

---

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

---

## I. Versammlungsberichte.

### 1. Versammlung am 5. April.

Herr J. V. Häufner, k. k. Ministerial-Secretär, gab folgende Andeutungen über den Vorgang bei Sammlung ethnographischer Daten.

Die Ethnographie ist die wissenschaftliche Darstellung der Entwicklung und des gegenwärtigen Zustandes der Völkerstämme und ihrer Colonien.

I) Sie hat die Geschichte der Völkerstämme, ihre Zustände, Rechte, Sitten, Gebräuche, Eigenthümlichkeiten, den Wechsel der verschiedenen Nationen eines Landes, in verschiedenen Zeiträumen gleichsam die ethnographischen Schichten darzustellen, um auf dieser Grundlage die Einwanderung, die Entwicklung und eigenthümlichen Zustände der jetzigen Landesbewohner zu erkennen.

Diess ist die Aufgabe der ersten Abtheilung der Ethnographie oder der historischen Völkerkunde (Ethnologie).

Die Quellen dieses Theils der Wissenschaft sind nicht nur die eigentlichen historischen Quellen (die classischen mittelalterlichen abendländischen und orientalischen Schriftsteller, Urkunden und Privilegien, u. s. w., sondern auch die archäologischen Denkmäler (Gräber, Waffen, Schmuckgegenstände, Ueberreste von religiösen und weltlichen Bauten, Inschriften u. s. w.), und die eigenthümlichen Sitten, Gebräuche, die Mundart, Redensarten, Volkslieder und selbst der Aberglaube der jetzigen Bewohner, welche Momente mehr oder weniger Nachklänge aus der Vergangenheit der betreffenden Volksstämme oder der früheren Landesbewohner enthalten.

Nimmt man zunächst Rücksicht auf die Länder der österreichischen Monarchie, so waren die Süd-Donauländer vorwiegend von keltischen und illyrischen Stämmen, die Nord-Donauländer ebenfalls von Kelten, welchen bald die Germanen folgten, dann von Sarmaten und Dakern bewohnt. — Die Kelten waren fast in allen Alpenländern vorwiegend, sie hatten wahrscheinlich die Nordabhänge Rhätiens, Vindelicien, ganz Noricum und Oberpanonien inne und waren auch jenseits der Donau in Bojohemum ausgebreitet. Die eigentlichen Rhätier an dem Südabhänge des Brenner scheinen jedoch dem tuskischen oder etruskischen Stamme anzugehören. — In dem Umfange der Alpenländer sind daher für die ältesten Bewohner die Erforschungen der Keltengräber, der Waffen u. a. Denkmäler beachtenswerth, worauf bereits Dr. Zhisman aufmerksam gemacht und darüber in seinem interessanten Vortrage nähere Andeutungen gab. Es dürfte hier nur noch zu bemerken seyn, dass die höchsten Spitzen und Kuppen der Alpen, dann viele Bach-, Orts- u. a. Local-Namen, deren Wurzeln weder aus der lateinischen noch aus der deutschen oder irgend einer slavischen Sprache sich herleiten lassen, grösstentheils keltischen Ursprungs sind, so z. B. die oft vorkommende Benennung „kar“ für die felsigen Mulden in allen Ländern, wo nicht Kelten wohnten von dem keltischen Worte „kar“ — Fels. — Die Benennung „tor“ und „taur“ für die höchsten Kuppen der Berge von dem keltischen Worte „tor“ und „taur“ — Hochgebirg; wovon auch die keltischen Tauriker als Hochgebirgsländer bezeichnet wurden. — Die mannigfachen „don, dun, daun“ von dem keltischen Worte *dun* — Hügel. Von der zweiten Bedeutung dieses Wortes — „Welle“ scheint auf Ströme übergegangen zu seyn, z. B. auf die Donau (*danubius, dunava*) die eben so weit diesen Namen führte als keltische Stämme sassen, bei den illyrisch-dakischen Völkern aber „Ister“ genannt wurde. — Dahin gehören ferner die Namen „mar, später *marus, marava, morava*“ — March u. s. w. von dem keltischen *mar* — Pferd, Flüsse an deren Ufer Pferdeweiden sind; — „pyren, später *mons pyrenus*, Brenner, der Verwandte des Pyhrn, Pyrgas und der Pyrenäen u. s. w.

Die Sammlung solcher Localnamen dürfte also immer für den, der sich mit keltischem Studium beschäftigt, reichlichen Stoff gewähren. — Dass ein grosser Theil des Aberglaubens, welcher in Steiermark hie und da in den Alpen herrscht, bis ins keltische Alterthum zurückgeht, hat Muchar in seinem keltischen Noricum und in seiner Geschichte von Steiermark dargethan. In noch höherem Grade finden sich Analogien dazu in manchen Gegenden von Ober-Oesterreich, Salzburg und Tirol. Das Studium keltischer Sprache aus den noch lebenden keltischen Dialecten der Basbretons, Gälen, in Irland und Cornwall und der Caledonier in Hochschottland würde uns in den Benennungen unserer Alpen erst völlig heimisch machen, während uns jetzt die höchsten Alpenhäupter, die tiefsten Bergschluchten als unenträthselte Zeugen und die davon herabrauschenden Bergströme und Quellen vielfach als Fremdlinge auf dem alt keltischen Boden begrüessen.

