

Berichte

über die

Monats-Versammlungen und Vortrags-Abende im Vereinsjahre 1897.

1. Monatsversammlung am 13. Februar 1897.

Eingetretener Hindernisse wegen konnte im Laufe des Monates Jänner keine Vereinsversammlung abgehalten werden, die erste Versammlung im Vereinsjahre 1897 musste zugleich als Jahresversammlung pro 1896 dienen, da in der December-versammlung 1896 nicht die statutenmäßig vorgesehene Zahl der Mitglieder anwesend war, um den geschäftlichen Theil der Tagesordnung zur Erledigung zu bringen.

Nach Erstattung des Rechenschafts- und Casse-Berichtes sowie nach Neuwahl der Direction (siehe pag. XXIII der „Mittheilungen“ pro 1896) hielt Herr Professor Dr. Albert von Etti ngshausen den angekündigten, durch zahlreiche Demonstrationen erläuterten Vortrag „Über die Zusammensetzung von Wechselströmen“. Reicher Beifall der im physikalischen Hörsaal der Technischen Hochschule zahlreich versammelten Mitglieder und Freunde des Vereines folgte den interessanten Ausführungen des Vortragenden.

2. Vortrags-Abend am 20. Februar 1897.

Der große Hörsaal im neuen Universitätsgebäude war bis zum letzten Plätzchen gefüllt als Herr Privatdocent Doctor Karl Laker den angekündigten Vortrag über Stimme, Sprache und Gesang hielt.

Der Vortragende, der bekannte Specialist für Hals- und Nasenkrankheiten, dem die wissenschaftliche Ausgestaltung der Schleimhautmassage ihre wesentlichste Förderung verdankt,

erläuterte mit Benützung großer Bildtafeln in fesselnder Weise den Bau der Sprachwerkzeuge und die Gestalt, welche dieselben im ruhigen Zustande und in der Thätigkeit haben, sowie welches Bild sie dem Beschauer bei Störungen durch Krankheit u. s. w. bieten. Die Beschauung und Untersuchung dieser zum größten Theile nicht offen am Tage liegenden Körpertheile, die mit dem Kehlkopfspiegel vorgenommen wird, wurde in fasslicher Weise erklärt und durch Demonstration der Instrumente verdeutlicht. Zur Beruhigung manchen besorgten Gemüthes mag es gedient haben, zu hören, dass auffallende Heiserkeit, ja Tonlosigkeit noch immer nicht ihren Grund in einer Kehlkopfschwindsucht oder einer sonstigen tuberculösen Erkrankung der Athmungswerkzeuge haben müsse. — Kleine Gewebswucherungen (Polypen) an den Stimmbändern (merkwürdigerweise fast ausschließlich nur auf dem linken Stimmbande auftretend), welche aber durch einen einfachen operativen Eingriff bei geschickter Ausführung leicht und gefahrlos entfernt werden können, sind fähig, die Stimme zum Flüstergeräusche abzuschwächen. — Der Eigenart der Singstimme wurde ein beträchtlicher Theil des Vortrages gewidmet. — Neben allgemeinen charakteristischen, jedoch nicht ausnahmslosen Eigenschaften, z. B., dass der männliche Kehlkopf sich mehr in die Breite, der weibliche mehr in die Länge entwickelt und ein kleinerer Kehlkopf im allgemeinen auf eine höhere Stimmlage schließen lässt, wurde die subjective Verschiedenheit dieser Organe erörtert, sowie die Schwierigkeit, den eigentlichen musikalischen Wert eines Kehlkopfes aus dem anatomischen Bilde desselben zu erkennen. Der Arzt könne im allgemeinen aus dem Kehlkopfe nur erkennen, ob derselbe gesund und anstrengungsfähig sei oder nicht. Eine bestimmte Erkenntnis, ob der Untersuchte eine schöne Singstimme habe oder nicht, ob er Tenor-, Bariton- oder Basslage habe und ob er verlässlich sehr ausbildungsfähig sein werde, könne die ärztliche Kehlkopfuntersuchung nicht bieten. Was die Kunstausübung des Singens betrifft, wies der Vortragende darauf hin, dass wohl viele berufen, aber doch nicht allzu viele auserwählt seien, und dass manche Sänger und Sängerinnen bei fehlendem Erfolge dem mangelhaften oder zu zarten Baue ihres Kehlk-

kopfes und nicht der Singschule die Schuld geben sollen. Mit einer humoristisch gefassten Andeutung, mit wie einfachen Mitteln Singende das Lampenfieber am leichtesten überwinden können, schloss Dr. Laker den anregenden Vortrag unter lebhaftem Beifalle.

3. Monatsversammlung am 6. März 1897.

Die Versammlung fand im physiologischen Institute der Universität statt, da Hofrath Professor Dr. A. Rollett seinen Vortrag über „Geruch und Geschmack“ durch zahlreiche Demonstrationen erläuterte.

Wenn auch Geschmack und Geruch in unserem Leben eine bedeutende Rolle spielen, so wird diesen beiden Sinnen von uns eine bedeutend geringere Aufmerksamkeit zugewandt, als dem Gesichts- und Gehörsinn. Wir thun damit jedoch nicht recht, da gerade diese beiden Sinne ganz hervorragende Wächter für unsere Gesundheit und bei der Erweckung von Lust- und Unlustgefühlen wichtig sind. Herr Universitätsprofessor Hofrath Dr. Alexander Rollett gab in einem fast $1\frac{3}{4}$ stündigen Vortrage einen Überblick über den gegenwärtigen Stand des Wissens über die Einrichtung unserer Geruchs- und Geschmacksorgane sowohl über die physiologischen Vorgänge beim Riechen und Schmecken. Die klaren Ausführungen des Vortragenden zeigten uns, dass wir uns bezüglich des Geruches und Geschmackes sehr oft im Irrthum befinden, indem wir oft die Ursache einer Geruchsempfindung auf das Geschmacksorgan übertragen, ja häufig auch Tastempfindungen mit Wahrnehmungen des Geschmacksorganes verwechseln. Sehr interessant waren die Mittheilungen über den Grad der Empfindlichkeit der beiden besprochenen Organe. Untersuchungen ergaben, dass das Vorhandensein von einem Zweimilliontel-Milligramm Moschus in einem Liter Luft von unserem Geruchsorgan bereits empfunden werden kann. Noch empfindlicher ist unsere Nase für Mercaptan (ein Hydrosulfid der Alkoholradicale, welches zum Riechbarwerden des geruchlosen giftigen Wassergases benützt wird), von diesem Stoffe genügt ein Dreiundzwanzigmillionstel-Milligramm per Liter Luft, um von uns gerochen zu werden.

