

Berichte

über die

Monatsversammlungen, Vortragsabende und Ausflüge im Vereinsjahre 1899.

1. Versammlung am 28. Jänner 1899.

Zu Beginn dieser Versammlung, welche im physiologischen Hörsaal der Universität stattfand, erstattete nach einer Begrüßung der sehr zahlreichen Zuhörerschaft durch den neuen Obmann Herrn Prof. Dr. Vincenz Hilber Herr Forstmeister Hess den Bericht über die Prüfung der Geldgebarung. Er theilte mit, dass diese in bester Ordnung befunden wurde, und beantragte, dem Rechnungsführer Herrn Secretär Pisswanger die Entlastung zu ertheilen und ihm für seine Mühewaltung den Dank durch Erheben von den Sitzen auszudrücken. (Geschieht.)

Hierauf hielt Herr Prof. Dr. Rudolf Klemensiewicz einen durch zahlreiche Darweisungen unterstützten Vortrag über die Beulenpest, in dem er die Frage beantwortete, ob wir in der Gegenwart diese so furchtbare Krankheit ebenso zu fürchten haben, wie sie in früheren Zeiten gefürchtet wurde. Diese Antwort fiel sehr beruhigend aus. Er wies zunächst auf die verschiedenen, aus der Geschichte bekannten großen Pestseuchen, z. B. die Pest des Thukydides, des Antonin, des Cyprian, Justinian und anderer hin, welche jedoch nicht immer die Beulenpest, sondern andere Volksseuchen waren, und entwarf in kurzen Zügen ein Bild des Verlaufes der Pestkrankheit, welche gewöhnlich durch ein heftiges Fieber, ähnlich dem Sumpffieber, eingeleitet wird und dann durch Auftreten von Beulen oder einer Lungenentzündung oder einer krankhaften Reizung des Darmes gekennzeichnet wird. Das untrügliche Kennzeichen der Pest ist aber einzig und allein der Nachweis des Vorhanden-

seins des Pestbacillus, der erst im Jahre 1894 gleichzeitig von chinesischer und französischer Seite aufgefunden wurde. Herr Professor Dr. Klemensiewicz wies diesen Bacillus in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien mit Hilfe des Projections-Apparates vor, schilderte seine Eigenschaften und erläuterte einige Methoden der Züchtung von Reinculturen dieses und anderer Krankheitserreger. Der Vortragende besprach hierauf die Art, in welcher diese Kleinwesen überhaupt auf den menschlichen Körper ihren schädlichen Einfluss geltend machen können, und erläuterte den Weg, auf welchem man in den Besitz des Giftstoffes gelangen kann, den diese winzigen Pilze meist ausscheiden und der gleichzeitig dazu dienen kann, den menschlichen und thierischen Körper gegen die Wirkungen des betreffenden Krankheitserregers seuchenfest zu machen. Die Schriften der deutschen Pestcommission ergeben als ziemlich sicher, dass sich auch der Pestbacillus gleich dem der Diphtheritis mittels des Serums bekämpfen lasse. Der Vortragende schilderte dann nach Besprechung der Wege, auf welchem sich die Pest erfahrungsgemäß in Europa einschleicht, die Mittel, durch welche die zahlreichen Pestcommissionen diesem gefährlichen Bacillus den Eintritt in Europa verwehren, und endlich die Mittel, durch welche die allfällig auftretenden Pestfälle sofort an ihrer Ausbreitung gehindert werden können, welche Mittel, dank dem muthigen Forschen edler Männer, weit entfernt sind von den wahrhaft barbarischen Vorkehrungen, durch welche seinerzeit in Russland oder auch in Noja in Apulien die Pest an den Ort ihrer Entstehung gebannt blieb. Die hochinteressanten Ausführungen des gewandten Vortragenden hielten die Anwesenden durch zwei Stunden in athemloser Spannung und erwarben ihm den lebhaftesten Dank.

2. Versammlung am 11. März 1899.

In dieser Versammlung hielt Herr Professor Dr. Albert von Ettingshausen einen Vortrag über einige neuere elektrisch-optische Erscheinungen. Der physikalische Hörsaal der Technischen Hochschule, wo der Vortrag stattfand, war von Vereinsmitgliedern, die dem Vortrage mit hochge-