Die Römer drückten hierauf diesen Ländern durch eine fast halbtausendjährige Herrschaft, einen langandauernden Charakter ein. In ethnographischer Hinsicht wirkte am nachhaltigsten die Romanisirung der keltischen Alpenvölker durch Einführung der römischen Sprache, besonders in Rhätien, wo die Rhätier von italisch-tuskischen Ursprung das Römerthum am tiefsten aufgenommen und am längsten bewahrt zu haben scheinen, daher auch dort bis gegen den Ursprung der Eisach und Etsch vorwiegend romanische Localnamen bestehen. Germanen, welche seit dem fünften Jahrhundert in Noricum und Panonien entschieden festsetzten, hatten in Tirol südlich vom Brenner erst seit den Tagen Theodolindens festeren Fuss gewonnen und vom achten bis zum dreizehnten Jahrhundert wurde unter manchen Schwankungen erst die Germanisirung von Mitteltirol bis Mezzo-Tedesco (*metae teutonicae*) durchgeführt; und erst nachher scheinen nach historischen und sprachlichen Gründen die deutschen Bewohner in Valsugana, dann in den sieben und dreizehn Gemeinden von dem lebendigen Zusammenhange mit der deutschen Sprachgrenze abgedrängt worden zu seyn. — Die Durchdringung des romanischen und germanischen Geistes zeigt sich nicht nur in den romanischen Sprachen, sondern namentlich auch in dem romanischen

Baustyle des achten bis dreizehntens Jahrhunderts. Die Grundlage bildete zwar die römische Baukunst, doch der barbarische Geschmack der Germanen nach Grottesken einerseits, dann die tiefe christliche Symbolik, welche dem romanisch-germanischen Geiste mit Berücksichtigung seiner Eigenthümlichkeit die Geheimnisslehren der Offenbarung veranschaulichte, prägte jenen Bauten den fast durchaus gleichen Charakter ein, den sie von Italien und Griechenland bis nach Gallien und Irland zeigen. Wo noch solche Bauten zu finden sind ganz oder in Ruinen, kann man auf das Vorhandenseyn der Bevölkerung und auf den romanischen Einfluss schliessen, welcher in der Baukunst vom achten bis dreizehnten Jahrhundert waltete, bis daraus der germanische Baustyl sich entwickelte und die Palme der Vollendung errang. Die Bauten der romanischen Periode sind vorwiegend mit Thierfiguren bedeckt, welche man in früherer Zeit vergeblich als ägyptische, römische oder auch als ketzerische Templerdenkmale zu erklären suchte, während sie mehr oder weniger als Zeugen des innigen christlichen Gefühles sprechen.

Die deutschen Bauten charakterisirt dagegen ausser dem Spitzbogenstyle mit seinen Strebepfeilern, der Pflanzenschmuck und die biblischen typologischen Darstellungen.

Im Norden der Donau war das keltische Element schon durch die Einwanderung der Markomanen verdrängt und nur der Name Bojohemum, welcher dem Lande auch nach Einwanderung der Cechen blieb, erinnert noch an die Urbewohner, die keltischen Bojer.

Die vierte Schichte in den Alpenländern bildeten die Slaven, der mächtige Stamm der Slovenen oder südlichen Wenden, welche seit dem sechsten Jahrhunderte fast gleichzeitig mit den Germanen bis an die Quellen der Drau und Save vordrangen. Die Germanisirung begann seit dem neunten Jahrhundert durch Franken und Sachsen, auch an der Mur und Enns, und selbst bis zur Salza waren Slaven vorgedrungen und wurden erst seit der gedachten Zeit germanisirt, daher erklärt sich, dass sich in diesen nun deutschen Ländern häufig slavische Localnamen vorfinden. Es wäre wünschenswerth, einerseits dieselben möglichst vollständig zu sammeln, genau so wie sie noch im Munde des Volkes lauten, anderseits aber



sich jedes willkürlichen Uebersetzens deutscher Namen, welchen in loco keine slavische Benennung zukommt, so wie jedes gezwungenen Etymologisirens zu enthalten. — Bemerkenswerth bleibt auch der durchschimmernde slavische Charakter der längst germanisirten Slaven in der Körperbeschaffenheit und in der Sprachart. So zeigen z. B. die Puster- und Tefferegggen-Thäler, die Kärntner vorzüglich im Möllthale, die Lungauer, die Bewohner im Stoder am Fusse des grossen Priels mehr oder weniger die breiten Backenknochen und die stumpfen Nasen der Wenden, und der singende Ton der Aussprache mahnt allenthalben an den slavischen Ursprung. — Der Anthropologe (Physiolog und Psycholog) so wie der Philolog dürften in jenen Gegenden reichlichen aber vorzüglich zu sondernden Stoff finden, besonders wenn man Rücksicht nimmt auf Sitten und Gebräuche bei Taufen, Heirathen, Begräbnissen, Spielen, Kirchweihen u. a. Volksfesten.

In den nordöstlichen Ländern der Monarchie begegnen sich germanische Stämme (Quaden) zwischen March und Gran, sarmatische Jazyger, zwischen Gran und Theis, weiterhin Daker, welche romanisirt, von gothischen, bulgarischen, petschenegischen, ungrischen, türkischen Elementen durchdrungen, zum heutigen Mischvolke der Romanen (Walachen) wurden.

Auf diese Weise haben wir angedeutet, wie die Länder der österreichischen Monarchie zu den drei Haupt-Völker-Familien: der Germanen, Romanen und Slaven gelangte.