Bezüglich des Geschmackes haben die Untersuchungen ergeben, dass Zungenrand, Zungenspitze und Zungengrund eine verschiedene Empfindlichkeit besitzen, und zwar nicht nur absolut, sondern auch in der Weise, dass diese einzelnen Theile der Zunge für die eine oder die andere der vier Hauptrichtungen der Geschmacksempfindung (süß, sauer, salzig, bitter) eine besondere Empfindlichkeit zeigen. Nicht minder interessant waren die Mittheilungen über die Art und Weise der Messung der Größe der Geruchsempfindlichkeit mit Hilfe des Olfactometers. Für weitere Kreise dürfte es von Interesse sein, zu erfahren, dass unser Geruchsorgan eben solche Mängel haben kann, wie unser Auge, dass wir somit eine der Farbenblindheit analoge Erscheinung kennen, nämlich die Parosmie, welche sich dadurch äußert, dass unsere Geruchsnerven entweder vorübergehend oder bleibend für bestimmte Gerüche ganz unempfindlich sind. Es wäre noch viel Interessantes aus dem Vortrage anzuführen, doch würde das über den Rahmen eines Vortragsberichtes hinausgehen, und wir müssen diejenigen, welche sich für die besprochenen Organe interessieren, auf die „Abhandlungen“, in welchen der Vortrag voll zum Abdruck gebracht wird (siehe pag. 10) verweisen. Die interessanten Ausführungen des Vortragenden wurden durch zahlreiche Demonstrationen unterstützt.

4. Vortragsabend am 20. März 1897.

In Vortragsaale des Joanneums sprach Herr Universitätsprofessor Dr. Cornelius Doelter „Über das Gold“. Er erörterte eingehend die Arten des Vorkommens dieses Edelmetalles, sowie seine Gewinnung in Californien, Südafrika und Australien. Sehr anziehend war die Besprechung des Vorkommens des Goldes in kleinen Mengen in den Alpen, in allen Gebirgsbächen und im Meerwasser. In Siebenbürgen haben schon die Römer Goldbergbau getrieben und in manchen Theilen der Alpen dürften voraussichtlich erträgnisfähige Goldlager gefunden werden. Der Redner bemerkte, dass früher das Gold von manchen Völkern nicht geschätzt wurde. So haben es z. B. die Südafrikaner den Spaniern gegen nichtige Materiale hingegeben. Andererseits haben manche Herrscher,

z. B. die römischen Kaiser, große Goldmengen angehäuft. Die Kunst des Goldschmiedens ist auf der jetzt viel besprochenen Insel Kreta entstanden. Als Professor Sueß prophezeit hatte, dass die Goldausbeute in bedeutender Abnahme begriffen sei, wollte es die Ironie des Schicksals, dass bald darauf bedeutende neue Goldlager entdeckt wurden. Mit einem Überblick über die vorhandenen, bereits in Menschenhänden befindlichen Goldmengen schloss der Vortragende seinen mit Beifall aufgenommenen Vortrag.

5. Monatsversammlung am 3. April 1897.

Im chemischen Institute der k. k. Technischen Hochschule hielt Herr Professor Friedrich Reinitzer einen überaus fesselnden Vortrag über „Die Athmung der Pflanzen“. In seiner Einleitung bemerkte er, dass die Athmung eine Bedingung für alle Lebenserscheinungen der Pflanzen sei. Die verschiedenen Bewegungen, welche die Pflanzen aus sich heraus machen, wie die Krümmungsbewegungen der Wurzeln und Stämme, die Drehung nach der Sonne, die Schlafbewegungen der Blätter u. s. w. finden nicht statt, wenn die Athmung unterbleibt, d. h., wenn sich die Pflanze nicht im Sauerstoff befinde. Die Athmung hat daher eine grundlegende Bedeutung für das Leben der Pflanzen. Sie finde auch, entgegen früheren Anschauungen, nicht nur in der Nacht, sondern auch am Tage statt. Der chemische Vorgang bestehe darin, dass Sauerstoff eindringe und Kohlensäure ausgestoßen würde. Die bei den Pflanzen stattfindende Aufnahme von Kohlensäure ist nicht mit der Athmung zu verwechseln, sie dient nur zur Ernährung. Die Art der Athmung ist selbstverständlich bei verschiedenen Pflanzen eine verschiedene. Schattenpflanzen zeichnen sich z. B. durch geringe Athmung aus, ebenso die grünen Pflanzentheile, während bei den Blüten die Athmung eine besonders kräftige ist. Auch die Früchte athmen, doch viel geringer, je mehr sie sich der Reife nähern. Ob reifer trockener Same auch athmet, ist nicht klargestellt. Redner sprach dann die Ursachen der Athmung und den Zweck derselben. Sie ist die Quelle für alle Lebenskraft, die in der

Pflanze zutage tritt. Im weiteren besprach er eingehend die innere Athmung, bei welcher kein Sauerstoff aufgenommen und doch Kohlensäure ausgehaucht wird. Dabei habe man beobachtet, dass sich auch andere Substanzen bilden, wie Alkohol oder flüchtige Säuren. Durch die innere Athmung können die Pflanzen aber nicht die Betriebskraft zum Leben gewinnen. Es gibt allerdings auch Pflanzen, die hier eine Ausnahme bilden, und zwar die Bacterien, die Spaltpilze. Der erste, der diese luftscheuen Pilze entdeckte, sei Pasteur gewesen. Bei eingehender Untersuchung findet man jedoch, dass diese Pilze Kohlenhydrate enthalten, die sehr sauerstoffbildend sind, so dass diesen Pflanzen von außen kein Sauerstoff zugeführt werden braucht. Der Vortragende besprach dann in leicht verständlicher Weise die durch die Athmung eintretende Erwärmung, die bei den kräftig athmenden Blüten sich deutlich zeigt und in nächster Nähe der Blüte oft eine um 3 bis 4, auch um 11, sogar um 22 Grad Celsius höhere Wärme aufweist als die gewöhnliche Temperatur, in der sich die Pflanze befindet. Die Athmung der Pflanzen steigt aber auch bei erhöhter Temperatur; sie wächst schon bald nach 0 Grad und erreicht ihren Höhepunkt bei 40 Grad Celsius, dann nimmt sie bis 55 Grad wieder rasch ab. Über 55 Grad Celsius athmen die höheren Pflanzengattungen nicht mehr, da sie bei solcher Erhitzung zumeist absterben. Auch bei Äthereinflüssen steigt die Athmungskraft, doch tritt bei allzu großen Äthereinflüssen eine Betäubung der Pflanze ein, deren Nachwirkung jedoch abermals verstärktes Athmen ist. Schließlich kam der Vortragende auch auf das Leuchten einzelner Pflanzen zu sprechen, und erklärte, dass auch dieses Phosphorescieren mit der Athmung zusammenhängt. Mittels mehrfacher Demonstrationen erläuterte Professor Reinitzer seine lehrreichen Ausführungen, welche die volle Aufmerksamkeit der Zuhörer durch nahezu zwei Stunden in Anspruch nahmen. Als der Vortrag beendet war, dankten die Versammelten dem Redner durch lebhaften Beifall. Der Präsident des Vereines, Herr Oberforstrath Ritter v. Guttenberg, sprach Herrn Professor Fr. Reinitzer unter allgemeiner Zustimmung namens des Vereines den wärmsten Dank für den Vortrag aus.