spannter Aufmerksamkeit folgten, bis auf das letzte Plätzchen besetzt. Nachdem der Vortragende in einem kurzen geschichtlichen Überblick die Entdeckungen der hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Kathoden-, Röntgen- und anderer in Vacuumröhren auftretenden Strahlen erwähnt hatte, zeigte er die Verschiedenheit der durch elektrische Entladungen hervorgerufenen Lichterscheinungen in fünf Glasbirnen je nach dem Grade der Evacuierung. Als Elektrizitätsquelle wurde ein großes Funken-Inductorium verwendet, das zwischen den Entladern (Spitze und Platte) Funkenentladung bis zu 30 cm Länge zu geben vermochte. An einer ziemlich stark evacuierten Röhre konnte die Empfindlichkeit der Kathodenstrahlen gegen äußere magnetische Kräfte und im Anschlusse daran eine hübsche Anwendung dieser Thatsachen gezeigt werden, die zuerst von Hess und Braun zum Studium der Wechselströme benützt wurde. Auch andere, schon längerer Zeit bekannte Eigenschaften der Kathodenstrahlen wurden demonstriert. Hierauf führte der Vortragende einen von Professor L. Arons angegebenen Versuch zum Nachweis stehender elektrischer Wellen vor. Mit Hilfe der Blondlot'schen Einrichtung wurden zwischen zwei halbkreisförmigen Drähten mit angesetzten kleinen Kugeln (unter Petroleum) rasche elektrische Schwingungen hervorgerufen, die in einem nahe benachbarten Drahtkreis, der in zwei parallele, von einander isolierte Drähte übergieng, durch Influenz elektrische Schwingungen von ungeheuer kurzer Dauer erweckten, die sich in den Drähten mit der Geschwindigkeit des Lichtes fortpflanzten, so dass eine am Ende der Drähte angebrachte evacuierte Röhre zum Leuchten gebracht wurde. Auf diesen Drähten gibt es Stellen, die man metallisch überbrücken kann, ohne das Leuchten der Röhre zu stören; diese metallischen Brücken liegen an sogenannten „Knotenpunkten“ der Schwingungen und ihr Abstand entspricht der Länge einer stehenden Welle. Sendet man diese elektrischen Wellen in eine mäßig evacuierte, $2\frac{1}{2}$ m lange Röhre, welche ihrer Länge nach zwei starke Aluminiumdrähte enthält, so kann man an den durch Seitenentladungen zwischen den Drähten hervorgerufenen Lichterscheinungen die „Knoten“ und „Bäuche“ an dem schwachen, bezw. starken Leuchten wahrnehmen. Zum Schlusse

des Vortrages wurde ein Versuch gezeigt, der die Grundlage für das von dem Amerikaner Mac Forlane Moore in jüngster Zeit erfundene Beleuchtungssystem durch Phosphoreszenzlicht bildet, das sich von dem bisher in Gebrauch stehenden durch einen höheren Lichtwirkungsgrad auszeichnet. Wenn man in einer Spule, die einen Eisenkern enthält, den Strom plötzlich unterbricht, so entsteht in ihr ein Extrastrom von ziemlicher Spannung: geschehen diese Unterbrechungen in einem hohen Vacuum, so kann die Spannung des Extrastromes so hoch steigen, dass eine mit der Spule selbst nur durch einen Leitungsdraht in Verbindung gebrachte, mäßig evacuierte (auch elektrodenlose) Röhre ins Leuchten kommt. Eine vorgezeigte Vacuumlampe brauchte nur circa 12 Volt-Cb. an elektrischer Energie, also etwa $\frac{1}{3}$ von dem Verbräuche einer gewöhnlichen sechzehnkerzigen Glühlampe. Die höhere Ökonomie und die That- sache, dass man nur einen Zuleitungsdraht braucht, sprechen sehr zu Gunsten dieser Beleuchtungsart; indes ist das Licht ein intermittierendes, wie Versuche zeigten, bei denen eine rotierende Scheibe stroboskopische Bewegungen erkennen ließ. — Der fast zweistündige Vortrag des Herrn Professors Dr. Albert v. Ettingshausen hielt die Theilnahme und Aufmerksamkeit der anwesenden Vereinsmitglieder und Gäste bis zum Schlusse in regster Spannung. Lang anhaltender Beifall folgte dem Vortrage.

3. Versammlung am 24. März 1899.

Der Vorsitzende des Vereines, Herr Professor Dr. Hilber, gedachte zu Beginn dieser Monatsversammlung, welche im chemischen Hörsaal der Technischen Hochschule stattfand, des Verlustes, den der Verein durch den Tod des Ehrenmitgliedes Hofrathes Ritter v. Hauer erlitten hat. Die Versammelten erhoben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen. Herr Professor Friedrich Emich hielt hierauf einen Vortrag über extreme Temperaturen und besprach hiebei in klarer Form die fesselnde Frage des Einflusses hoher und niederer Temperaturen auf den Verlauf chemischer Reactionen und die gegenwärtigen Mittel, solche Temperaturen zu erzeugen. An dem einfachen Versuche der Bildung der blauen Jodstärke aus

