje-Graben und Cerovec-Graben, als auch im Sečovo-Graben konnte ich wahrnehmen, dass inmitten tertiärer Ablagerungen ältere, dem Anscheine nach palaeozoische Gesteine in geringer Ausdehnung, oft nur als einzelne Blöcke oder Klippen hervortauchen. Das auffallendste dieser Vorkommnisse traf ich im Glashütten-Graben, wo an einer ganz beschränkten Stelle im Thalgrunde rother Sandstein (Grödner Sandstein)

*) »Sotzkaschichten« sind jene tertiären Ablagerungen, welche unmittelbar unter den miocänen Mediterran-Schichten als die nächst-älteren folgen. *Ann. d. Red.*

und eine grollrothe Kalk-Breccie aus den dunklen tertiären Mergeln heraussehen. In ähnlicher Weise fand ich auf der Höhe von Goričan, sowie im westlichen Aste des Sečovo-Grabens, nahe dem Sattel zwischen Sečovo und Cerovec-Graben, nördlich vom Cerovec-Berg: dunkle, weissgeäderte Crinoidenkalke vom Aussehen des sogenannten Schnürkalkes, grobes Conglomerat aus Quarzgeröllen mit quarzigem Bindemittel vom Aussehen des Verrucano, und braungelben eisenschüssigen Sandstein. Auf der Ostseite des Sečovo-Grabens hingegen beobachtete ich ein isolirtes Vorkommen von hellem, von zahlreichen Rutschflächen und sonstigen Spalten durchzogenem Kalksteine, welcher mit dem westlich von St. Maria Loretto ebenfalls in beschränkter Ausdehnung aus tertiären Schichten hervorsehenden Kalk petrographisch die grösste Ähnlichkeit hat. Ob diese Kalke mesozoischen oder palaeozoischen Alters sind, lässt sich bei dem Umstande, als Versteinerungen in ihnen bis nun nicht aufgefunden wurden, nicht entscheiden. Ich möchte mir diesbezüglich ebensowenig eine Mutmassung erlauben, als ich mich getrauen würde, über das geologische Alter des Watsch-Kalkes und Dolomites ein Urtheil abzugeben.

Die erwähnten Vorkommnisse älterer Gesteine im Glashütten-Graben, auf Goričan, im Sečovo-Graben und bei Loretto liegen alle auf einer nahezu geraden, von Ost nach West streichenden Linie. Ihre weitere Fortsetzung nach West scheint etwas nach Norden abzulenken, wenigstens deuten darauf einige ältere Beobachtungen hin, deren Richtigkeit ich nicht controlirt habe. Sie betreffen das von Zollikofer constatirte isolirte Vorkommen von sogenannter »Brečka«, einem für die obercarbonische oder permische Weitensteiner Eisenformation charakteristischen

Gesteine im Graben von Maria Labitschna S. W. von Pölschach und in dem von Ober-Gabernigg nach St. Nicolai im Watschgebirge hinaufziehenden Graben. Verlängern wir die durch die oben namhaft gemachten Fundpunkte älterer Gesteine bezeichnete Linie aber nach Ost, so berührt sie den Nordfuss des Donatiberges, dessen steilgestellte Lithothamnienbänke sich zu der Bruchlinie ebenso verhalten, wie die aufgerichteten miocänen Sedimentärschichten und Eruptivgesteine am Südabhange des Plesivec. Die Erklärung des Vorkommens der älteren Gesteine auf der Donati-Bruchlinie aber wird wohl nur in der Weise gesucht werden können, dass diese Gesteine sich ursprünglich an der Basis der südlichen Scholle befunden haben und bei deren Aufstauung an der Bruchlinie heraufgerissen worden sein mögen. Das ganze Bild der Störung erscheint mir ziemlich klar für eine stattgehabte Bewegung und Aufstauung der südlichen Scholle an der als Widerlager dienenden nördlichen zu sprechen, geradeso wie die Lagerungsverhältnisse der Tertiär-Ablagerungen bei Tüffer mir nur durch die Ueberschiebung der südlichen auf die nördliche Scholle erklärbar scheinen. Nur durch die Annahme einer solchen Ueberschiebung lässt sich dort die Thatsache erklären, dass auf meilenweite horizontale und auf sehr beträchtliche, durch die Kohlenbaue von Bresno sichergestellte, verticale Erstreckung der Lithothamnienkalk der ersten Mediterranstufe unter die ober-oligocänen Kohlenbildungen gelangt ist, eine Thatsache, die auch Dr. A. Bittner anerkennt, wenn er auch von einer stattgehabten Ueberschiebung nichts wissen will (Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1884, pag. 595), freilich ohne seinerseits eine Erklärung zu versuchen.

Eine alte Gletscherlandschaft im Velber-Tauern-Thale.

Von Professor Ed. Hackel in St. Pölten.