6. Besuch des Joanneums am 14. Mai 1897.

(Besichtigung der zoologischen und mineralogischen Abtheilung des Landesmuseums.)

Unter der Führung des Vereinspräsidenten Herrn Oberforstrathes Hermann R. v. Guttenberg und der Secretäre Professor Dr. Cornelius Doelter und Professor Dr. Rudolf Hoernes versammelten sich zahlreiche Mitglieder dieses Vereines im Joanneum, um die reichen Schätze der naturhistorischen Abtheilungen des Landesmuseums zu besichtigen. Der Besuch galt zunächst der zoologischen Abtheilung, in welcher der provisorische Leiter, Herr Gottlieb Marktanner, in freundlichster Weise die Erläuterung übernahm. Im ersten Saale erregten die Aufmerksamkeit der Besucher insbesondere die instructiven Glasmodelle der Coelenteraten, ferner die in neuester Zeit sehr bereicherte Korallensammlung, welche durch den Herrn Professor Dr. Arthur Ritter v. Heider in ebenso fachkundiger wie übersichtlicher Weise aufgestellt wurde. Von hohem wissenschaftlichen Werte ist auch die in demselben Saale aufbewahrte Spongien-Sammlung des großen verstorbenen Zoologen Professor Oskar Schmidt, welche durch einige Zeit als Demonstrationsmateriale bei den zoologischen Vorlesungen in der Technischen Hochschule gedient hat, was ihr nicht zum Vortheile gereichte. Mit großem Interesse wurden im zweiten Saale die instructiven entwicklungsgeschichtlichen Präparate aus der Gruppe der Insecten besichtigt. Sensation erregte ein Blick in die überaus reichhaltige, im vorigen Jahre angeschaffte Dipteren-Sammlung. Im dritten Saale waren es besonders die in Alkohol conservierten steirischen Fische, Amphibien und Reptilien, sowie die instructiven Stopfpräparate in- und ausländischer Fische und Reptilien, unter letzteren insbesondere die riesige *Chelonia mydas*, welche die Aufmerksamkeit auf sich zogen.

Der nächste Saal gewährte einen Einblick in die reiche *Ornis styriaca*. Herr Custos Marktanner machte aufmerksam auf die neuesten Bereicherungen des Museums, welche durch Geschenke der Herren Dr. Othmar und Ernst Reiser und Werkarzt August Felber erfolgten. Die beiden folgenden Säle enthalten die allgemeine Vogelsammlung, darunter manche

seltene und äußerst wertvolle Exemplare, wie die ausgestorbene *Alca impennis*, mehrere schöne Adler, einen erst in letzterer Zeit als Geschenk des naturhistorischen Hofmuseums eingelangten neuholländischen Strauß u. s. w. Die letzten beiden Säle sind der Aufstellung der Säugethiere gewidmet und erweisen sich fast schon zu eng, um die wichtigsten Repräsentanten dieser Classe zu beherbergen. Zumal die Gruppe der Raubthiere hat in letzter Zeit namhafte Bereicherung erfahren, und zwar einerseits durch Ankäufe, andererseits durch Schenkung von Seite des naturhistorischen Hofmuseums, welches Dank der Intervention des Herrn Custos Marktanner dem Joanneum außer dem bereits erwähnten Emu und anderen wertvollen Stücken auch einen prächtigen Eisbären und einen schönen Panther zwandte.

Bei dem Verlassen der zoologischen Abtheilung sprach der Vereinspräsident, Herr Oberforstrath von Guttenberg, dem Herrn Custos Marktanner für die freundliche Führung und ebenso liebenswürdige wie eingehende Erläuterung den verbindlichsten Dank im Namen des Vereines aus. Die zoologische Sammlung des Joanneums muss jeden Besucher durch ihre Reichhaltigkeit, wie durch die schöne, fast gänzlich durch den früheren Custos Prof. Dr. August v. Mojsisovics besorgte Aufstellung in hohem Grade befriedigen; in wissenschaftlicher Hinsicht würde jedoch ihre Benützbarkeit durch Numerierung und Anlage eines dermalen leider noch nicht vorhandenen Kataloges sehr gewinnen.

In der mineralogischen Abtheilung übernahm Herr Custos Dr. Eduard Hatle die Führung der Besucher, erläuterte eingehend die reichen Sammlungen und machte auf die hervorragendsten und wertvollsten Objecte besonders aufmerksam. Die Mineralien-Sammlung des Joanneums ist bekanntlich überaus reich an älteren und selteneren Vorkommnissen, welche heute theils gar nicht, theils nur mit exorbitanten Kosten zu beschaffen wären. Die beiden Hauptsäle enthalten an den Wänden in 36 Schränken die allgemeine systematische Hauptsammlung, welche nach dem Systeme Tschermak's in trefflichster Weise aufgestellt wurde.

In jedem Schranke sind in der unteren Abtheilung die

kleinen Stufen streng systematisch geordnet, während die Wandflächen der Aufnahme prächtiger Schaustücke gewidmet sind. Aber auch die Laden bergen überaus zahlreiche Stücke, so dass die Mineralien-Sammlung des steirischen Landesmuseums geradezu als eine der größten und wertvollsten der österreichisch-ungarischen Monarchie bezeichnet werden muss. In den Pultkästen des ersten Saales befindet sich eine instructive terminologische Sammlung, sowie eine Zusammenstellung der hervorragenden neueren Erwerbungen, darunter schöne, durch ihre riesige Größe auffallende Antimonit-Krystalle aus Japan, eine schön gezeichnete Malachit-Platte aus Arizona, ferner die ebenfalls durch ihre prächtige Zeichnung hervorragenden Aragonit-Calcit-Sinterbildungen („Erzbergit“) vom steirischen Erzberge u. s. w.

An Stelle dieser Zusammenstellung will Herr Custos Doctor Hatle später im Anschlusse an die terminologische Sammlung eine mineralogische Studiensammlung zur Aufstellung bringen, welche in besonders instructiven Stücken die wichtigsten Minerale umfassen soll. Im Pultkasten des zweiten Saales befindet sich die ebenfalls vollkommen neu aufgestellte steirisch-technologische Sammlung, welche diejenigen steirischen Minerale und Gesteine umfasst, die irgendwie technische Verwendung finden. Durch Fürsorge des Herrn Custos Dr. Hatle hat diese Abtheilung insbesondere bei Gelegenheit der letzten steirischen Landes-Ausstellung 1890 ebenso zahlreiche als wertvolle Bereicherungen erfahren.