Stärke und Jodtinctur, welcher bei gewöhnlicher Temperatur des Wassers gelingt, bei höherer Temperatur aber versagt, zeigte er zunächst, dass die chemische Verwandtschaft bei Überschreitung gewisser Temperaturen für bestimmte Stoffe aufhört, dass die sogenannte Dissotiation eintritt, worauf er durch den bekannten Knallgasversuch nachwies, dass bei anderen Stoffen mit steigender Temperatur, wenn sie gewisse Grenzen nicht überschreitet, die Reaktionsgeschwindigkeit zunimmt. Der Vortragende besprach dann verschiedene Mittel, durch welche Temperaturerniedrigungen herbeigeführt werden können und welchen Einfluss diese niedere Temperatur auf verschiedene Gase, beziehungsweise auf thierische und pflanzliche Lebewesen ausüben. Auf die hohen Temperaturen übergehend, zeigte er an vielen Versuchen, wie durch Zuführung von Sauerstoff der Oxydationsvorgang ungemein gefördert und hiedurch die Temperatur gesteigert werden kann. Besonders interessant waren die auf Grund der Arbeiten Goldschmidt's ausgeführten Versuche, welche sich darauf gründen, dass Goldschmidt Stoffe als Brennmaterial nimmt, bei denen die Dissotiation des entstandenen Oxyds erst bei sehr hohen Temperaturen eintritt. Ein solcher Körper ist Aluminium. Wird dieses mit einem sauerstoffhaltigen Stoffe, z. B. Eisenoxyd, vermischt und durch sogenannte Zündkirschen der chemische Oxydationsprocess eingeleitet, so entwickelt sich eine Temperatur, die auf 3000 Grad geschätzt wird, bei welcher natürlich Eisen zum Schmelzen gebracht werden kann. Dass bei diesen Versuchen blendende Lichterscheinungen entstanden, ist selbstverständlich. Große Theilnahme erregte die Vorführung des Moissan'schen Ofens, in welchem der Vortragende mit Hilfe des elektrischen Lichtbogens Eisen zum Schmelzen brachte, in dem sich Kohlenstoff löste, worauf durch Abkühlung, vereint mit dem hohen Druck, der hierbei auf die innere noch flüssige Masse ausgeübt wird, eine Ausscheidung und Krystallisierung des Kohlenstoffes als Diamant eintritt. Letzterer kann natürlich erst nach wochenlangen Lösungsprocessen nachgewiesen werden. — Der in hohem Grade fesselnde Vortrag, der natürlich Geruchs-, Gehör- und Sehnerven in ziemlich lebhafter Weise in Anspruch nahm, erntete verdienten Beifall.

4. Versammlung am 15. April 1899.

In dieser, im Hörsaale VIII der Technischen Hochschule in Graz abgehaltenen Monatsversammlung des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark hielt Herr Universitätsprofessor Dr. Rudolf Hoernes einen überaus fesselnden und lehrreichen Vortrag über Geologie der Himmelskörper. Gegenüber einem, dem Vortragenden vor wenigen Tagen gemachten Vorwurf, dass er in einem deutschen Concertsaal über eine halbasiatische Stadt Russlands (Tiflis) gesprochen hatte, erinnerte Professor Hoernes daran, dass es in Graz ziemlich schwierig sei, passende Vortragsgegenstände zu wählen. Auch das Naheliegende, auf heimische Verhältnisse Bezug habende werde nicht immer gerne gehört. So wurde beispielsweise bei der letzten Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Graz (1875) die Erörterung des Cretinismus von der Tagesordnung ausgeschlossen. Wenn der Vortragende diesmal, den sicheren Boden, dessen Untersuchungen die nächste Aufgabe der Geologie bildet, verlassend, von Vorgängen und Erscheinungen der entfernten Himmelsräume sprechen wolle, könnte man das vielleicht auch „bedenklich“ finden. Dem gegenüber verweist Professor Hoernes darauf, dass Saemann schon 1861 im Bulletin der französischen geologischen Gesellschaft Betrachtungen über die Entwicklungsstadien der Körper unseres Sonnensystems angestellt hat, in welchen er, ausgehend von Bunsens und Kirchhoffs spectralanalytischen Untersuchungen, welche die Einheit der Materie in unserem kosmischen System zeigen, die Berechtigung ableitet, Analogie-Schlüsse von der Erde auf andere Körper unseres Sonnensystems zu ziehen und umgekehrt. Ausführlich hat Meunier den Gegenstand in seiner 1874 veröffentlichten „Géologie comparée“ erörtert. In dieser „vergleichenden Geologie“ wird die Entwicklungsgeschichte eines Planeten durch Hinweis auf jene Körper unseres Sonnensystem dargelegt, die entweder wie Mars sich in einem vorgeschrittenen Entwicklungsstande befinden als unsere Erde, oder wie Venus einen solchen aufweisen, den unsere Erde längst zurückgelegt hat. Der Vortragende erinnert daran, dass gerade Österreicher das Problem der kosmischen Geologie wesentlich gefördert haben, so G. Tschermak durch seine 1877 veröffentlichte Abhand-