Spuren der eiszeitlichen Gletscher an Orten, wo jetzt keine mehr sind, finden sich in weiter Verbreitung in unseren Alpen, besonders in deren westlichem und centralem Theile. Aber oft sind solche Spuren durch spätere Wirkung der Atmosphärien (Denudation) und des bewegten Wassers (Erosion), so verwischt worden, dass nur der geübte Blick des Fachmannes ihr Dasein noch erkennt. Heuer aber ist mir auf meinen Alpenwanderungen eine Landschaft vorgekommen, die mir, obwohl ich Laio in geologischen Dingen bin, in so grosser Ausdehnung und so starker Ausprägung die Züge eines ehemaligen Gletschergrundes zu tragen schien, dass ich nicht unterlassen kann, Andere darauf aufmerksam zu machen. Auch zweifle ich nicht, dass darüber in der Fachliteratur, die mir aber nicht zur Hand ist, Angaben existiren werden. Es handelt sich um den Hintergrund des Velber Tauern-Thales. Derselbe baut

sich vom Hintersee bis zur Passhöhe in mehreren, ziemlich steilen Felsterrassen auf, zwischen welche noch zwei kleine Seen (Platt-See, Lackel-See) malerisch eingebettet sind. Man steigt da stundenlang in einem Labyrinth von Felsen und Felstrümmern herum, das ermüdend wirken müsste, böte es nicht in immerwährendem Wechsel die verschiedenartigen Spuren von Gletscherwirkung dar.

Alle die hunderte von Felsen, die man da übersieht, fallen zunächst schon von weitem durch ihre rundliche Buckelform auf; auf ihrem Scheitel oder Rücken findet man bei näherer Betrachtung häufig ganz ebene, wie geschliffene Flächen, auf denen geradlinige, entweder parallele oder in schwachem Winkel sich schneidende Kritze und Schrammen verlaufen. Die kleinen Seen liegen in flachen Mulden, Wälle von Gesteinsschutt, offenbar alte Moränen, begleiten sie. Dass alle die eben beschriebenen Er-

scheinungen Gletscherwirkungen und nicht bloss Wirkungen der Erosion und Denudation sind, das wurde mir aus zwei Beobachtungen klar: erstens fiel mir auf, dass die beiden seitlichen Thalwände in jener Höhe, wo sich die bucklige Welt um mich herum ausdehnte, gleichfalls eine eigenthümliche Beschaffenheit zeigten. Von weitem betrachtet, sahen sie wie warzig aus, und das Fernrohr liess deutlich die gerundeten Felsen allenthalben erkennen. Aber nur bis zu einer gewissen Höhe. Oberhalb einer Linie, welche mir etwas tiefer als die Passhöhe zu liegen schien, hatten die Felsen deutlich eine andere Form, sie waren mehr scharfkantig, zerrissen, durchfurcht. Ich kann mir dios nur so erklären, dass bis zu jener Linie der alte Gletscher gereicht haben mag. Die andere Beobachtung, welche mich am Nordabhange des Velber Tauern eine alte Gletscherlandschaft erkennen liess, bestand darin, dass ich gerade vier Stunden vorher, vom Gross-Venediger kommend und von der Prager Hütte in's »Geschloss« absteigend, Gelegenheit gehabt hatte, die Wirkungen, welche ein Gletscher auf seinen Untergrund ausübt, in authentischer Schrift vor mir zu sehen. Das Schlattenees nämlich, an dessen Rande man hinabsteigt, ist seit mehreren Decennien sehr stark zurückgegangen und hat grosse Partien seines ehemaligen felsigen Untergrundes entblösst. Was ich da gesehen, das sah ich zu meiner Ueberraschung ganz obenso deutlich und in grösserem Massstabe auf dem Velber Tauern wieder, obwohl dort ringsum nichts mehr von einem Gletscher zu sehen ist. Während ich da so zwischen den buckligen Felsen mich hinabwand und unzählige-

mal das Phänomen der Gletscherschliffe betrachtete, kam mir eine Frage, auf die ich als Nichtfachmann keine Antwort finde: Wie ist es denn nur möglich, dass solche uralte Rundhöcker und Schlißflächen, ja sogar die darin eingeritzten Schrammen durch so viele Jahrtausende (wohl über 100), wie die Geologen die letzte Eiszeit zurückverlegen, bestehen konnten, ohne der im Hochgebirge so wirksamen Denudation zum Opfer zu fallen. Ist nicht vielleicht an solchen Orten, wo die Spuren des Gletschers so relativ frisch aussehen, auch das Schwinden desselben jüngeren Datums? Hat es nicht vielleicht locale Eiszeit-Relicte bis in eine verhältnismässig junge Zeit gegeben? Was mich auf diesen Gedanken brachte, war eine Beobachtung, die ich als Fachmann, nämlich als Botaniker, an diesem Orte machte. Kaum je ist mir in solcher Höhe eine so armselige alpine Flora vorgekommen. Sie bestand fast durchgehends aus Arten, wie sie sich heutzutage an Orten ansiedeln, welche eben erst vom Gletscher verlassen werden, sowie auf den Anschwemmungen der Gletscherbäche. Es sind das meist sehr verbreitete, oft im hohen Norden wiederkehrende Pflanzen.

Es fehlt also der Velber Tauern-Flora das individuelle Gepräge; es fehlen ihr die echten Alpenen, die wahren Kinder dieses Hochgebirgs, die »Seltenheiten«, die der sammelnde Botaniker sucht. Dieser Umstand scheint mir dafür zu sprechen, dass dieses Terrain, geologisch gesprochen, noch nicht lange der Besiedelung durch Pflanzen freisteht, denn es sind erst die Pioniere der Alpenpflanzen auf ihm angelangt, die Kerntruppen fehlen noch.

Die Erforschung der Hermannshöhle bei Rübeland im Harze.

Von Bergdirector **Rafael Hofmann** in Wien.