Durch einen Corridor, in welchem die Edelstein- sowie die Meteoriten-Sammlung aufgestellt sind, gelangten die Besucher in den letzten Saal, welcher den steirischen Mineralien gewidmet ist. Mit der Aufstellung in diesem Saale, welche nach ihrer Vollendung einen der Hauptanziehungspunkte des Joanneums bilden wird, ist Herr Custos Dr. Hatle gegenwärtig beschäftigt und hat bereits die Ordnung mehrerer Schränke, enthaltend die Elemente, Kiese, Glanze, Fahle, Blenden und Oxyde, vollendet. Größere Prachtstücke werden neben den Schränken auf besonderen Postamenten zur Schau gestellt werden. Auch in diesem Theile der mineralogischen Sammlung werden vielfach Minerale zur Schau gestellt werden, die aus

alten Bergbauen und Aufschlüssen stammen, die heute nicht mehr zugänglich sind und besonderes Interesse besitzen, so z. B. die Nickel- und Kobalterze von Schladming, die Silbererze von Zeiring u. s. w.

Auch das gegenwärtig in diesem Saale aufgestellte Relief der Steiermark des Herrn Friedrich Kienzle erregte das lebhafteste Interesse der Besucher.

Mit dem Ausdrucke des verbindlichsten Dankes, welchen der Vereinspräsident beim Verlassen der Abtheilung dem Herrn Custos Dr. E. Hatle für die freundliche Führung aussprach, schieden die Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereines diesmal aus dem Joanneum, ohne die botanische Abtheilung, sowie die in Aufstellung begriffenen Abtheilungen für Geologie und Phytopalaeontologie besichtigt zu haben, deren Besuch einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben muss.

7. Besuch des botanischen Gartens am 14. Juni.

Montag den 14. Juni besuchten zahlreiche Mitglieder des Vereines den botanischen Garten, dessen Vorstand, Herr Universitätsprofessor Dr. Gottlieb Haberlandt, in liebenswürdigster Weise die Führung und Demonstration übernahm. Professor Haberlandt erörterte zunächst an zahlreichen Pflanzengruppen des freien Landes in eingehender Weise die biologischen Verhältnisse und demonstrierte die mannigfachen Anpassungserscheinungen, welche die Pflanzenwelt sowohl bezüglich der physikalischen Bedingungen als hinsichtlich der Wechselbeziehungen zum Thierreiche erkennen lässt, indem er seine höchst instructiven Ausführungen vielfach durch vergrößerte Modelle einzelner Pflanzentheile erläuterte, welche er eigens zu diesem Zwecke aus dem botanischen Institute in den Garten hatte übertragen lassen. Sodann geleitete Professor Haberlandt die Besucher in die Glashäuser, um in denselben die mannigfachen Eigenthümlichkeiten der tropischen Pflanzen zu zeigen und zu erklären. Der Präsident des Vereines, Herr Oberforstrath Hermann R. v. Guttenberg, sprach beim Verlassen des Gartens dem Vorstande desselben im Namen der Besucher und unter dem lebhaften Beifalle der-

selben den wärmsten Dank dafür aus, dass sie Gelegenheit hatten, in so angenehmer und lehrreicher Weise mit den interessantesten biologischen Verhältnissen der Pflanzenwelt bekannt zu werden.

8. Ausflug nach Semriach am 26. Juni.

Der ursprünglich für den 19. Juni in Aussicht genommene Vereinsausflug musste an diesem Tage wegen arger Ungunst der Witterung verschoben werden, und fand erst Samstag den 26. statt. Diese Verschiebung und andere Umstände verringerten die Zahl der Vereinsmitglieder, welche sich auf dem Südbahnhofe einfanden, um mit dem um 7 Uhr von Graz abgehenden Postzuge nach Peggau zu fahren. Die „Naturforscher“ waren gegenüber den Mitgliedern des Vereines „Ressource“, welche den Ausflug zugleich unternahmen, sehr in der Minderheit, was selbstverständlich nicht hinderte, dass schon während der Bahnfahrt nach Peggau freundlichere Beziehungen zwischen Majorität und Minorität angeknüpft wurden, als sonst der Fall zu sein pflegt. Der um die Erschließung der Lurlochgrotte neben Professor F. Walcher so sehr verdiente Obmann der Schöckelfreunde Herr A. Fröhlich übernahm trotz eines ihn mit 25 Kilo belastenden, mit Beleuchtungsmaterialie vollgepackten Rucksackes die Führung der Gesellschaft, welche den bekannten Weg zur „Tasche“ einschlug. Manche Schweißtropfen wurden vergossen, da die Sonne allzu heiß ihre Strahlen auf Gelehrte und Ungelehrte entsandte und allen Theilnehmern war die Rast auf der Höhe der Tasche eine umso willkommener, als sie auch dem Obmann des Clubs der Amateurphotographen, Herrn Custos G. Marktanner, Gelegenheit gab, durch eine treffliche Aufnahme eine dauernde Erinnerung an den gemeinsamen Ausflug der „Ressource“ und des Naturwissenschaftlichen Vereines festzuhalten. Erfrischt durch Milch und Obstwein, die in den nächsten Bauernhäusern requiriert werden konnten — die Errichtung eines Wirtshauses auf der Höhe der Tasche wird wohl noch einige Zeit ein frommer Wunsch durstiger Gemüther bleiben — zog die Gesellschaft dann nach Semriach

weiter. In Grawatsch's Gasthof wurde unter dem schattigen Laubdach einiger Bäume, die seinerzeit als „Linden“ in die Literatur eingeführt worden waren, von dem kundigen Auge aber mit Sicherheit als *Aesculus hippocastanum* L. erkannt wurden, ein treffliches Mittagmahl eingenommen. Nach Tisch wurde die Gesellschaft durch den um Semriach so hochverdienten Herrn Pfarrer Dr. Ambros Gasparitz, sowie durch den Obmann der Section Semriach des Österreichischen Touristenclubs, Herrn Oberlehrer Karl Muhry, begrüßt und zur Lurlochgrotte geleitet. Der Erschließer der Grotte, Herr Professor Franz Walcher, war leider, wie später bekannt wurde, durch ein plötzliches Unwohlsein verhindert worden, selbst den Führer zu den herrlichen Schätzen der Unterwelt zu machen, die Dank seinen erfolgreichen Bemühungen nunmehr bequem und gefahrlos besichtigt werden können.

Nur derjenige, welcher die Höhle in ihrem Naturzustande vor dem Beginne der durch Prof. Walcher durchgeführten Erschließungsarbeiten kannte, ist imstande zu ermessen, wie schwierig, aber auch wie verdienstvoll das vom besten Erfolge gekrönte Werk war. Wer da weiß, wie man seinerzeit schlangengleich auf dem Bauche kriechend die berüchtigten engen „Schlürfe“ passieren musste, um weiter im Innern der wunderbaren Höhle mühsam durch ein Gewirr von großen und kleinen, von der Decke herabgestürzten und vom Wildwasser fortgeschleiften Blöcken den Weg zu suchen, wer die stete Besorgnis kannte, die früher den Besuchern im Falle eines plötzlichen Gewitterregens ein Eingeschlossenwerden durch Hochwasser und ein ähnliches Schicksal in Aussicht stellte, wie seinerzeit den eingekerkerten Höhlenforschern, so dass man kaum zum vollen Genuss der mannigfachen Reize der Grottenwelt gelangen konnte, der wird die Energie und Unermüdlichkeit, welche Herr Professor Walcher bei Erschließung der Lurlochgrotte bethätigte, umso höher zu schätzen wissen.