lung über den Vulcanismus als kosmische Erscheinung und E. Reyer durch sein im selben Jahre veröffentlichtes Werk „Beitrag zur Physik der Eruptionen“, in dem die Verschiedenheiten der vulcanischen Erscheinungen von Sonne, Mond und Erde sehr eingehend erörtert werden. Auch Neumayr und Uhlig haben in ihrer „Erdgeschichte“ die verschiedenen Entwicklungszustände der Himmelskörper sehr eingehend besprochen. Sueß hat erst vor kurzem gezeigt, dass die neueren Untersuchungen über den Mond weitgehende Schlüsse hinsichtlich seiner geologischen Beschaffenheit zulassen, so dass es geradezu möglich wird, eine geologische Karte der Mondoberfläche zu entwerfen. Der Vortragende besprach zunächst den Centralkörper unseres Sonnensystems, dessen genaue Untersuchung dem Jesuiten P. Secchi zu danken ist, er erörterte die Erscheinungen der Sonnenflecke und Sonnenfackeln, die Ergebnisse der spectralanalytischen Forschungen, die Unterscheidung der Photo- und Chromosphäre und zeigte, dass die gewaltigen Ausbrüche glühender Gase, welche die Protuberanzen bilden, im Sinne Reyers als Spratzvorgänge zu betrachten sind, welche mit der Abkühlung der sehr heißen Sonnenmasse zusammenhängen. Die Sonne gehört zu Secchis zweitem Typus der Fixsterne, den gelben Sternen. Als Vertreter des ersten Typus, welcher die weißen und blauen Sterne umfasst, wurde der schönste aller Sterne, der „Sirius“, angeführt und die Unterschiede seines Spectrums gegenüber jenem der Sonne erörtert, welche hauptsächlich in der Zartheit der Fraunhofer'schen Linien bestehen. Der dritte und vierte Typus, jener der rothen Sterne, stellt weitere Entwicklungsglieder der Fixsterne dar. Ihr Spectrum zeichnet sich durch breite Absorptionsbänder aus, die von dem Vorhandensein chemischer Verbindungen herrühren, die sich bei allmählicher Abkühlung zu bilden vermochten. Der Vortragende erörtert sodann die beiden Gruppen der Planeten, die durch die Zone der zahlreichen Asteroiden getrennt werden. Die jenseits dieser Zone um die Sonne kreisenden Planeten Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun zeichnen sich durch Größe, geringe Dichtigkeit und starke Abplattung aus, sie sind anscheinend in der Abkühlung noch nicht weit vorgeschritten, bestehen größtentheils aus

heißen Gasmassen und gestatten keinen Vergleich mit den Zuständen auf unserer Erde. Von den kleineren Planeten Mercur, Venus und Mars ist es insbesondere der letztere, der durch Schiaparelli u. A. genauer untersucht wurde und durch die Ergebnisse dieser Untersuchung sich als der Erde sehr ähnlich erwies. Er gleicht ihr wie ein älterer Bruder. Das Vorherrschen des Festlandes, die schmalarmige Gestalt der Meere, die eigenartigen Canäle, die klimatischen Veränderungen, deren Spuren die Meeresoberfläche zeigt, wurden eingehend besprochen. Für die schmalen langen Meeresverzweigungen, welche auf dem Mars vorherrschen, bilden nach Professor Hoernes die Grabenbrüche der Erde, welche ja bisweilen, wie z. B. beim Rothen Meer, vom Ocean bedeckt werden, Analogien. Das Fehlen der hohen Gebirge, die geringere Ausdehnung der Wasserbedeckung, hängt mit dem vorgeschrittenen Entwicklungszustand des Mars zusammen. Der Trabant unserer Erde, der Mond, bildet ein Beispiel eines kleinen, sehr rasch gealterten Himmelskörpers. Er zeigt keine Spuren von flüssigen Hüllen; die Oberfläche ist von zahllosen Ringgebirgen und Spratzkegeln bedeckt, den Spuren gewaltiger vulcanischer Vorgänge. Die neueren Untersuchungen haben gelehrt, verschiedene vulcanische Gesteine auf der Mondoberfläche zu unterscheiden; die hellen Streifen, welche von manchen Ringgebirgen ausstrahlen, sind höchst wahrscheinlich durch das Ausströmen saurer Dämpfe auf langen Sprüngen verursacht, welche Zersetzungen und Bleichungen der Gesteine herbeiführten. Schließlich besprach Herr Professor Dr. Hoernes die Meteoriten, die zuweilen auf unsere Erde gelangen; er erörterte ihren Zusammenhang mit den Sternschnuppen und Kometen, die Unterscheidung der Meteor-Eisen und Meteor-Steine und deren Beschaffenheit. Hiebei erwähnte er, das F. E. Sueß es in letzter Zeit als in hohem Grade wahrscheinlich erklärt hat, dass die als Moldaviten bezeichneten Gläser gleichfalls meteorischen Ursprunges sind. Lebhafter Beifall folgte dem durch Karten und Bilder unterstützten Vortrage des Gelehrten.