Das rege Interesse, welches unsere Section der Erforschung der Höhlen zuwendet, bestimmt mich, die hochinteressante, wissenschaftliche und artistische Arbeit von Professor Dr. J. H. Kloos: »Die wissenschaftliche Erforschung der Hermannshöhle bei Rübeland im Harze« hier ausführlicher zu besprechen und ihre Ergebnisse mit denjenigen anderer Höhlenforschungen zu vergleichen.

Aus der emsigen und gründlichen Art der Erforschung und Darstellung der Resultate, sowie aus den ganz ausgezeichneten Lichtdruckbildern nach photographischen Aufnahmen können unsere österreichischen Höhlenforscher manches lernen.

Der Verfasser, Prof. Dr. J. H. Kloos in Braunschweig bespricht in seinem Buche vorerst die verschiedenen Arten der Höhlenbildungen im allgemeinen. Er erwähnt die Vorkommnisse in stark zerklüfteten und zerspaltenen Kalk-Massiven, in Gypsregionen und stellenweise in Dolomiten; er erwähnt die geringen Höhlenbildungen im Sandstein, die unbedeutende Grotte im Trachyte des Drachenfels, die

Basaltgrotte bei Bertrich in der Eifel, dann die durch Meeresbrandung entstandene Fingalshöhle im Basalte der Insel Staffa in Schottland, die blaue Grotte bei Capri und andere; er bespricht die Höhlenbildungen durch Erosion, durch Einwirkung des Wassers, durch seine chemische und mechanische Thätigkeit, ferner durch Erweiterung von Spalten, welche z. B. bei der Erstarrung des Kalksteins entstanden sind, und erörtert endlich die Frage der Beziehung der tektonischen Richtung der Gebirge zu den Höhlen.

Von Interesse sind die Angaben über die colossalen Dimensionen der Mammuth-Cave Kentuckys, deren gesammte Länge der Gänge und Verzweigungen auf 220 Kilometer angegeben wird, während sie sich 14½ Kilometer tief in den Berg hinein erstreckt.

Die grösste Höhe der Adelsberger Grotte wird mit 57 m und die Gesamtlänge mit 3685 m angegeben; natürlich kommen wir auch in Krain auf eine ganz colossale Länge, wenn wir die unzähligen, mehr oder weniger zusammenhängenden Höhlenräume summiren.

Die Höhlen in Yorkshire wetteifern an Grösse mit denen in Krain und Griechenland. Dawkins spricht vom complicirten Höhlensysteme der Umgebung der Stadt Ingloborough, das sich in einer Etage 460 m weit erstreckt.

Die uns jetzt beschäftigende Hermannshöhle liegt im Harze, in der sogenannten Elbingeroder Devon-Mulde. Zwischen dem Granitmassive und einförmigen ältesten hercynischen Gebilden lagern jüngere zur devonischen Formation gehörige Gesteine, in welchen ein nicht geschichteter, mächtiger Korallenstock in Form eines festen, meist krystallinischen, marmorartigen Kalksteines auftritt. Dieser Kalk wird nördlich, östlich und südlich von Verwerfungsspalten begrenzt. Die schmale östliche Spaltenzone wird von der Bode zwischen Hüttenrode und Neuwerk durchschnitten und ist seit alten Zeiten durch die vielen Höhlen, die das Gestein beherbergt, berühmt. Die Längenerstreckungen der Höhlen gehen parallel mit der Zerspaltung des Kalkstockes von Ost nach West.

Unser österreichisches, an Höhlen reiches Karstgebiet gehört fragelos auch einem ausserordentlich stark gefalteten und gestörten Gebirge an; die in bedeutender Mächtigkeit entwickelten alpinen Massenkalk der Kreidezeit haben der Stauung und Zusammenschiebung einen colossalen Widerstand geleistet — eine tiefgehende Spaltung musste die Folge sein, und diese in Gemeinschaft mit der Löslichkeit des Gesteins war die Ursache der Höhlenbildungen. Im österreichischen Karstgebiete ist die Zerklüftung eine viel weitergehende als in den älteren Faltengebirgen des nördlichen Deutschland. In letzterem ist die hervorragende Richtung der Form der Höhlen parallel mit dem Streichen der Schichten ausgeprägt, während die unterirdischen Flussbäche im Karste oft beinahe kreisförmig, und ohne Beziehung zum Streichen der Schichten verlaufen, welches durch Tietze als von NW nach SO verlaufend angegeben wird.

In der Elbingeroder Devon-Mulde sind auf einer Strecke von ca. 1500 m drei Höhlen — die Hermannshöhle, die Baumannshöhle und die Bielshöhle. Alle verdanken ihren Ursprung zunächst der mechanischen Einwirkung desjenigen Theiles der Bodengewässer, welche ihren Lauf unterirdisch nehmen, sowie den Giessbächen, die sich in schräger Richtung den Klüften entlang ergiessen, zweitens der chemischen Wirkung der Sickerwässer, die langsam aber unaufhörlich das ganze Kalkgebirge durchtränken, tropfenweise ihren Weg durch die engsten Spalten nehmen, dieselben nach und nach erweiternd, und aus dem Gesteine Blöcke von gewaltigen Dimensionen loslösen.

Die Baumannshöhle wird bereits in Schriften aus der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts erwähnt. Die Bielshöhle ist seit 1672 bekannt.

Beide Höhlen sind durch die zahlreichen Besucher, durch die russenden Lampen und Fackeln,

namentlich aber durch den Unfug der bengalischen Beleuchtung vollständig geschwärzt und sind diese von der Natur so reich ausgestatteten Räume nahezu als verwüstet zu betrachten.