Die Magyaren, welche zu Ende des neunten Jahrhunderts zwischen diese Völker im Flachlande Panoniens sich einkeilten, dadurch Nord- und Südslaven trennten und die Deutschen zurückdrängten, waren als viertes asiatisches Volks-Element dahin gelangt und mit denselben assimilirten sich die stammverwandten Ueberreste der Avaren und Hunen und die nachgewanderten Kumanen, Bissenen, Ismaeliten, Tataren u. s. w.

Interessant wäre eine Untersuchung der sogenannten Hunengräber, namentlich der sogenannten *centum montes* (*Szászhalom*) bei *Érd* (*Hamsabeg*) u. dgl.

Sicher werden mehrere der Herren Naturforscher namentlich bei ihren geognostischen Forschungen Gelegenheit

finden, auch über den ethnologisch-historischen und archäologischen Theil des einen oder anderen Volksstammes Untersuchungen zu pflegen oder doch ergänzende Notizen zu sammeln.

II. Die zweite Abtheilung der Ethnographie oder die eigentliche Völkerbeschreibung befasst sich mit der Schilderung des gegenwärtigen Zustandes der Volksstämme. — Dahin gehören die Beschreibung der Körperbeschaffenheit, der Nahrung, Wohnung, Kleidung, des Gesundheits- und Krankenzustandes, der Geburts- und Sterblichkeitsfälle, das Generationsvermögen, welches vielfach nach Nationalitäten verschieden ist, die Beschäftigung und Lebensweise, Sitten und Gebräuche namentlich bei Taufen, Hochzeiten, Begräbnissen, Volksspiele, Kirchweih, u. a. Festlichkeiten. — Viele dieser Rubriken finden ihren Erklärungsgrund aus dem historischen Theile der Ethnographie, so wie sie umgekehrt auch dieser Stoff zuführen.

Die Herren Naturforscher, namentlich die Herren Physiologen sind vorzüglich berufen, über den physischen Theil der Volksbeschreibung Bemerkungen zu sammeln, obwohl auch jede Notiz über alle indirect dahin zielenden Punkte der früher erwähnten übrigen ethnographischen Momente, dann über Landwirthschaft, Industrie und Handel sehr erspriesslich und erwünscht seyn würde. Die eigenen Beobachtungen könnten vorzüglich durch Anregung der betreffenden Herren Pfarrer, Verwalter und Aerzte wesentlich ergänzt und dadurch die ethnographische Wissenschaft bereichert werden.

III. Die dritte Abtheilung der Ethnographie ist die Statistik der Volksstämme, sie enthält namentlich die Zahlenverhältnisse der absoluten und relativen Bevölkerung, der Volksunterschiede nach Religionen, Sprache, Nationalität, nach Geburts- und Sterblichkeitsverhältnissen, der Criminal- und Civilstatistik, der Administrativ-Verhältnisse, der Verfassungen und Privilegien nach den verschiedenen Volksstämmen, so wie die topographische Beschreibung der gegenwärtigen Sprachgrenzen und Sprachinseln u. s. w.

Diese Abtheilung ist wohl mehr Gegenstand der administrativen Erhebung als die Sache eines Privatreisenden, wo

jedoch Reisende an der Sprachgrenze oder in Sprachinseln gemischter Nationalitäten sich befinden, könnten allerdings zur Controllirung und Ergänzung der bereits gemachten Arbeiten von denselben nützliche Beiträge geliefert werden.

IV. Die vierte oder philosophische Abtheilung der Ethnographie befasst sich mit der Sprach- und Dialectenkunde der verschiedenen Volksstämme, und hat gleichsam die Völkerstimmen der Monarchie darzustellen. Da die Sprache als Hauptmerkmal der Nationalität gilt, so ist die möglichst vollständige Sammlung aller Dialecte in Sprachproben, somit die Sammlung von Volksliedern, (welche jedoch ungeschmückt und ohne Veränderung gegeben werden müssen) von Redensarten und Sprichwörtern, Gesprächen u. dgl. von Bauern, Bergleuten, Jägern, Handwerkern, Kauf- und Seeleuten u. s. w. immerhin höchst wünschenswerth, und namentlich könnten wie schon gesagt die Herren Pfarrer, Verwalter, Aerzte u. s. w. auch in dieser Hinsicht zu Sammlungen von Materialien veranlasst werden. Manches ist zwar in gedruckten Sammlungen erhalten, aber ein grosser Theil lebt bloss im Munde des Volkes. Diess bezieht sich namentlich auf die Ostländer der Monarchie; so sind z. B. von den slovakischen Volksliedern die Comitate Zips, Saros und Zemplin fast gar nicht berücksichtigt, von den ruthenischen und walachischen ist aber sehr wenig gesammelt, und von den ungarischen fehlt fast durchaus die Angabe der Localität und die Beibehaltung des Volkstypus. Die Sammlung der dazu gehörigen Melodien (ohne musikalische Umbildung) dürfte natürlich nicht unterbleiben.