Aber auch seinem getreuen Helfer, dem Obmanne der Schöckelfreunde, Herrn Anton Fröhlich, welcher an Professor Walcher's Stelle auf die Schönheiten der wunderbaren

Unterwelt aufmerksam machte und die herrlichen Tropfsteingebilde derselben durch vielfarbige bengalische Beleuchtung in des Wortes vollster Bedeutung ins hellste Licht stellte, blieb der lebhafteste Dank der Besucher nicht versagt.

Bei der Rückkehr zur Oberwelt wurden dieselben leider durch ein aufsteigendes Gewitter gezwungen, die erquickende Rast in Schinnerl's Grottenwirthshaus allzu sehr abzukürzen, um auf dem neu markierten Weg an dem linken Gehänge des Badelgrabens so rasch als möglich den Bahnhof Peggau zu erreichen.

Jupiter pluvius hatte Nachsicht mit den Ausflüglern und ließ sie fast ungekränkt ihr Ziel erreichen; immerhin kehrte der größere Theil der Gesellschaft früher als ursprünglich in Aussicht genommen war, nach Graz zurück und nur Wenige blieben in Peggau und erfreuten sich noch einige Zeit in Hochhuber's Brauhaus bei trefflichem Gerstensaft an munterer Wechselrede, die zumeist den Wundern des Lurloches und den Verdiensten seiner Erschließer galt.

9. Monatsversammlung am 23. October 1897.

Da der Herr Rector der k. k. Technischen Hochschule, Professor J. Wastler, die Benützung des Hörsaales VIII zu den Versammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereines genehmigt hatte, fand die October-Versammlung wie die folgenden in diesem Hörsaal statt. Der Präsident Herr Oberforstrath Ritter v. Guttenberg sprach bei Eröffnung der Versammlung hiefür geziemenden Dank aus und theilte das Vortragsprogramm für die Wintersaison 1897/98 mit. Hierauf hielt Herr Lycealdirector und Präsident der k. k. Gartenbau-Gesellschaft für Steiermark, Lorenz Kristof den angekündigten Vortrag über „Grundzüge und hygienische Bedeutung der Pflanzencultur in den Wohnräumen“, welcher durch Demonstration einer großen Zahl blühender und Blattpflanzen, welche für Zimmercultur geeignet sind und welche Herr Gemeinderath Johann Wiedner in dankenswerter Weise beigelegt hatte, Erläuterung fand.

10. Monatsversammlung am 6. November 1897.

Der Präsident, Oberforstrath Ritter v. Guttenberg, begrüßte die Erschienenen und gedachte in einem kurzen Nachrufe des Hinscheidens des einstigen Präsidenten des Vereines, Herrn Professors Albert Miller Ritter v. Hauenfels, der stets für das Blühen und Gedeihen des Vereines wirkte. Die Anwesenden erhoben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen. Hierauf ergriff Lycealprofessor Herr Franz Walcher das Wort zu dem angekündigten Vortrage über die hydrographischen Verhältnisse der Lurgrotten bei Semriach. Bei der Berühmtheit, welche die Lurgrotte nicht nur durch ihre tragische Erschließung, sondern auch durch ihre eigenartigen, wundersam geformten und theilweise mächtigen Tropfsteingebilde erlangte, sei es gewiss von allgemeinem Interesse, die hydrographischen Verhältnisse, die gerade in der Lurgrotte eine so große Rolle spielen, kennen zu lernen. In leicht fasslicher Weise schilderte er die eigenthümliche Lage der Semriacher Hochmulde und ihre Wasserverhältnisse, dann besprach er die Formation des Grottengebirges, der Tanneben mit den vielen Karstrichtern und endlich den Lauf des Semriacher Baches, der sich zwischen zwei Hochebenen in starkem Gefälle durchzwängt, um endlich in der Lurgrotte zu verschwinden. Äußerst fesselnd schilderte Professor Walcher die normalen Wasserverhältnisse im Lurloche, sowie die schrecklichen Folgen, welche die Hochwässer — die gerade in den letzten Jahren Semriach heimsuchten — ober der Erde und unter dem Berge anzurichten vermögen. Auch über den alten Semriacher See, sowie über die neuen Seebildungen im Innern der Grotte wußte der Vortragende eingehend Bericht zu erstatten. Er folgerte daraus Schlüsse auf die zukünftigen Wasserbildungen, die bei dem noch unbekanntem Ausfluss der Lurgrottenwasser leicht schwere Hemmungen finden und daher nicht nur für die Naturschönheiten der Grotte, sondern auch für Semriach und Umgebung höchst gefährlich werden können. Es werde sich darum handeln, den unennbaren Schatz, den Steiermark in der Lurgrotte besitzt, vor solchen Gefahren zu schützen und die Bewohner von Semriach vor Schaden zu

bewahren. Aus diesem Grunde sei es ein dringendes Gebot der Nothwendigkeit, die Durchforschungen des noch unbekanntes Bachlaufes und der Wasserverhältnisse in dem noch unerforschten Theile der Grotte fortzusetzen und dort, wo es thunlich, die Ausbaggerung vorzunehmen. Insbesondere handle es sich um die eingehende Durchforschung der Cascadenklamm und der Wasserverhältnisse der Tanneben, damit man erfahre, wo der Semriacher Bach die Grotte verlässt und ob der Grottenzug in Peggau endigt oder nicht. Reicher Beifall folgte dem interessanten Vortrage. Oberforstrath Ritter v. Guttenberg dankte unter allgemeiner Zustimmung namens des Vereines dem Vortragenden.