Die Hermannshöhle aber wurde erst 1866 durch einen Wegarbeiter entdeckt, als er mit Kratz und Trog das vom Felsen abgespülte Gerölle entfernte und ihm aus einer Spalte ein kalter Luftstrom entgegendrang. Die ersten Erforschungen machten die braunschweigischen Berg- und Hütten-Beamten; genauere Untersuchungen veranstaltete der geheime Kammerrath Grottrian, dessen lebhaftes Interesse für Geologie und Anthropologie bekannt ist und auf dessen Veranlassung im December 1874 eine markscheiderische Aufnahme stattfand.

Durch Verschluss des Einganges wurde die Höhle gegen Verunstaltungen geschützt. Erst im Jahre 1887 entschloss sich die Forst-Direction zu erneuerten umfassenden Untersuchungen, die erwiesen, dass dasjenige, was seit 20 Jahren bekannt war, nur eine einzige Etage eines weitverzweigten Gebäudes bilde, welches sich soweit erstreckt, wie sich der Kalkstein am rechten Bode-Ufer überhaupt ausdehnt.

Durch grosse Arbeiten: lange Durchbrüche, Wegräumen von Bruchstücken und Ausgrabungen im Lehm ist die Höhle gut zugänglich gemacht und durch Prof. Dr. Kloos sehr sorgfältig studirt. Eine Reihe photographischer Aufnahmen bei Magnesium-Blitzlicht-Beleuchtung ist dem Werke beigegeben.

Aus den Resultaten der Ausgrabungen kann mit aller Bestimmtheit der Schluss gezogen werden, dass in dem seit 1866 bekannten Theile der Hermannshöhle ein altes, unterirdisches Flussbett vorliegt, und dass zur Zeit, als die Bode noch etwa 7—8 m höher im Thale floss, ein Theil der Gewässer seinen Weg durch die Höhle genommen hat.

In der alten Hermannshöhle fand man erst nur fluviatile Ausfüllungen. Im fetten, schwarzen, plastischen Lehm liegen abgerundete Geschiebe von Kieseliefer, Grauwacke, Thonschiefer, Hornfels, Diabas und Granit — kleinste Fragmente bis faust- und kopfgrosse Stücke — ganz dieselben Geschiebe wie sie die heutige Bode führt.

Im vordersten Theile zieht sich der Decke entlang eine etwa $\frac{1}{2}$ m starke Schicht eines lehmigen Kalksteingrusses, in welchem unzählige kleine Knochen und Unterkiefer von Vögeln und Nagethieren liegen.

Erst die Ausgrabungen in der unteren Schwammhöhle ergaben eine röthlichbraune, weniger plastische Substanz, die eine Menge Knochensplitter und Bruchstücke von Röhrenknochen führt, die ihre Zugehörigkeit zum Höhlenbären leicht erkennen liessen. Dann fanden sich Eck- und Backenzähne, und man befand sich also in der eigenthümlichen Bildung der Diluvialzeit, die als Höhlenlohm bezeichnet wird — man fand zahlreiche Bärenknochen und spärliche Renntierreste.

Später sind dann vielfach derartige Lehm-schichten gefunden und untersucht worden, wahre Knochenfelder; eine ungeheure Zahl von Bärenleichenamen, die aber nicht an ursprünglicher Stelle liegen, wo die Thiere untergegangen sind. Meist sind Thiere verschiedensten Alters fest aufeinander gepackt, neben- und durcheinander.

Die Schwemmhöhle besitzt eine Länge von 110 m. Die Haupthöhle erstreckt sich von West nach Ost auf über 200 m, wozu noch weiter nach Osten ein circa 100 m langer Höhlengang sich befindet. Die Gesammtlänge ist also über 400 m, und durch Quergänge und Verzweigungen erhöhen sich die gesammten fahrbaren Räume auf circa 600 m Länge, und haben wir ausser den im Jahre 1866 gefundenen Räumen diejenigen in den Jahren 1887 und 1888 aufgefundenen Höhlenräume zu verzeichnen; im tiefsten Niveau wurde, wie in der Bielshöhle das Grundwasser erreicht, und man schliesst wohl mit Recht auf einen gewissen Zusammenhang der drei genannten Höhlen.

Der Höhlenlehm in der Hermannshöhle ist bis zu 10 m mächtig gefunden worden; er besteht aus einer Mischung von kohlen-saurem und phosphorsau-rem Kalk mit Thon, Sand und organischen Bestandtheilen.

Dr. Kloos folgert aus der chemischen Analyse des Höhlenlehmes das Vorhandensein von:

27.45	Percent	Kohlensaurem Kalk
34.36	„	Phosphorsaurem Kalk
16.22	„	Quarzsand

und bemerkt, wenn auch die Bären etwas Quarzsand in die Höhle gebracht haben, so sei doch der hohe Quarzgehalt sehr auffällig, und glaubt er denselben auf zerriebene devonische Grauwacke zurückführen zu müssen.

Die gesammelten Knochenreste sind grösstentheils der grossen Lehmterrasse entnommen, die man durch Dynamit-Sprengung aufdeckte.

Die Ausgrabungen sind in sorgfältigster Weise geschehen — man hat den Lehm nach Herauslesung der Knochenreste wieder an Ort und Stelle gegeben, um ein dauerndes geologisches, demonstratives Object bestehen zu lassen.