Eine reichhaltige Quelle zur ethnographischen Charakterisirung bilden endlich die Volksmärchen. — In ihnen haben sich oft die ältesten mythologischen und historischen Reminiscenzen selbst aus heidnischer Zeit aufbewahrt, und alte, sonst verklungene Namen und Sprachformen abgelagert. Oft ist aus diesen Volksliedern und Märchen sogar noch die Herkunft mancher Bruchtheile der Bevölkerung zu erkennen. So z. B. sind bei den Deutsch-Pilsnern, Krikehayern, Metzenseifnern noch viele Volkslieder und Märchen gebräuchlich, welche auch in Schlesien und in Franken gesungen und erzählt werden; — und umgekehrt in den Bergstädten

in der Zips und in Siebenbürgen sind darin manche Anklänge an Sachsen und die Rheingegenden zu finden, oder um ein neueres Beispiel zu wählen, singen die Schwaben im Szathmarer Comitate noch dieselben Lieder, welche ihre Grossväter am Bodensee und am Ober-Rheine erfreuten.

Diese wenigen Andeutungen dürften denjenigen, welche sich mit Sammlung ethnographischer Notizen beschäftigen wollen, vorläufig als einfacher Leitfaden dienen, und dadurch im Gebiete der vaterländischen Ethnographie orientirt, nach Muse und Lust in ein oder anderer Hinsicht in diesem Zweige der Wissenschaft erspriessliche Beiträge zu liefern.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte aus einem von Hrn. Professor Göppert in Breslau an Hrn. Director Haidinger gerichteten Schreiben mit, dass Hr. Dr. Albert Koch ein von ihm im Jahre 1848 in Alabama gefundenes Skelett von *Zeuglodon* Ow. (*Hydrarchus*), welches noch weit vollständiger ist als jenes, welches vor einigen Jahren für die k. Sammlung in Berlin angekauft wurde, gegenwärtig in Breslau zur öffentlichen Schau ausgestellt hat. Er beabsichtigt dasselbe auch im Laufe des nächsten Sommers nach Wien zu bringen.

Herr Dr. A. Krantz wird einer gedruckten Anzeige zu Folge, die er versendete, bis 1. Mai mit den Sammlungen seines grossen Mineralien-Verkaufs-Comptoirs von Berlin nach Bonn übersiedeln.

Die zweite und dritte Nummer der Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt waren eingesendet worden. Es sind darin Mittheilungen von L. Reissenberger über die trigonometrisch und barometrisch bestimmten Höhenpunkte von Siebenbürgen; von Dr. J. Schur über eine neue Scilla, von Karl Fuss über die siebenbürgischen Arten der Gattung *Nebria*, von F. Chladni über einen sogenannten Schwefelregen in der Hermannstädter Ebene, über die Käfer der Walachei von A. Bielz, über die Foraminiferen von Felso Lapugy von J. L. Neugeboren.



Am Schlusse legte Hr. Bergrath v. Hauer den eben vollendeten 6. Band der „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften“ vor, und vertheilte Exemplare desselben an die anwesenden Subscribenten.

---

## 2. Versammlung am 12. April.

Herr Frauenfeld deutete darauf hin, dass zoologische Mittheilungen in den Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften noch immer sehr selten und vereinzelt gegeben werden. Bei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften sey der Antrag gestellt worden, eine Fauna des Kaiserthums herauszugeben, der in dieser Angelegenheit abgestattete Commissionsbericht anerkenne, dass die hiezu bereits vorhandenen Materialien ganz und gar unzureichend seyen, und hebe insbesondere hervor, dass ausgedehntere Kräfte zur Ansammlung eines solchen gewonnen werden müssten. Einzelne Privatvereine können diesem ausgesprochenen Mangel offenbar am besten abhelfen, aber während selbst geringe Provinzialstädte der österreichischen Monarchie in ihren Vereinen sehr Verdienstliches leisten, bleiben unsere Versammlungen in dieser Richtung bisher ziemlich unbenützt.

In der sicheren Hoffnung, dass in der Zukunft dieses Verhältniss sich ändern werde, forderte nun Hr. Frauenfeld die anwesenden Geologen, insbesondere jene, die im nächsten Sommer Bereisungen einzelner Theile der Monarchie vornehmen, auf, auch ihrerseits diesem Gegenstande ein aufmerksames Auge zuzuwenden, und insbesondere mit jenen Wissenschaftsfreunden die sich mit zoologischen Studien beschäftigen, Verbindungen anzuknüpfen.

Herr v. Morlot theilte eine Einladung mit zur Feier des hundertsten Jahrestages von Werner's Geburt am 25. September 1850 in Freiberg (Sachsen). Schüler der Freiburger Bergakademie und Freunde der Wissenschaft überhaupt werden willkommen seyn, es sollen Vorträge gehalten und

die Merkwürdigkeit der alten Bergstadt und ihres grossen Bergbanes vorgezeigt werden.

Herr v. Morlot legte eine Karte der Schweiz vor, auf welcher Herr Guyot in Neuenburg die einzelnen erratischen Gebiete auf Grundlage sorgfältiger Forschung eingetragen, erläuterte das Princip solcher Untersuchungen, und wies darauf hin, dass die Spuren früherer grossen Gletscher am Nordabhang der östlichen Alpen bereits nachgewiesen seyen und dass es also ein Gegenstand sey, der bei einer genauen geologischen Landesforschung nicht unberücksichtigt gelassen werden dürfe.