5. Versammlung am 29. April 1899.

In dieser Versammlung, welche im Hörsaale VIII der Technischen Hochschule abgehalten wurde, hielt Herr Prof. Dr. Wilh. Prausnitz, Vorstand des Hygienischen Institutes der Universität in Graz, einen Vortrag über das Absterben der Mikroorganismen unter natürlichen Verhältnissen, in welchem er uns einen Blick in die uns umgebende Kleinwelt thun ließ, die uns wegen ihrer Kleinheit jahrhundertlang verborgen blieb. So wie uns die Weltkörper durch das Fernrohr, so müssen uns diese Kleinwesen erst durch das Mikroskop näher gerückt werden, und wir fanden unter denselben so manchen treuen Genossen, der verborgen und still nicht wenig dazu beiträgt, die auf uns lastenden Sorgen und Mühen leichter zu ertragen, so z. B. die verschiedenen Hefepilze. Aber auch ganz gefährliche Feinde wurden unter den Mikro-Organismen entdeckt, die der Menschheit weit mehr Schaden zufügen, als alle Giftpflanzen und Raubthiere der Welt. Es sind dies die als Krankheitserreger erkannten Bakterien, die uns in großer Zahl auf Schritt und Tritt begegnen. Nicht nur für die Wissenschaft, sondern für die ganze Menschheit ist die Frage von Wichtigkeit, wo wohl diese ungezählten Lebewesen, die sich einer ungeheuer raschen Vermehrung erfreuen, hinkommen und worin die Ursachen ihres Absterbens liegen. Herr Prof. Prausnitz beruhigte uns in seinem hochinteressanten Vortrage, indem er uns nachwies, dass der größte Theil dieser gefährlichen Feinde nicht erst auf die Desinfectionsmittel wartet, um eines grausamen unnatürlichen Todes zu sterben, sondern dass die Mehrheit von ihnen im Sonnenlichte und in den grünen Algen, die sich im Wasser allenthalben vorfinden, nahezu allgegenwärtige Gegner haben, welche ihnen den Garaus machen. Sehr lehrreich sind die Ergebnisse der Untersuchungen des Murflusses, aus welchen deutlich zu ersehen ist, wie die Zahl der Mikro-Organismen in unserem heimatlichen Flusse schwankt. Ober Knittelfeld weist ein Kubikcentimeter im Durchschnitte 308 Bakterien auf, unter diesem Orte steigt ihre Menge infolge der Ausscheidungen der Menschen und der Abfälle aus deren Haushalte auf die Zahl 1800. Auf dem Wege bis Göß sinkt sie

unter dem Einflusse der erwähnten beiden feindlichen Gewalten auf 1240 herab, um hinter Göß sofort wieder auf 6952 zu steigen. Dasselbe Schwanken ist fast bei jedem größeren Orte zu beobachten. Ober Graz finden wir 1391, unterhalb Graz 2893 Bakterien und bis Radkersburg finden wir die Zahl nach wiederholten Zunahmen auf 1487 herabgesunken. Nicht minder lehrreiche Ergebnisse lieferten die Untersuchungen des Wassers der beiden Schwimmbecken der Militär-Schwimmschule und des Förster'schen Bades, welche trotz der großen Verschiedenheit der Verhältnisse bezüglich des Wasserbezuges und der Badenden einige Tage nach der Füllung fast die gleiche geringe Zahl von Bakterien aufwiesen. Im großen Ganzen haben uns die klaren Ausführungen des Vortragenden die Überzeugung beigebracht, dass wir in der Bakterienfurcht oft zu weit gehen, da die Natur das, was sie zeugt, auch wieder zu vernichten versteht, doch soll damit ja nicht behauptet werden, dass der Vernichtungskampf, den wir bei verschiedenen Krankheitsfällen gegen ihre Erreger führen, etwa überflüssig wäre.

6. Vereinsausflug am 3. Juni 1899.

Der Naturforscher darf kein Bücherwurm sein, er muss im großen Buche der Natur zu blättern verstehen; dies dürfte der Gedanke gewesen sein, der die Vereinsleitung veranlasste, einen Ausflug nach Mariatrost zu veranstalten. Sicherlich werden die Zwecke des Naturwissenschaftlichen Vereines in hohem Grade gefördert, wenn sich Zoologe und Botaniker, Geologe und Meteorologe, Physiker, Chemiker und Arzt zu gemeinsamen Ausflügen vereinen. Die Natur wird da gleichzeitig durch verschiedene Gläser betrachtet, wodurch das Auge des Einzelnen bedeutend geschärft wird. Der letzte Ausflug unseres Naturwissenschaftlichen Vereines erfreute sich zwar nicht einer sehr großen Betheiligung, aber dennoch hat er seinen Zweck voll erfüllt, indem er insbesondere für den Botaniker viel Lehrreiches bot. In Mariatrost selbst wurden unter Führung des Betriebsleiters Herrn Ingenieurs A. R. v. Paller die elektrischen Anlagen besichtigt. Herr R. v. Paller erläuterte den Theilnehmern den Ausfluges ebenso liebenswürdig