In keiner der Höhlenlehm-Anhäufungen hat sich irgend eine Aufeinanderfolge der verschiedenen Faunen gezeigt — überall und immer Knochen, Schädelreste des Höhlenbären in den verschiedenen Alterszuständen, so dass man schliessen muss, die

Leichname sind zuerst verwest, das Kochengerüst auseinander gefallen, von seiner ursprünglichen Stelle fortgeführt, mit unzähligen Knochen anderer Individuen, mit Lehm und Kalkblöcken an anderen Stellen durch Wassertransport wieder abgesetzt worden.

Auf Tafel 19 bringt Kloos die Abbildung eines sehr grossen Exemplares eines Bärenschädels. Derselbe ist 42 cm lang — mit wohl erhaltenem Unterkiefer — das Gebiss bis auf die Vorderzähne vollständig.

Gefunden wurden noch Schneehuhn-Ueberreste, Skelet-Theile grösserer Vögel- und kleiner Nagethiere und wenig Renthierknochen.

Unstreitig war der Höhlenbär während der Diluvialzeit Alleinbewohner der Höhle wahrscheinlich mit Lemming und Hamster; die übrigen Knochen sind nachher eingeschwemmt.

Auch hier konnte bisher nicht festgestellt werden, ob der Mensch Gefährte des Höhlenbären war oder nicht; es sind keinerlei menschliche Ueberreste gefunden worden. Auch selbst Spuren von An- oder Abhauen der Knochen sind nicht nachweisbar. Es fehlt bis jetzt jede Spur von Feuersteinsplittern oder Waffen der Steinzeit.

Man darf also für die Hermannshöhle auf die Abwesenheit des paläolithischen Menschen schliessen — im Gegensatz zu der Einhornhöhle am südlichen Harzrande, wo Struckmann nachwies, dass sie in verhältnissmässig junger Zeit von Menschen bewohnt war.

Marderknochen finden sich nicht im Höhlenlehm, wohl aber solche, sowie Excremente desselben und von Fledermäusen in Ablagerungen aus jüngerer Zeit.

Der Aufenthalt der gefundenen Insecten in der Höhle, wird als ein zufälliger angegeben, da sich unter denselben keine specifischen Höhlenbewohner finden, wie in den Krainer Höhlen.

Als Anhang dieses überaus reich ausgestatteten Werkes ist noch eine höchst instructive Abhandlung über photographische Aufnahmen in dunklen Räumen bei Magnesium-Blitzlicht-Beleuchtung gegeben, deren Studium ich unseren Forschern, k. k. Regierungsrath Kraus und Forst-Adjunct Putick bestens empfehle.

Die ausserordentlich gelungenen Lichtdrucke nach der mit der eben genannten Methode gewonnenen photographischen Aufnahmen zeigen verschiedene Theile der Höhle und besonders interessantere Objecte derselben, wie Eingang der Höhle, Spaltensysteme, Schwemmhöhle, Blockanhäufungen, Tropfstein-Gebilde (Stalaktiten und Stalagmiten*) etc.

*) Ich benütze diese Gelegenheit, um ein treffliches, die Tropfsteinbildung behandelndes Gedichtchen eines meiner Freunde der unverdienten Vergessenheit zu entreissen.

Stalaktitenliebe.

Ein Stalaktit und ein Stalagmit
Die liebten sich über die Massen,
Dass sie in liebendem Gemüth
Die ganze Schlüpfung vergassen.
Es weinte kalkige Thränen viel
Der Stalagmit — die flossen
Und haben in süssem Liebesspiel
Sich über sein Liebchen ergossen.
Unter Thränen wuchsen Beide auf
Und strebten sich zu vereinen.
Er blickte hinab, — sie blickte hinauf,
Mit Seufzen und mit Weinen.

Sie sprach: „Wir sind versprochen schon
Seit vollen viertausend Jahren,
Bald ist die Jugendzeit entflohn,
Wir könnten die Thränen sparen!“
Er sprach: „Geliebte, ich weiss es doch,
Als wär es mir amtlich bescheinigt:
Warten wir tausend Jahre noch
So sind wir Beide vereinigt.
Nicht Stalaktit und Stalagmit
Wird man uns dann mehr nennen —
Wir bilden dann ein einziges Glied,
Und Niemand wird uns trennen.“

Die tausend Jahre flohen dahin,
Und als sie genug geweinet,
Hat Gott mit väterlichem Sinn
Die beiden zum Lohne vereinet.
Hieran, mein Herz, ist Deine Pflicht,
Ein Beispiel Dir zu nehmen:
Lass' Deine organische Liebe nicht
Von der unorganischen beschämen,
Hare gedullig und warte fein,
Und scheue keine Beschwerden —
Vielleicht wird doch das Mägelchen
Noch einst die Deine werden.

Notizen.

Schneerosen sind unter den heimischen wildwachsenden Pflanzen als Erstlinge bekannt. Schon zu Weihnachten kann man deren weissliche Blüten an wärmeren Stellen unserer nördlichen Kalkalpen beobachten. Schnee und Kälte schaden ihnen nicht oder nur wenig; nur erscheinen die Blüten nach grossen Frösten roth gefärbt (Roths Schneerosen). *Helleborus niger* L. — wie diese Pflanze von Botanikern genannt wird — verträgt bis zu -12° C. Kälte, wenn nur darauf bald Thauwetter folgt; in dieser Beziehung wenig empfindlich gegen Kälte sind bekanntlich auch unsere Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis* L.).