---

### 3. Versammlung am 19. April.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen zeigte eine Anzahl fossiler Pflanzen aus einem Braunkohlenwerke von Schauerleiten bei Pitten vor, welche Hr. v. Werdmüller für die k. k. geologische Reichsanstalt sammeln liess. Die denselben einschliessenden Schiefer sind mürbe, leicht zerfallend, daher die Abdrücke meist nur fragmentarisch. Doch liessen sich einige diese neue Lokalität sehr bezeichnende Formen erkennen. Besonders erwähnte Hr. v. Ettingshausen, das hier sehr häufige Vorkommen von Blättern, deren ausgezeichnete Nervatur auf *Plumeria* mit grosser Sicherheit schliessen lässt. Diese Gattung gehört der morphologisch so merkwürdigen Familie der *Apocynaceen* an, welche überhaupt in der Vorwelt in zahlreichen Formen vertreten war. Sie bezeichnet ein subtropisches Klima, und einen nicht viel über dem Meeresniveau gelegenen Standort. — Ferner fanden sich darunter *Widdringtonites Ungeri* Endl., eine *Dombeya* und unbestimmte Fragmente eines Farn.

Herr Ed. Süss theilte die Skizze einer Arbeit über die Graptolithen- oder Utica-Schiefer mit. Nach Hrn. Barrande bilden diese Schichten die Grenze der obern und untern silurischen Periode in allen silurischen Gebieten sowohl Europa's als auch Amerika's, und geben also einen werthvollen

Anhaltspunct zum Vergleichen der sowohl nach oben als nach unten correspondirenden Schichten des Auslandes. In paläontologischer Beziehung trennt Hr. Süss die Graptolithen, gestützt auf seine eigenen sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen in zwei Genera, wovon das eine sich an die Gorgonien anschliesst, während das andere eine einfache Reihe von auf einer Axe gehäuften Kammern zeigt, und sich in Betreff des Baues der einzelnen Kammern mehr den Celleporen und andern diesen verwandten Polyparien nähert. Durch eine Zeichnung des Zellengewebes der Georganien ähnlichen Graptolithen wies er die Identität von vielen bisher aufgestellten Arten nach, und endete mit einer Aufzählung der vorherrschendsten Ansichten über die Entstehungsart jener Graptolithen, die der zweiten Abtheilung angehörend, eine gewundene, oft sogar aus der Ebene emporgezogene Axe zeigen, er erklärte sie für subgenera, und theilte sie in ihre Arten.

Herr Friedrich Brauer machte eine Mittheilung über die von ihm im Laufe des vorigen Sommers planmässig beobachteten Verwandlungen verschiedener einheimischen Arten Florfliegen (*Chrysopa*) vom Ei bis zum vollkommenen Insekte, und über die Lebensweise ihrer als Vertilger der Blattläuse bekannten Larven, so wie über die nach den Resultaten dieser Beobachtungen festzustellenden Arten dieser Insecten-Gattung, deren er in der Wiener Gegend mehrere bisher unbeschriebene auffand. Der Vortrag wurde durch mehrere nach den noch lebenden Thieren ausgeführte mikroskopische Abbildungen erläutert.

Herr Director Haidinger gab aus einem von Hrn. v. Morlot erhaltenen Briefe einen Nachtrag zu den Mittheilungen des Letzteren über das erratische Diluvium von Pitzen, namentlich über das Vorkommen der *Helix diluvii*, welche unzweifelhaft in dem Löss und nicht bloss auf seiner Oberfläche vorkommt; ferner über die zerquetschten Geschiebe, von welchen er eines beobachtete, auf welchem noch der schwere Stein lag, welcher die Quetschung durch den Druck in der Schuttschicht bewirkt hatte. Unzweifelhaft stellt sich

immer mehr heraus, dass einst von Gloggnitz aus ein zusammenhängender Gletscher bis Pitten reichte. In dem beschriebenen schildförmig umgelagerten Gletscherschutt fand sich auch Forellenstein.

Hr. Director Haidinger machte aufmerksam auf ein als Muster einer neuen lithographischen Methode in Jamison's New Edinburgh Philosophical Journal gegebenes Bild von Hrn. Schenk in Glasgow. Die Methode von den Herren Schenk und Ghermar angewendet, besteht in Folgendem: Der gewöhnliche Deckgrund für Lithographie wird mit Tuch oder Flanell mehr und weniger dick warm auf den Stein aufgerieben; dann zeichnet man den genauen Umriss mit Kreide, schabt die Lichter heraus, gleicht die Töne nach Bedürfniss mit der Radirnadel aus, zeichnet mit härterer oder weicherer Kreide hinein und legt die dunkelsten Töne mit der Feder und dem Pinsel in lithographischer Tinte auf. Es wird stark geätzt und man gewinnt Abdrücke von einer Kraft, wie sie die gewöhnlichen lithographischen Methoden nicht zu geben im Stande sind. Das vorgezeigte Bild war innerhalb drei Stunden zu zeichnen begonnen, vollendet, geätzt und abgedruckt.

Hr. Director Haidinger schloss mit der Vorlage des ersten so eben vollendeten Exemplars des III. Bandes der naturwissenschaftlichen Abhandlungen, welcher demnächst sowohl an die verehrten Theilnehmer an der Subscription versendet, als auch durch Hrn. W. Braumüller, Buchhändler des k. k. Hofes und der kais. Akademiē der Wissenschaften zum Verkauf gebracht werden wird. Bei dem Umstand, dass um 4640 fl. 32 kr. mehr Zahlungsverbindlichkeiten eingegangen wurden, als er Barbeträge erhielt, sprach Haidinger den Wunsch aus, es möchten nicht nur laufende und rückständige Beträge bald eingezahlt, sondern auch neue mächtige Gönner und Freunde der Naturwissenschaften gewonnen werden.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt:  
 Vom Herausgeber:



Flora u. s. w. Von Dr. A. E. Fürnrohr. Nr. 9 — 12.  
März 1850.