als unermüdlich die Kesselanlagen, die hochinteressanten Dampfmaschinen, die Dynamos, dann den Bau der Wagen, von welchen bei einem eigens die Motoren, der Blitzschutz und die elektrische Bremse bloßgelegt waren. Schließlich wurden die Theilnehmer zu einer Probefahrt eingeladen, bei welcher die Wirkung der elektrischen Bremse sehr anschaulich vorgeführt wurde, da die wichtigsten inneren Theile des Wagens bloßgelegt waren. Der Führer des Ausfluges, Universitätsprofessor Dr. V. Hilber, sprach namens des Vereines dem Herrn R. v. Paller den Dank für die Bereitwilligkeit aus, mit welcher er sich so erfolgreich bemüht hatte, den Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereines ein möglichst klares Bild von der elektrischen Bahnanlage zu geben.

7. Versammlung am 21. October 1899.

Mit dem lehrreichen Vortrage des Herrn Prof. Dr. E. Hoffer, welcher im physikalischen Hörsaal der Landes-Oberrealschule stattfand, eröffnete der Naturwissenschaftliche Verein seine Winterthätigkeit. Herr Prof. Dr. Hoffer, der gegenwärtig als der beste Kenner der Biologie der Hymenopteren Österreichs gilt, hatte sich das Leben der von uns ebenso gefürchteten als gehassten Wespen Steiermarks, der sog. Faltenwespen, zum Gegenstande seiner lehrreichen Mittheilungen gemacht. Er lehrte die gespannt horchenden zahlreichen Zuhörer, vor diesen kleinen Wesen hohe Achtung haben, denn er stellte sie als ungemein geschickte Bildner und Papiererzeuger vor, die bei all ihren Arbeiten einen Fleiß und einen Scharfsinn bekunden, der den Menschen zu beschämen imstande ist. Wir müssen es uns versagen, an dieser Stelle auf die Einzelheiten des Vortrages einzugehen, und können nur anführen, dass sich durch die Beobachtungen Prof. Hoffers viele bisher in Fachkreisen über das Leben der Hornisse und anderer Wespen herrschenden Anschauungen als Irrthümer herausstellten. Der Vortrag gewann ungemein viel durch die lebendige und launige Schilderung zahlreicher eigener Beobachtungen und Ergebnisse, sowie durch die Vorführung einer großen Anzahl ganzer Bauten und ganzer Staaten dieser eigenartigen Thiere,

wozu bemerkt werden muss, dass alle diese geflügelten Völker, welche nach Tausenden zählten, von Prof. Hoffer selbst gefangen und präpariert worden sind.

8. Versammlung am 2. December 1899.

Zum erstenmale öffneten sich an diesem Abende die Pforten des prächtigen geographischen Hörsaales im neuen Institutsgebäude der Karl Franzens-Universität den Mitgliedern und Freunden des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, die sich in großer Zahl eingefunden hatten. Der Rector magnificus Dr. Eduard Richter hielt einen Vortrag über eine von ihm vom 20. bis 27. August d. J. am Rhonegletscher einberufene Conferenz der Gletscherforscher. Die Absicht dieser Conferenz war, eine internationale Verständigung darüber herbeizuführen, nach welchen Richtungen hin die Forschungen an den Gletschern in Zukunft vornehmlich stattfinden sollen, sowie allgemein gültige Bezeichnungen für verschiedene Erscheinungen der Gletscherwelt einzuführen. In den letzten zwanzig Jahren sind in der Schweiz und in Österreich viele Vermessungen von Gletschern vorgenommen worden, um über ihren Rück- oder Vorgang Näheres festzustellen. Besonders großartig war die Vermessung des Rhonegletschers angelegt. In Österreich ist die bedeutendste Leistung dieser Art die Vermessung des Vernagtgletschers durch Prof. Dr. Finsterwalder in München. An der Conferenz nahmen unter anderen theil die Professoren Forel aus Lausanne, Heim aus Zürich, Reid aus Baltimore, Baron Toll aus St. Petersburg, v. Drygalsky aus Berlin, Peng aus Wien und Finsterwalder aus München. Die versammelten Gelehrten hielten sich drei Tage am Rhonegletscher auf und zwei Tage auf der Grimsel und am Unteraargletscher. Sie waren vom besten Wetter begünstigt. Während der ganzen Zeit zeigte sich kein Wölkchen am Himmel. Bei den Berathungen einigte man sich über eine Anzahl verschiedener Ausdrücke auf dem Gebiete der Gletscherbeschreibung und bezeichnete als wichtigstes Ziel der nächsten Zukunft die Untersuchung des eigenthümlichen Gefüges, namentlich der Schichtung der Gletscher.