Seltener als *Helleborus niger* erscheint mitten im Winter *Fritia carnea* blühend, wie dies heuer vom Semmering-Gebiete gemeldet ward.

In den südlichen Kalkalpen wird *Helleborus niger* durch *Helleborus altifolius* Heine ersetzt; letzterer ist wohl nur eine Varietät des ersteren; dagegen beherbergt die Sandsteinzone des Wienerwaldes eine von den genannten gänzlich verschiedene *Helleborus*-Art, welche grosse grüne Blüten trägt, was auch die wissenschaftliche Bezeichnung derselben: *Helleborus viridis*, andeutet. Dieselbe findet sich z. B. im Halterthale bei Hütteldorf, blüht jedoch meist erst im März. (Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Dr. G. von Beck).

Specifiche und absolute Schneetiefe. Mit dem Ausdrucke »specifiche Schneetiefe« bezeichnet Dr. P. Schreiber (Meteorol. Zeitschr. 1889, S. 141) das Verhältnis des Schneevolumens inclusive der Hohlräume zum Wasservolumen, welches ersteres liefert. Wiederholt wurde dieses Verhältnis vom Meteorologischen Institute zu Chemnitz an Schneedecken gemessen und ein Mittelwerth zu 16 gefunden. Die einzelnen Beobachtungen lieferten Zahlen zwischen 6·6 und 34·0, d. h. der lockere Schnee kann einen Raum bis zum 34fachen Volumen des Wassers einnehmen.

Zu Beobachtungen in dieser Hinsicht können wir unsere Leser wohl kaum einladen, weil dazu immer die etwas mühsame Bestimmung des einer bestimmten Schneetiefe entsprechenden Wasservolumens nothwendig ist.

Beobachtungen der absoluten Schneetiefe sind dagegen leicht auszuführen und können immerhin von Nutzen sein, wenn die angesammelte Schneemasse:

- a) nicht locale Abnormitäten zeigt;
- b) der Zeitraum ihrer Ablagerung kein zu grosser,
- c) namentlich keine Periode von Thauwetter in diesem Zeitraume fällt;
- d) wenn der Zeitraum, in welchem die gemessene Schneetiefe (oder Höhe der Schneedecke) entstanden ist, genau angegeben werden kann. (Dabei wären besonders starke Schneefälle zu verzeichnen.)

Zu solchen Beobachtungen absoluter Schneetiefen, welche von jedermann gelegentlich leicht angestellt werden können, seien hiermit unsere Leser aufgefordert E. K.

Aggteleker Höhle. Die Durchbruchsarbeiten schreiten ohne Unterbrechung fort und waren mit Ende December 1889 von den zu durchbrechenden 100 m bereits 76 m fertiggestellt, welche Arbeit einen Kostenaufwand von 3312 fl. 69 kr., also von 43 fl. 60 kr. pro laufenden Meter verursachte. Die restlichen 24 m dürften bis Mitte März bewältigt sein. Es wurde bisher immer im festen Triaskalk gearbeitet, nur beim 62. Meter traf man auf eine Klüftung, welche aber, ausser der Richtung streichend, nicht weiter verfolgt wurde.

Die feierliche Eröffnung des Durchbruches dürfte Ende Juli oder Anfangs August d. J. im Anschluss an die in Kaschau abzuhaltende Generalversammlung der Section »Ost-Karpathen des U. K.-V.« stattfinden; die Theilnehmer werden von Kaschau über Torna (Szádellőer Felsenriss) nach Aggtelek fahren und von hier über Nagy-Rőcze, Burg Murány die Reise zur Dobschauer Eishöhle fortsetzen. Die Besteigung des Königsberges und

die Fahrt nach Poprad soll die Excursion beschliessen, und können sodann die Theilnehmer nach eigenem Ermessen weitere Ausflüge in die Hohe Tatra unternehmen.

Karl Siegmeth.

Gletscherflöhe. Dieselben sind bekanntlich im Jahre 1839 von Desor am Monte Rosa zuerst gesehen, sodann aber 1840 auf dem Unteraar-Gletscher in grösserer Menge aufgefunden worden. (Agassiz' Geologische Alpenreisen.) Seitdem sah der Entdecker dieselben auch auf dem Oberaar-Gletscher und Grindelwald-Gletscher, besonders unter Steinen, welche auf den Gletschern lagern, massenhaft angehäuft; aufmerksame Beobachter constatirten sodann ihr Vorkommen auf fast allen in dieser Richtung untersuchten Alpen-Gletschern. Dr. E. Witlaczil schreibt darüber in den Mittheilungen des D. u. Ö. A.-V. 1889, S. 272, wie folgt:

»Die Gletscherflöhe sind kleine schwarzgefärbte, ungeflügelte Insecten, welche zur Ordnung der *Thysanuren* oder Springschwänze gehören, da sie ausser ihren sechs Füssen am Ende des Hinterleibes eine unter denselben zurückgeschlagene Springgabel besitzen, mit der sie sich emporschnellen können. Dieses zu Ehren des Entdeckers *Desoria glacialis* Nic. genannte Insect wurde auch von mir auf fast allen im Laufe des vorigen Sommers besuchten Gletschern beobachtet. Es tritt gesellig auf, so dass man die Fussstapfen im Schnee des Gletschers manchmal durch dasselbe schwärzlich gefärbt findet. Kniet man aber nieder, um die Thiere mit Musse zu beobachten, so sieht man bald die ganze Ansammlung verschwinden; die Thiere verkriechen sich in die Poren des Schnees, auf welchem sie sich soeben noch aufgehalten hatten.«

Dr. Witlaczil fordert zu weiteren Beobachtungen über dieselben auf.