Von der königl. Gesellschaft zu Göttingen:

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der  
königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Nr.  
1—12. 1849.

Vom Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau:

Jahrbücher des Vereines für Naturkunde. 4. 5. Hft 1849.

Von den Herausgebern:

Journal für practische Chemie u. s. w. Von O. L. Erd-  
mann und B. J. Marchand. 1849. Nr. 23. 24. 1850. Nr. 2. 3.

Von der k. k. Gesellschaft der Landwirthschaft in  
Kärnten:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und  
Indusrie. 1850. Nr. 2—5. Februar, März.

Vom n. ö. Gewerbeverein in Wien:

Zeitschrift des n. ö. Gewerbevereins. 1850. Nr. 12. März.

Vom patriotischen Vereine in Mecklenburg:

Landwirthschaftliche Annalen von Hrn. L. J. Karsten.  
1849. 2. Abth. 4. Bd.

Von der Redaction:

*The Edinburgh New Philosophical Journal etc. Ja-  
meson. Octob. 1849. Jänner 1850.*

Von der Gesellschaft:

*Geographical Journal Advertiser. London. Dec. 1849.*

*The Quarterly Journal of the geological Society of  
London. Nr. 21. 1850.*

Von Herrn Ludwig Pasini in Venedig:

*Osservazioni postume di Zoologia adriatica del Prof.  
Renier pubblicate da G. Meneghini 1847.*

*Memorie dell' I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere  
ed arti. Venezia. 3 Volumi.*

*Viaggi di Marco Polo descritti da Rusticano di Pisa,  
pubblicati da Lodovico Pasini.*

*Sulle Formazioni delle Rocce di Pietro Mara-  
schini 1824.*

*Notizia sulla vita e sugli studj del Conte Gius. Mar-  
zari Pencati, vicentino, I. R. Consiglier delle Miniere.*

*Oriltologia euganea del nobile Nicolò da Rio.*

*Cenni sul pozzo artesiano che si sta perforando in Venezia nel Campo di S. Muria Formosa.*

*Ricerche geologiche sull'epoca a cui si del riferire il sollevamento delle ulpi Venete di Lodovico Pasini.*

*Epilogo di alcune osservazioni geologiche fatte nella Sassonia del Prof. Weiss etc. etc.*

*Rapporti geognostici fra alcuni punti degli Apennini e delle Alpi di Lod. Pasini.*

*L'Isola Ferdinanda, di Lod. Pasini.*

*Osservazioni sulla Calcarea ad ammoniti etc. di Pasini.*

*Sezioni geologiche del Vicentino di Lod. Pasini.*

*Nota sui rapporti dei terreni secundarj e terziarj delle Alpi Venete di Pasini.*

#### 4. Versammlung am 26. April.

Herr Prof. Dr. Voigt vertheilte Abdrücke einer Abhandlung „Vorschlag zu einer Eisenbahn, welche Triest und Fiume direct untereinander und beide wieder mit Laibach auf dem möglichst kurzen Wege verbindet.“ — Er schlägt darin vor Allem eine Untersuchung der unterirdisch verlaufenden Flussstrecken der Laibach und der Recca vor, und wenn die Resultate dieser Untersuchung günstig ausfallen, die Eisenbahn von Laibach angefangen, dem Laibach- und Recca-Flusse auch in ihrem unterirdischen Verlaufe durch die Grotten immer folgend bis Triest führen. — Zwischen Laibach und Triest besteht eigentlich nur eine Wasserscheide, nämlich der Höhenzug vom Nanosberge bei St. Peter und Hrastic vorbei zum Krainer Schneeberge hin. Diese trennt das Flussgebiet der Laibach von dem der Recca. Beide diese Flüsse haben den merkwürdigen Verlauf, dass der erstere, die Laibach, nämlich durch zweimalige Ueberlagerung mit Kalk in ihrem Mittelstück, in drei Stücke getrennt ist, welche verschiedene Namen führen und zwar: den der Poick, der Unz und der eigentlichen Laibach, während der zweite, die Recca, in seinem Erdverlaufe und an seiner Einmündung ins Meer durch den darüber