Man sammelte vielfache Beobachtungen in dieser Richtung. In einer Schlusssitzung auf der Grimsel wurde ein wissenschaftliches Protokoll abgefasst, worin die Anschauungen der Versammelten niedergelegt wurden. Dieses Protokoll kam am internationalen Geographen-Congresse zu Berlin zur Verlesung. Der Vortragende gab schliesslich der Hoffnung Ausdruck, dass die Gletscherforschung, für die der Deutsche und Österreichische Alpenverein fortdauernd so große Mittel bewilligt, durch diese Conferenz einen neuen Aufschwung nehmen werde. Die Ausführungen des Gelehrten wurden durch schöne photographische Gletscheraufnahmen und Karten verdeutlicht. Besonders hübsch war das Bild des alten Aaregletschers. Der Präsident des Vereines, Herr Universitäts-Professor Dr. Hilber, dankte dem Rector magnificus unter allseitiger Zustimmung für den Vortrag. Nachher besichtigte ein Theil der Anwesenden das neu eingerichtete geographische Institut, dessen Ausstattung allgemeinen Beifall fand. Auch die Anlage des Hörsaales wurde anerkannt. Der Saal ist überaus zweckentsprechend gebaut. Zu beiden Seiten fällt durch mächtige Fenster reichlich Licht ein. Abends wird er elektrisch beleuchtet, und zwar mit Lampen, die unterhalb Schirme tragen, so dass das grelle Licht nicht auf die Augen der Zuhörer fällt, während der ganze Saal doch genügend hell erleuchtet ist.

9. Besuch des neuen zoologischen Instituts der Universität am 14. December 1899.

Einer freundlichen Einladung des Herrn Hofrathes Professor Dr. L. v. Graff folgend, fanden sich um $1\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereines und des Aquarienvereines Neptun im neuen zoologischen Institut der Universität ein, das in seiner gegenwärtigen Einrichtung und Ausrüstung am europäischen Festlande einzig in seiner Art ist. Mit unermüdlicher Ausdauer und nie versiegendem Humor führte Herr Hofrath v. Graff die Gesellschaft durch die zahlreichen Räume, welche das ganze erste Stockwerk und eine Reihe von Kellergelassen umfassen, und erläuterte alles aufs gründlichste. Im großen Hörsaal wurden die Beleuchtung, die Verfinsterung, die Aufhängevorrichtung für die Wandtafeln und

die bei der Tafel herausklappbaren Schemeln gezeigt. Der große Mikroskopierraum ist so eingerichtet, dass auch bei stärkerem Andrang durch Aufstellung einer Bühne im Mittelraum Platz geschaffen werden kann. Er ist überdies mit neuartigen Mikroskopierlampen zum Arbeiten bei Abendlicht versehen. Die ausgedehnten Sammlungsräume sind mit gelben Vorhängen versehen, welche die chemisch wirksamen Strahlen abhalten, ohne ungebührlich zu verdunkeln. Ein mit Gummirädern versehener Wagen erleichtert die Fortschaffung großer und vieler Präparate. Zur Anfertigung der Wandtafeln steht ein eigenes Zeichenzimmer mit einem sehr zweckmäßig eingerichteten Zeichentisch zur Verfügung. Ebenso sind eigene Räumlichkeiten und Einrichtungen für die Herstellung der Präparate, der Knochengestelle u. dgl. vorhanden, dann eine entsprechende Werkstätte und Räume für die Mikrotome. Die beiden Professoren haben eigene Schreib- und Arbeitszimmer, und außerdem sind besondere Arbeitsräume für die Assistenten und für Vorgeschrittelte vorhanden. Die sehr zweckmäßig aufgestellte und reichhaltige Büchersammlung ist leicht und bequem zugänglich. Ein zweiter kleiner Hörsaal dient zu Vorlesungen über Sondergebiete und beherbergt gleichzeitig sehr zweckmäßig verwahrte Wandtafeln. Für den Handgebrauch steht ferner ein eigenes Aquarienzimmer mit sehr zweckmäßig eingerichteten Süß- und Seewasseraquarien zur Verfügung sowie mit einem Suchertisch, zur Auffindung sehr kleiner Gegenstände bei Lupenvergrößerung, dessen Beobachtungsfeld sehr leicht von unten her beleuchtet oder mit einem schwarzen oder weißen Untergrund versehen werden kann. Durch alle Arbeitsräume geht eine Druckluftleitung, um überall Wasserthieren die nothwendige Luft zuführen zu können. Die treibende Druckpumpe ist im Keller aufgestellt. Dort befinden sich auch die größeren Süß- und Seewasseraquarien, ein großes gemauertes Becken für Wasserthiere und ein Eisschrank. Die Besichtigung aller dieser Einrichtungen nahm mehrere Stunden in Anspruch und war für alle Theilnehmer außerordentlich lehrreich und fesselnd, so dass alle hochbefriedigt waren und sich lebhaft dem Danke anschlossen, den Herr Professor V. Hilber als Vorsitzender des Vereins Herrn Hofrath v. Graff für seine Mühewaltung aussprach.