11. Versammlung am 27. November 1897.

Herr Universitäts-Professor Dr. Cornelius Doelter hielt einen Vortrag über eine geologische Reise im Ural, die er im Sommer dieses Jahres anlässlich des VII. internationalen Geologen-Congresses unternommen hatte. Er schilderte zunächst die Art des Reisens in Russland und hob im besonderen die großartige Unterstützung von Seite der russischen Regierung hervor, durch welche den an dieser Forschungsreise beteiligten Gelehrten ein Sonderzug zur Verfügung gestellt und alle möglichen Schwierigkeiten geebnet wurden. Auch des glänzenden Empfanges von Seite der Behörden und Privaten gedachte er dankend. Dann schilderte er die Orographie des Urals und wendete sich den geologischen Verhältnissen der Gegend zu, welche er insbesondere wegen ihrer großartigen Reichhaltigkeit an Erzen als bemerkenswert bezeichnete. Der Ural sei daher der Sitz einer blühenden Bergwerkindustrie geworden und berge in dieser Hinsicht wohl die reichsten Schätze Russlands. Während auf der europäischen Seite insbesondere die Eisenindustrie entwickelt ist, ist die asiatische Seite Sitz der Kupfer- und Chrombergwerke und der Goldbergwerke. Der Vortragende schilderte insbesondere die Untersuchung, welche er auf dem Besitze des Fürsten Demidow vornahm und den Besuch der demselben gehörenden Platinwäschen, ferner besprach er die Edelsteine Sibiriens und zeigte zahlreiche interessante Mineralien,

sowie Ansichten der Gegend. Die auch für den Laien hochinteressanten Erze, sowie die anschaulichen Lichtbilder erregten allgemeine Bewunderung. Dem überaus lehrreichen und anziehenden Vortrage des Gelehrten folgte rauschender Beifall. Herr Oberforstrath Ritter v. Guttenberg dankte schließlich noch namens des Vereines dem Vortragenden unter allgemeiner Zustimmung.

12. Jahresversammlung am 4. December 1897.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles der Tagesordnung hielt der Präsident, Herr Oberforstrath Hermann Ritter v. Guttenberg, den angekündigten Vortrag „über den Karst und seine Aufforstung“.

Unter dem Namen „Karst“ im weiteren Sinne versteht man bekanntlich das steinige, größtentheils öde Gebiet, welches den südlichen Theil der Kronländer Krain und Görz, das Territorium der Stadt Triest, Istrien, Dalmatien, einen Theil Croatiens, das nordwestliche Bosnien, die Herzegowina, endlich Montenegro umfasst.

Nach Abzug der innerhalb dieser Flächen vorkommenden Mergelböden, welche einen anderen Charakter besitzen und größtentheils cultivirt sind, nimmt das eigentliche Karstgebiet eine Fläche von ungefähr 500 my^2 ein, wovon auf Oesterreich 233, auf Kroatien 102, auf das Occupationsgebiet 169 und auf Montenegro 57 my^2 entfallen. In diesen Ziffern sind jedoch auch die cultivirten und die, wenn auch nur spärlich mit Holz bestockten Flächen inbegriffen, welche ungefähr die Hälfte des ganzen Gebietes einnehmen; der Rest besteht zumeist aus steinigem, spärlich mit Gras und hie und da mit niedrigem Gestrüppe bewachsenen Hutweiden, welche besser als unproductiv bezeichnet werden sollten.

Im engeren Sinne bezeichnet man mit dem Worte „Karst“ gewöhnlich die zu Krain und dem Küstenlande gehörigen derartigen Strecken, auf welchen in neuerer Zeit Aufforstungen im größeren Maßstabe stattgefunden haben. Da die für den heutigen Vortrag bemessene Zeit zu einer ausführlichen Erörterung dieses Themas nicht hinreicht, beschränkt sich der Vortragende

auf die Mittheilung der wesentlichsten, diese Länder sowie Dalmatien betreffenden Maßnahmen im Aufforstungswesen und der dabei erzielten Erfolge.

Da die geonostischen und klimatischen Verhältnisse des Karstes mit der Aufforstung im engen Zusammenhange stehen, so werden dieselben vorerst geschildert.

Die Terrain-Beschaffenheit des Karstes ist eine sehr verschiedene, indem sowohl Ebenen als Gebirge darin vorkommen, welche letztere sich im südlichen Theile Dalmatiens bis 2000 *m* Seehöhe erheben. Charakteristische Eigenschaften des vorwiegend aus kohlensaurem Kalk bestehenden Gesteins sind: große Porosität, theils durch ausgewitterte Conchylien, theils durch Erosion entstanden, scharfkantige Conturen, welche beim Begehen die Schuhe gefährden, große Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterung; ferner das häufige Vorkommen trichterförmiger oder auch senkrechter Vertiefungen (Dolinen), zahlreiche, mitunter sehr ausgedehnte Höhlen, von welchen jene bei Adelsberg in Krain und bei St. Canzian im Küstenlande die größten und berühmtesten sind, endlich das seltene Vorkommen oberirdischer Quellen, Bäche und Flüsse.

In geologischer Hinsicht gehört der Karstkalk größtentheils der Kreideformation an, während das Eocän, der Jura und die Trias nur schwach vertreten sind.

Da die Gesteinsschichten, welche fast ausnahmslos von NW nach SO streichen, in der Regel ziemlich steil aufgerichtet sind und über die Oberfläche scharfkantig hervorragen, so entsteht dadurch jenes Gepräge, welches unter der Benennung „Karrenfelder“ auch anderwärts zu finden ist.

Der Umstand, dass sich zwischen den einzelnen Schichten und Spalten des Gesteins noch immer eine gewisse Menge productiver Erde erhalten hat, ermöglicht die Wiederbewaldung dieser anscheinend ganz unproductiven Flächen mit Ausnahme jener glücklicherweise seltenen Fälle, in welchen die Schichten ganz oder nahezu wagrecht liegen, wodurch das Eindringen der Wurzeln in den Boden verhindert wird.

Die erwähnte Erde besteht zumeist aus eisenschüssigem Lehm (ca. 75% Kieselsäure, 18% Thonerde und Eisenoxyd)

mit sehr geringem Kalkgehalt, was umso auffallender ist, als, wie bereits erwähnt, das dazwischen und darunter liegende Gestein 90—97% kohlensauren Kalk mit 1—5% Eisenoxyd und Thonerde und nur 0— $\frac{1}{2}$ % Kieselsäure enthält.

Diese ziegelrothe, in der Tiefe oft Bohnerzknollen enthaltende Erde (terra rossa) füllt auch den Boden der bereits erwähnten Dolinen aus, in vielen Orten die einzigen Stellen, auf welchen der Ackerbau möglich ist, denn diese Erde ist ungeachtet ihres bedeutenden Eisengehaltes sehr fruchtbar, was zum Theile wohl dem Umstande zugeschrieben werden kann, dass das Eisenoxyd, wie bekannt, Ammoniak der atmosphärischen Luft entzieht.

An einigen Örtlichkeiten ist der Kalk ausnahmsweise dolomitisch, mit etwas dunklerer Färbung; diese Partien sind wegen ihrer leichteren Verwitterung für die Culturen vortheilhaft. Zwischen Comen und Sessana (Görz) kommt auch schwarzer, stark bituminöser, mit dünnen Hornsteinschichten durchsetzter Kalk vor (Fisch-Schiefer von Comen), in welchem gut erhaltene Fische von mitunter bedeutender Größe gefunden werden.