liegenden Karstkalk zugedeckt ist. Um nun über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit die Eisenbahn so bedeutende Strecken unterirdisch zu führen, ein Urtheil fällen zu können, ist vorerst eine Untersuchung und geometrische Aufnahme dieser unterirdisch verlaufenden Flussstrecken nöthig, welche ausser ihrem wissenschaftlichem Interesse noch manchen practischen Vortheil bieten würde. In dieser Abhandlung sind die Gründe angegeben, welche dafür sprechen, dass die Höhlen und Gänge, durch welche diese Flüsse ihren unterirdischen Verlauf nehmen, so gross und so weit seyen, dass neben dem Flussbette eine Eisenbahn verlaufen könne; er führt hierauf an, was der Augenschein bereits gelehrt, welche Stücke dieser Grotten und von wem untersucht wurden, und dass es bloss die Unzulänglichkeit der Hilfsmittel von Privaten und der Mangel an nöthiger Ausdauer, nicht aber bedeutende Hindernisse waren, welche der Untersuchung Schranken setzten. — Aus den nicht zu bedeutenden Niveau-Unterschieden zwischen den Stellen, wo diese Flüsse verschwinden und denen, wo sie wieder zum Vorschein kommen, könne man vermuthen, dass an den unterirdisch verlaufenden Flussstrecken keine so bedeutenden Abstürze und Wasserfälle vorkommen werden, und wo diese vorkommen, müsste natürlich die Weite und Höhe der Höhlen bei der Untersuchung berücksichtigt werden. — Man müsste, nach Hrn. Prof. Voigt, bei der ersten Untersuchung alles Ueberflüssige vermeiden und nur durch diese unterirdischen Höhlen und Gänge durchzukommen trachten, um bloss ihre Richtung, Weite und die seitlich sich einmündenden Nebenhöhlen kennen zu lernen, zu welchem Zwecke keine bedeutenden Erweiterungen derselben und mithin auch keine grossen Geldauslagen nöthig seyn werden. Hat man sich auf diese Weise einen Ueberblick von dieser unterirdischen Welt verschafft, dann stehen den nöthigen Erweiterungen dieser Räume selbst für eine Eisenbahn keine so bedeutenden Hindernisse im Wege, denn in den vielen leeren Nebenhöhlen und Gängen sey Raum genug, um das überflüssige Gestein aufzunehmen. Die Hindernisse, die eine Eisenbahnführung durch diese Grotten zu überwinden hätte, bestünden demnach in dieser stellen-

weise nöthig werdenden Erweiterung und Adaptirung der im unterirdischen Verlaufe der Laibach und Recca vorkommenden Höhlen, so wie auch in der Regulirung dieser beiden Flüsse neben der Eisenbahn in einer Strecke von im Ganzen circa  $3\frac{1}{2}$  bis 4 Meilen unterirdischen Laufes, und zwar zwischen Ober-Laibach und Gartscharieuz  $1\frac{1}{4}$  geographische Meilen, zwischen Planina und Adelsberg  $\frac{2}{3}$  und zwischen S. Canzian und Triest 2 bis  $2\frac{1}{4}$  geographische Meilen. Die Vortheile, welche eine so geführte Eisenbahn vor der Karstlinie bieten würde, sind:

1. Ist sie die kürzeste, die nur möglich, denn sie hält sich immer an den Lauf dieser zwei Flüsse, während die Karstbahn, um über die drei Kalkhochebenen hinüber zu kommen, sich in bedeutenden Seitenkrümmungen hinauf und hinab winden muss.

2. Braucht sie gleich von Laibach aus nicht über das Laibacher Moor und den Sumpf zu gehen, sondern kann neben der Fahrstrasse verlaufen, weil sie bloss im Niveau des Laibach Flusses sich zu halten hat; während die Karstbahn, um die erste Hochebene hinaufzukommen, über den stellenweise viele Klafter tiefen Sumpf hinüber muss, um ein Seitenthal zu gewinnen, an dessen Gelände sie sich langsam hinaufwindet.

3. Hätte dieselbe bloss die einzige nicht sehr bedeutende Höhe des Sattels zwischen St. Peter und Hrastie zu übersteigen, welche die Wasserscheide bildet und würde demnach von Laibach bis zu derselben immer ansteigen, um dann wieder abwärts gehend Triest zu erreichen.

4. Hätte man überall längs der ganzen Strecke Wasser zum Betriebe genug und man wäre in den unterirdisch laufenden Strecken dieser Eisenbahntracé vor den bekannten fürchterlichen Bora Stürmen, die in diesen Karstgegenden den Eisenbahnzügen viele Hindernisse während der Zeit ihrer Herrschaft bieten werden, gesichert.

Die Nebenvortheile, welche die nothwendig mit dieser Eisenbahnführung verbundene Regulirung der unterirdisch verlaufenden Flussstrecken der Laibach und der Recca mit sich bringt, fallen, für sich allein betrachtet, schon so bedeutend aus, dass, sollte sich auch die völlige Un-



möglichkeit, die Eisenbahn so bedeutende Strecken unterirdisch zu führen, herausstellen, sie für sich allein schon die Kosten dieser Untersuchung decken würden, sie bestehen:

1. In der Trockenlegung der Zirknitzer Sumpf- und Seefläche und des Laibacher Moores und mithin in der Gewinnung vieler Quadrat-Meilen Landes für den Ackerbau.

2. In der Herausleitung des ganzen Reccaflusses nach Triest und mithin in der Versorgung der ganzen Stadt mit dem nöthigen Trinkwasser. (Für Triest war eine Wasserleitung in Vorschlag, welche das Wasser der Quellen von Dollina durch das Thal von Zaole bis in die Stadt mit einem Kostenaufwande von 1 Million Gulden führen sollte).

3. In der Verhütung der Ueberschwemmungen im Thale der Recca, der Unz, der Zirknitz und der Laibach.

Dieser Vorschlag wurde im Jahre 1849 im „Illirischen Blatt“ vom 7., 10. und 14. April und in der „Leipziger illustrirten Zeitung“ vom 22. September veröffentlicht. — Die „Austria“ vom 11. October 1849 brachte die Entscheidung über die von Laibach nach Triest bereits früher trairten zwei Eisenbahnlinien, nach welcher die Linie über den Karst gewählt wurde.