E. K.

Briefkasten.

Die P. T. Mitglieder und Abonnenten werden eingeladen, von dieser Einrichtung Gebrauch zu machen.

Herrn A. B. in Wien. Sie haben ganz Recht, an der Verzögerung in der Ausgabe der letzten Nummer trägt die »Influenza-Epidemie« Schuld. Was man über die letztere heute sagen kann, war in allen Tagesblättern zu lesen. Es wird wohl noch einige Zeit vergehen, bis allgemeine Resultate hierüber in gesicherter Form vorliegen werden. Die Red.

Herrn R. G. in Wien. Wenden Sie sich gefälligst direct an Herrn Custos-Adjuncten L. Ganglbauer (k. k. naturh. Hofmuseum), der die Coleopteren-Fauna Oesterreichs eben bearbeitet. Die Red.

Herrn Dr. F. G. in Atzenbrugg. Die zur Bestimmung eingesendeten Minerale und Gesteine sind zum Theile nach gefälligen Angaben des Herrn Directors Dr. A. Brezina: 1. Mesitin auf Elende; 2. Schwarzit (Quecksilber-Fahlerz); 3. Siderit; 4. Glimmerschiefer; 5. Hornblendschiefer; 6. Chloritschiefer; 7. Dolomit; 8. Calcit auf Natrolit; 9. Melaphyr — Mandelstein; 10. Tertiäre Auster, wohl nicht aus Tirol! 11. Conus — Steinkern; 12. Rhätischer Lithodendron-Kalk (Korallenkalk); 13. Wad; 14. Eocäner Kohlschiefer; 15. Arragonit; 16. Turmalin in Amphibol und Orthoklas. Sollten Sie von Nr. 1, 13 und 16 Doubletten haben, so würden wir Sie um solche ersuchen, eventuell bitten wir um freundliche Angabe der Bezugsquelle für Nr. 13. Die Red.

Sections-Angelegenheiten.

General-Versammlung der Section am 10. Jan. l. J.

1. Die Versammlung wurde von dem Präsidenten, Hofrath Dr. Franz Ritter von Hauer eröffnet.

2. Aus dem Rechenschaftsberichte pro 1889, welcher vom Schriftführer E. Kittl erstattet wurde und welcher in der Chronik des Oesterr. Touristen-Club vollständig zum Abdrucke gelangen wird, sei hier nur Folgendes entnommen:

»Der Mitgliederstand der Section hat sich um 78 neu eingetretene Mitglieder erhöht und zeigte Ende 1889 die Ziffer von 168 Mitgliedern (gegen 1888 eine Vermehrung um mehr als 50%). Die Zahl der Abonnenten der »Mittheilungen« unserer Section (sämmtlich Mitglieder des Oesterr. Touristen-Club) betrug 47.« Der Berichterstatter schloss aus den von ihm angeführten Thatsachen, dass die Lebensfähigkeit der Section nicht nur voll bewiesen sei, sondern dass dieselbe einer weiteren Entwicklung entgegengehe.

Dazu müsste aber der Mitgliederstand (und damit die Leistungsfähigkeit der Section) erhöht werden; der Ausschuss lädt daher alle bisherigen Mitglieder ein, ihn in dieser Hinsicht nach Thunlichkeit zu unterstützen!

Schliesslich wurde noch aller Gönner der Section gedacht, und zwar der Mitarbeiter an den »Mittheilungen«, aller derjenigen, welche Vorträge abgehalten oder Excursionen geleitet haben, ferner der unterstützenden Mitglieder, der Centrale des Ö. T. C., der Leitung des Wissenschaftlichen Club, welche das Locale für die Abhaltung der Vorträge, endlich der Leitung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, welche die Führung der geschäftlichen Agenden vom Museum aus ermöglichte. Allen diesen Gönnern wurde der Dank abgestattet.

3. Aus dem sodann folgenden Cassaberichte welcher von dem Cassier Dr. J. Dreger erstattet wurde, sei entnommen, dass im Jahre 1889 die Gesamt-Einnahmen 796 fl. 12 kr., dagegen die Gesamt-Ausgaben 731 fl. 31 kr. betragen haben, somit ein Cassa-Rest von 64 fl. 18 kr. resultirte.

4. Neuwahl des Ausschusses und der Cassa-Revisionen. Es wurde, bevor die eigentliche Wahl stattfand, der Antrag des Ausschusses: »dass der neu zu wählende Ausschuss eine dreijährige Functionsdauer haben solle, wobei alljährlich ein Dritttheil des Ausschusses ausscheidet und neu zu wählen sei«, mit der Bestimmung angenommen, »dass in den folgenden zwei Jahren die ausscheidenden Mitglieder des Ausschusses durch das Los zu bestimmen seien«, angenommen.

Der Wahlvorgang selbst ergab die Wiederwahl der bisherigen Ausschussmitglieder mit der Ausnahme, dass an Stelle des auf ein Mandat verzichtenden Herrn Dr. Krasser Herr Dr. R. Raimann gewählt wurde. Es ist der

Neue Ausschuss demnach folgendermassen zusammengesetzt:

Präsident: Hofrath F. Ritter von Hauer.