10. Jahresversammlung am 16. December 1899.

Sie fand im neuen geographischen Hörsaale der Universität statt. Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles hielt der Vorsitzende, Herr Universitätsprofessor Dr. V. Hilber einen Vortrag über die Höhlen des Semriacher Gebietes. Professor Dr. V. Hilber führte die Anwesenden im Geiste in Plutos Reich und schildert in beredten Worten die Reize und den Schauer der Grotten und Höhlen mit ihren Kaminen und Schlünden, an denen unsere Heimat und unser Nachbarland Krain so reich ist. Doch nicht die Lust am Gruseln war es, die den Vortragenden zu seinen lehrreichen Ausführungen veranlasste, sondern er wollte dem Zuhörer ein Bild von all dem geben, was uns diese Höhlen und Grotten erzählen. Sie geben uns Zeugnis von dem steten Walten langsam, aber sicher wirkender Naturkräfte, welche hier zerstörend, dort bauend, geheimnisvoll in der Erdrinde arbeiten; sie geben uns weiter Zeugnis von dem Kampfe ums Dasein, der in längst vergangenen Zeiten ebenso wie jetzt unter den Lebewesen tobte. An der Hand von Plänen und Bildern, welche der Maler Herr Adolf Mayer zur Verfügung stellte, besprach Herr Professor Hilber die Höhlen des Semriacher und Peggauer Gebietes und zeigte die reichen Funde aus denselben vor. Wolf, Löwe, Bär, Murmelthier, Biber und Hamster lernten wir da als ehemalige Bewohner dieser Höhlen kennen, die theils gleichzeitig, theils hintereinander Bewohner dieser Höhlen waren. Aber auch der Mensch scheint in prähistorischer Zeit dort seine Zufluchtsstätte gehabt zu haben. Verschiedene, daselbst aufgefundene, aus Knochen hergestellte Werkzeuge deuten dies ziemlich unzweifelhaft an. Jedenfalls bergen diese recht günstig gelegenen Höhlen noch manchen für den Naturforscher und Prähistoriker wertvollen Schatz, und es bedarf nur einer warmen Antheilnahme weiterer Kreise, um denselben zutage zu fördern und das Werk zu ergänzen, um welches sich bisher Professor Dr. Unger, Professor Dr. Peters, Gundaker Graf Wurmbrand, viele Mitglieder der Gesellschaft der Höhlenforscher, Professor Walcher und andere hervorragende Verdienste erworben haben.

11. Besuch des neuen mineralogischen Institutes der Universität am 18. December 1899.

Auf Veranlassung der mineralogisch-geologischen Abtheilung des Vereines hatte Herr Professor Dr. C. Doelter die Liebenswürdigkeit, die genannten Räume den Mitgliedern zu öffnen und auf das gründlichste zu erläutern. Der große Hörsaal ist gleich den übrigen Hörsälen des neuen Universitätsgebäudes durch große, an der Decke befindliche elektrische Lampen in der Weise beleuchtet, dass die Lichtquelle selbst nicht gesehen wird. Der Raum ist erfüllt durch mildes zerstreutes Licht, welches die Decke widerstrahlt. An diesen Hörsaal schließen sich die Arbeitsräume an. Wir finden da ein eigenes, sehr zweckentsprechend eingerichtetes Mikroskopier-Zimmer, einen Raum mit Schmelzöfen und entsprechenden Wasserstrahlgebläsen, einen Raum mit den Vorrichtungen zur Herstellung von Gesteinschliffen, ein eigenes Wagen-Zimmer, in welchem die ungemein empfindlichen Wagen auf eigenen Consolen an der Wand untergebracht sind. Weiter finden wir ein eigenes Zimmer zur Vornahme der Messung der Krystallwinkel, sowie zur Ausführung spectralanalytischer Untersuchungen, natürlich auch ein chemisches Laboratorium zur Durchführung der chemischen Untersuchungen der Mineralien und Gesteine. Weiter ist ein Bibliothekszimmer, sowie je ein entsprechend ausgestattetes Zimmer für den Professor, den Assistenten und die Diener vorhanden. Selbstverständlich fehlen auch nicht die Räume für die mineralogischen und petrographischen Sammlungen. Nach Besichtigung all dieser Räume erstattete noch Herr Professor Dr. Doelter für die Mitglieder der mineralogisch-geologischen Abtheilung einen Bericht über die Sitzung der internationalen petrographischen Commission, welche im October dieses Jahres in Paris tagte und an welcher Professor Doelter ebenfalls theilgenommen hatte. (Vergleiche die Berichte der Sectionen.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Berichte über die Monatsversammlungen, Vortragsabende und Ausflüge im Vereinsjahr 1899. \(Seiten XLVI-LXI\)](#)