Der Standpunct, von dem aus Hr. Professor Voigt die Untersuchung dieser unterirdisch verlaufenden Flussstrecken nochmals anzuregen trachtet, ist folgender: Er zeigt, dass es noch jetzt nicht zu spät sey, eine solche Untersuchung vorzunehmen, und gibt ferner die Nutzenanwendung und die Vortheile an, welche die Resultate derselben selbst für die bewilligte Karstbahn bringen würden. Die „Austria“ führt nämlich unter den zwei Nachtheilen, welche die Karstlinie für den Fahrbetrieb bietet, zuerst den streckenweisen Mangel an Wasser zum Betriebe und für die Wächterhäuserbrunnen an, da nun diese Strecken gerade auf den drei Kalkhochebenen liegen, so könnte diesem auf folgende Weise abgeholfen werden: läge die geometrische Aufnahme der unterirdisch ver-

laufenden Flussstrecken bereits vor, oder macht man sie vorerst, so könnte man die Kreuzungsstellen dieser Träçe mit den unterirdisch verlaufenden Flüssen und den in sie einmündenden Flüssen und Bächen bestimmen; man wüsste demnach, wo in der Tiefe Wasser zu finden sey, und könnte die auf diesen Hochebenen herrschenden Winde zwingen, Werke zu treiben, welche das Wasser aus der Tiefe wieder heraufbrächten, um es hier nicht bloss zum Eisenbahnbetriebe zu benützen, sondern auch mit dem überflüssigen Versuche zum Anbau dieser öden Gegenden anzustellen. Es wäre dann zweitens die genaue Kenntniss der unterirdischen Höhlen, die unter dieser Eisenbahnlinie gewiss vorhanden sind, für die Sicherheit ihrer Anlage und ihres Betriebes ebenfalls nicht überflüssig, sie würde nämlich die Schätzung der Stärke der Wölbungen dieser Höhlen möglich machen, über welche oft schwere Lastenzüge (zum Glück meist quer, streckenweise aber auch gerade) dahinziehen werden.

Hr. Prof. Voigt bespricht auch den zweiten Arm der Karstbahn, nämlich den nach Fiume führenden Eisenbahnflügel, der im Reccathale von derselben sich abzweigend diesen Fluss aufwärts verfolgen müsste, um dannach Ueberwindung der schmalen Wasserscheide längs der Schusizza und der Reczina abwärts gehend nach Fiume zu gelangen. Er machte auch auf einen zweiten Weg aufmerksam, indem er bemerkte, dass man die Reczina (Fiumena), die unterhalb Swirna aus dem Felsen kömmt, Flussaufwärts durch die Grotten verfolgen müsste, um ihre unterirdische Verbindung mit dem Reccathale aufzufinden.

Hr. S. Spitzer, Assistent der Mathematik am k. k. polytechnischen Institute, berichtete über seine Arbeiten im Gebiete der höheren Gleichungen, als Fortsetzung der im III. Bande der naturwissenschaftlichen Abhandlungen bekannt gemachten. Die neueste zum Druck in dem IV. Bande vorbereitete Abhandlung enthält: 1. Eine genaue Darstellung der symetrischen Functionen der Wurzeln; 2. Gesetze und Eigenschaften der Haupt- und konjugirten Curven; 3. Theorie des Grössten und Kleinsten, besonders in Bezug auf imagi-

näre Werthe: 4. Sehr einfache Kennzeichen, ob ein System beliebig vieler Gleichungen mit eben so vielen Wurzeln zusammen bestehen kann oder nicht: 5. Construction der imaginären Wurzeln bei Systemen zweier höheren Gleichungen mit zwei Unbekannten.

Hr. Adolph Senoner theilte den Inhalt einer vom Hrn. Civil-Ingenieur und Architekten Hannibal Ratti herausgegebenen Schrift mit, über eine merkwürdige Entdeckung desselben in der Kultur des Maulbeerbaumes (*Monografia del Gelso. Milano 1849.*)

Die Stelle, an welcher ein Maulbeerbaum abgestorben, ist nicht nur für den darauf folgenden Baum ansteckend, sondern die Sterblichkeit dehnt sich auch auf die nahestehenden aus. Hrn. Ratti ist es endlich nach jahrelangen Versuchen gelungen diesem Uebel abzuhelpfen — an die Stelle eines abgestorbenen Maulbeerbaumes setzt er einen jungen Nussbaum, lässt diesen zwei Jahre stehen und alsdann pflanzt er an dessen Statt einen Maulbeerbaum, welcher nun auf das Ueppigste gedeiht, was durch alle bisher angewandten Mittel und durch den vortrefflichsten Dünger nicht erreicht werden konnte.

Um der Sterblichkeit des Maulbeerbaumes in feuchten und überschwemmten Feldern nach dem 10.—12. Jahre vorzubeugen, gibt Herr Ratti das Mittel, am Fusse des Stammes  $2\frac{1}{2}$  Zoll ober der Erdoberfläche, an dessen Ostseite ein 2 Zoll im Umkreise weites Loch anzubohren, welches an der entgegengesetzten Seite und nur 2 Zoll vom Boden entfernt, ausmünde. Da aus der Analyse der Asche der Maulbeerbäume hervorgeht, dass diese vorwaltend kohlen-sauren Kalk enthält, so empfiehlt Hr. Ratti als Dünger Bauschutt oder gelöschten Kalk mit stickstoffreichen Materien, wie Ochsenblut, Knochen u. s. w.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [007](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [I. Versammlungsberichte \(4\) 5.April 115-133](#)