In klimatischer Hinsicht muss der Karst von Krain, Küstenland und Dalmatien in drei Zonen getheilt werden: Die Gebirgszone, deren Flora und Temperaturverhältnisse im allgemeinen mit jenen von Mittel-Europa übereinstimmen und deren Wälder vorherrschend mit Tannen, Fichten und Buchen bestockt sind; dann die mittlere Region von ungefähr 200 bis 400 *m* Seehöhe, in welcher Schnee und Eis schon seltener sind, der Weinstock gedeiht, Wälder von einiger Ausdehnung nicht mehr vorkommen und unter den Holzgewächsen die sommergrüne Eiche vorherrscht nebst Blumeneschen, Hopfen, Buchen, Mahalebkirschen und dem gemeinen Wacholder; endlich die Küstenzone, in welcher auch der Ölbaum gezogen wird (in Dalmatien stellenweise auch Johannesbrotbäume und Dattelpalmen), deren Buschwälder (macchie) zumeist aus immergrünen Eichen, Erdbeer- und Lorbeerbäumchen, Schneeball- und Myrtengebüschen bestehen.

Auf den von der Bora geschützten Seiten der dalmatischen Inseln kommen auch Waldbestände und einzelne

Gruppen der Seestrandskiefer (*Pinus halepensis*) vor. Es ist selbstverständlich, dass die Temperaturverhältnisse in diesen Zonen sehr verschieden sind; doch haben alle unter den als „Bora“ bekannten Nordoststürmen zu leiden, am meisten der Karst ober Triest und Fiume und längs der croatischen Seeküste.

Die Frage, ob es möglich sei, dass die gegenwärtigen Karstöden einstens bewaldet gewesen sein können, wird gewöhnlich in verneinendem Sinne beantwortet. Und doch ist diese Möglichkeit, ja nahezu Gewissheit vorhanden, wie aus folgender Darstellung hervorgeht.

In den Bezirken Adelsberg, Loitsch und Gottschee des Herzogthums Krain kommen noch jetzt ausgedehnte, mit Tannen, Fichten und Buchen bestockte Hochwälder vor, welche den gleichen steinigen Boden besitzen, wie die angrenzenden kahlen Flächen. Auf der Strecke von Franzdorf bis Adelsberg durchzieht die Südbahn einen solchen Waldcomplex in einer Länge von ungefähr 40 Kilometern. Ebenso stehen der bedeutende Reichsforst Ternowa bei Görz, sowie einige in Istrien noch erhaltenen Wälder auf Karstboden, welcher sich von dem kahlen Karstterrain nur durch die Baumvegetation und dem von dieser gebildeten Humus unterscheidet. Das Begehen dieser Wälder außerhalb der Wege ist schwierig und erfordert große Vorsicht wegen des vom Humus und vom Moose nur oberflächlich bedeckten klippigen Steinbodens.

Warum sind diese Wälder trotzdem erhalten geblieben? Einfach deshalb, weil sie seit Jahrhunderten dem Staate oder dem Großgrundbesitze angehören und infolge dessen conservativ bewirtschaftet werden.

Die kahlen Flächen sind dagegen bis auf die neueste Zeit fast ausnahmslos im Besitze der Gemeinden gewesen, welche dieselben der willkürlichen Benützung der Insassen preisgegeben haben. Es war daher zur Zeit, als diese Flächen noch bewaldet waren, jeder Nutzungsberechtigte bestrebt, soviel Gewinn als möglich aus dem Holze zu ziehen, ohne Rücksicht auf die Walderhaltung, da ja das Geschonte dem Eigennutze der Nachbarn zum Opfer gefallen wäre.

Als der Wald abgestockt, der Gewinn aus dem Holzverkauf entfallen war, wurden Hunderttausende von Ziegen und

Schafen aufgetrieben, welche den etwa noch vorhandenen jungen Nachwuchs solange verbissen, bis auch dieser verschwunden war.

Auf diese Art lässt sich die Entstehung der Karstöden leicht erklären, wozu noch ohne Zweifel die durch unvorsichtiges Gebaren entstandenen Waldbrände sowie die irrationelle Art der Holznutzung viel beigetragen haben mögen.

Auf den quarnerischen Inseln besteht heute noch die Gepflogenheit, die Eichen nicht am Boden, sondern in der Höhe von einigen Metern über demselben abzustocken (zu köpfen), wodurch die Wiederergänzung durch Stockausschläge verhindert wird und nach Absterben dieser fortwährend misshandelten Bäume nur das kahle Gestein übrig bleibt.

Da nun durch die in letzter Zeit vorgenommene Anpflanzung von Waldbäumen auf anscheinend ganz sterilem Karstboden die Möglichkeit der Aufforstung bereits erwiesen ist und, wie bereits erwähnt, die noch vorhandenen Wälder den gleichen Untergrund haben, wie ersterer, so dürfte es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wenigstens ein großer Theil der heutigen Öden einst bewaldet gewesen ist.

Es ist auffallend, dass bis zur Mitte des laufenden Jahrhunderts niemand daran gedacht hat, diese Wüsten wieder der Cultur zuzuführen.

Das Verdienst, dieses für das Klima und die ökonomischen Verhältnisse der Karstländer so wichtige Unternehmen zuerst in Angriff genommen zu haben, gebürt der Stadt Triest, welche bereits im Jahre 1852 einen Gesetzentwurf, betreffend die Aufforstung des zum Territorium der Stadt gehörigen Karstes beschlossen hatte, welchen aber wegen Competenzhindernissen nicht Gesetzeskraft erlangte. Im Jahre 1859 wurde dann mit der Anlage kleiner Wäldchen auf Parcellen, welche die weidberechtigten Karstbauern freiwillig dazu überlassen hatten, begonnen und in den folgenden Jahren fortgesetzt. Im Jahre 1869 hat die Staatsregierung die Aufforstung im Görzer Karstgebiete in die Hand genommen und die hiezu unungänglich nöthigen forsttechnischen Organe bestellt.

Es wurden hiebei recht gute Erfolge erzielt und der Beweis hergestellt, dass die Aufforstung des Karstes möglich,

wenn auch schwierig sei, wobei sich zeigte, dass nur die Schwarzföhre wegen ihrer Genügsamkeit der durch die anhaltende Regenlosigkeit im Sommer fast alljährlich drohenden Gefahr der Vertrocknung widerstehen könne und zugleich vermöge ihres reichlichen Nadelabfalles zur baldigen Bildung einer Humusschichte die geeignetste Holzart sei.