Vizepräsidenten: Bergdirector R. Hoffmann, Felix Karrer, I. Secretär des Wissenschaftlichen Club.

Schriftführer: Custos-Adjunct E. Kittl, Dr. Rud. Raimann.

Cassier: Dr. Jul. Dreger.

Ausschussräthe: Custos Dr. G. Ritt. Beck von Managetta, Director Dr. Arist. Brezina, Director Ed. Döll, Custos Adj. Ludw. Ganglbauer, Custos-Adj. Dr. L. Lorenz von Liburnau, Civil-Ingenieur Jos. Riedel, Custos Jos. Szombathy, Prof. Dr. J. N. Woldrich.

Als Cassa-Revisionen wurden gewählt die Herren: Gutsbesitzer Jos. Latzel, Privatgelehrter F. A. Nussbaumer.

Nachdem der 5. Punkt der Tagesordnung: »Verhandlung über eventuelle Anträge aus dem Plenum« wegen Mangel solcher entfiel, folgte zum Schlusse der angekündigte Vortrag des Herrn Directors Rafael Hofmann, worüber unter der Rubrik »Aus unserem Vortrags-saale« berichtet wird.

Aus unserem Vortragsaale.

II. Vortragsabend der Saison, am 27. Dec. 1889.

Vortrag des Herrn Dr. Robert Sieger: »Ueber Gletscher- und Klima-Schwankungen«, illustriert durch schöne Gletscher-Photographien aus der Sammlung der geologisch-paläontologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Der Inhalt dieses mit wohlverdientem Beifalle aufgenommenen Vortrages wird in der nächsten Nummer dieser Mittheilungen erscheinen.

Die »Mittheilungen der Section für Naturkunde des Ö. T.-C.« erscheinen am Ende jedes Monates. Der Abonnementspreis beträgt für Nicht-Mitglieder im Inlande jährlich 3 fl. ö. W., im Auslande 6 Mark; für Mitglieder des Oesterreichischen Touristen-Clubs im Inlande nur 1 fl. ö. W.

Manuscriptschluss am 20. jedes Monates.

III. Vortragsabend am 10. Januar 1890. Dieser schloss sich an die General-Versammlung (siehe Seite 7) an und brachte uns einen ausserordentlich ansprechenden Vortrag unseres Vice-Präsidenten des Herrn Berg-Directors Rafael Hofmann über: »Die Herrmannshöhle bei Rübeland im Harze.« Dieser von lebhaftem Beifalle gefolgte Vortrag ist auf Seite 4 dieser Nummer unserer »Mittheilungen« abgedruckt.

Unterstützende Mitglieder im Jahre 1890:

Herr Fritz Czermak, Ingenieur in Wien (10 fl.).

» Dr. Franz Ritter v. Hauer, k. k. Hofrath und Intendant des naturhistorischen Hofmuseums in Wien (6 fl.).

» August Jessenko, k. u. k. Hauptmann in Przenysl (6 fl.).

» Rudolf Klein*, Ingenieur in Wien (10 fl.).

» Andreas Mitterer, jub. k. k. Ober-Bergverwalter in Haering (6 fl.).

* Früher ordentliches Mitglied.

Neue ordentliche Mitglieder:

Herr Alois Schön, k. k. Gerichtskanzlist in Atzenbrugg.

» Karl Schleifer in Wien.

» Dr. S. von Szyszyłowicz, k. u. k. Assistent des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien.

» Max Grübler, Pharmaceut in Wien.

» Engelbert Gerzabek, Rechnungs-Praktikant des Finanzministeriums in Klosterneuburg.

» Johann Dierzer in Wien.

» Johann Scheibenbogen, k. k. Finanz-Praktikant in Wien.

(Diese Listen werden fortgesetzt.)

Die Jahreskarten pro 1890 sind an unsere auswärtigen Mitglieder bereits versendet worden und bitten wir dieselben, uns die Jahresbeiträge ehestens mittelst Postanweisung zukommen zu lassen. An die hiesigen Mitglieder werden die Karten bis Ende Jänner zumeist schon zugestellt sein; sollte der Jahresbeitrag dem eventuellen Ueberbringer nicht übergeben worden sein, so ersuchen wir um freundliche Expedition desselben mittelst Postanweisung. Die Namen der unterstützenden Mitglieder werden hier veröffentlicht.

Die Sectionsleitung.

Vortrags-Programm für den Monat Februar:

Freitag, 14. Februar: Herr Dr. Otto Stapf, »Die Flora der südlichen Kalkalpen«.

Freitag, 28. Februar: Herr Director Eduard Döll, »Die Edelsteine Oesterreich-Ungarns«.

Diese Vorträge finden im

»Vortragssaale des Wissenschaftlichen Club«,

I. Eschenbachgasse 9, statt. — Beginn 7 Uhr Abends.

Wir machen darauf aufmerksam, dass noch eine Anzahl von gratis erhältlichen Gastkarten für Nichtmitglieder zu vergeben sind. Dieselben können in der geologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums behoben werden.

Die Sectionsleitung.

An unsere P. T. Abonnenten

richten wir hiemit das Ersuchen, Ihr Abonnement für den II. Jahrgang dieser »Mittheilungen« baldigst zu erneuern.

Die Administration.