Es hat sich aber auch ergeben, dass eine Bewaldungsaction im Großen nur auf Grund eigener Gesetze möglich sei, da es häufig nicht gelang, die auf den Weidenutzen angewiesenen Karstbauern zur freiwilligen Überlassung der aufzuforstenden Grundstücke zu bewegen. Es wurden daher in den Jahren 1881—1887 solche Gesetze für Triest, Görz, Krain und Istrien in Wirksamkeit gesetzt und auf Grund derselben Aufforstungs-Commissionen bestellt, welche mit Hilfe der ihnen vom Staate und den Ländern zugewiesenen Geldmittel unter Leitung der staatlichen Forstorgane die Arbeiten im größeren Umfange fortsetzen konnten, so dass bis heute in den genannten Ländern über 5000 *ha* (nahezu eine Quadratmeile) aufgeforstet worden sind, eine im Vergleiche zur Ausdehnung des Karstes allerdings kleine, aber immerhin nicht unbedeutende Fläche, welche sich naturgemäß auf viele Gemeinden vertheilt, da es wegen des Weidebedarfes der bisher fast ausschließlich auf die Viehzucht angewiesenen Bevölkerung dieser Gegenden nicht thunlich ist, größere, einer Gemeinde gehörige Flächen auf einmal von der Weidenutzung auszuschließen. Aus diesem Grunde kann die Karstaufforstung hier nur nach und nach durchgeführt werden, und wird überhaupt ein Theil dieser Flächen noch längere Zeit für die Weidenutzung offen bleiben müssen, umsomehr, als jene Karstweiden, welche noch eine, wenn auch spärliche und vom Vieh verbissene Bestockung mit Holzgewächsen besaßen, durch behördliche Verfügungen in Hege gelegt wurden, um auf natürlichem Wege wieder aufgeforstet zu werden. Diese Maßnahme hat bereits an vielen Orten sehr gute Erfolge gehabt, indem nicht unbedeutende ehemals kahle Flächen derzeit mit Niederwald bestockt sind.

Noch mehr aber hat zur Verminderung der Karstöden in Krain und dem Küstenlande die in den letzten zwanzig

Jahren vorgenommene Vertheilung der meisten Gemeindegründe unter die Insassen beigetragen, welche nach Besitzergreifung der ihnen zugefallenen Antheile sich bemühten, dieselben möglichst von Steinen zu reinigen, letztere zur Herstellung von Umfriedungsmauern zu verwenden, aus den Dolinen Erde auf die Parcellen zu bringen und diese nach und nach in Wiesen umzuwandeln.

Durch diese Grundzerstücklung wurde auch das Halten von Ziegen- und Schafherden fernerhin unmöglich gemacht, was wieder zur Folge hatte, dass die hie und da noch vorhandenen, bis dahin stets verbissenen und kaum sichtbaren Holzwurzeltriebe fortwachsen und auch künstlich Bäume gepflanzt werden konnten. Statt des Kleinviehes wurde Großvieh angeschafft und die früher fast unbekannte Stallfütterung und Milchwirtschaft eingeführt.

Auf diese Art haben sich die traurigen Zustände auf dem krainisch-küstentändischen Karste in jüngster Zeit so gebessert, dass die dortigen kleineren Grundbesitzer, wenn auch nicht wohlhabend geworden, doch dem früheren Elende entrissen worden sind und nur wegen der nicht seltenen Trockenheit noch manches Jahr nothleiden; es ist aber sicher, dass mit dem Heranwachsen der Wälder auch dieses Übel sich vermindern und den Bewohnern durch den Holzertrag eine neue Erwerbsquelle eröffnet werden wird.

In Dalmatien mussten in Berücksichtigung der dort herrschenden eigenartigen Verhältnisse andere Maßnahmen zur Erreichung des Zweckes — nämlich der theilweisen Aufforstung der öden Flächen — getroffen werden. Dieses Land besaß noch vor 15 Jahren fast gar keinen eigentlichen Wald, wohl aber ausgedehnte Flächen, welche noch mit zahlreichen Eichen-Wurzeltrieben bewachsen waren, die wegen des fortwährenden Verbeißen durch Ziegen- und Schafherden sich nicht weiter entwickeln konnten und daher nur wenige Decimeter über den Boden hervorragten. Hier handelte es sich also in erster Linie darum, diese Reste einstiger Wälder, welche wegen des dort üblichen Ausgrabens der Wurzeln als Brennmaterial von Jahr zu Jahr abnahmen, zur Begründung neuer Wälder zu benützen. Dieses Ziel wurde dadurch erreicht, dass in jeder der be-

treffenden Gemeinden auf Grund eines eigens hierfür geschaffenen Landesgesetzes eine entsprechend große, auf die beschriebene Art bewachsene Fläche von der gemeinschaftlichen Benützung ausgeschlossen, binnen einer den Umständen angemessenen Zeit successive in Schonung gelegt und zur Waldcultur bestimmt wurde.

Nebenbei wurden an einigen Stellen auch künstliche Aufforstungen ausgeführt, welche jedoch verschiedener Hindernisse wegen bisher auf kleinere Flächen beschränkt bleiben mussten.

Die Durchführung des erwähnten Aufforstungsgesetzes hat bereits jetzt zu glänzenden Erfolgen geführt. Die von Viehbisse und der Hacke verschonten Wurzeltriebe haben sich nach kurzer Zeit derart erholt und dank dem dortigen günstigen Klima ein solches Wachsthum erlangt, dass nunmehr schon 100.000 *ha* ehemaliger magerer Hutweiden in Wald umgewandelt worden sind, dass die betreffenden Landestheile ein ganz verändertes, weit freundlicheres landschaftliches Bild gewähren und der armen Bevölkerung eine bedeutend bessere Zukunft gesichert ist.

13. Besuch des Joanneums am 5. December 1897.

(Besichtigung der geologisch-palaeontologischen Abtheilung.) Um 11 Uhr versammelte sich eine große Anzahl Mitglieder in der neu gegründeten geologischen Abtheilung am Joanneum, deren zwei ersten Schauräume seit dem 28. November dem allgemeinen Besuche unter den gleichen Bedingungen wie die übrigen Museumsabtheilungen offen stehen. Der Custos, Herr Professor Dr. V. Hilber, von welchem Aufstellung, Einrichtungsplan und die Beschaffung eines großen Theiles der aufgestellten Gegenstände herrühren, hielt einen Führungsvortrag. Ausgehend von den in Steiermark unter unseren Augen ausgestorbenen Thieren erörterte er die diluviale und die tertiäre Säugethierwelt Steiermarks, welche einen und einen halben Schauraum füllen. Dann gelangten die jüngsten („sarmatischen“) Meeresschichten der Umgebung von Graz und die „mediterranen“ Meeresablagerungen Mittelsteier-

marks mit ihrem reichen thierischen Inhalte zur Besprechung, darauf die nur wenig älteren Süßwasserbildungen von Rein, Köflach, Wies, Eibiswald, woran sich die Erklärung der Kainacher Kreidegebilde und die Erörterung der devonischen und silurischen Meeresschichten, sowie der Urschieferformation anfügte. Am Schlusse drückte der Vereinspräsident, Herr Oberforstrath R. v. Guttenberg, dem Vortragenden den Dank der Versammlung aus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Berichte über die Monats-Versammlungen und Vortrags-Abende im Vereinsjahr 1897. \(Seiten XLV-LXVIII\) XLV-LXVIII](#)