

dass es der Herausgeber dieser werthvollen Zeitschrift war, dem wir in Deutschland die Einführung der Naturforscherversammlungen verdanken.

3. Von der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg in Sachsen, durch den Director Julius Zinkeisen daselbst, die Mittheilungen aus dem Osterlande, II. Band 1838 bis zum 3. Heft des IX. Bandes 1847. Die Gesellschaft wurde im Jahre 1817 gegründet. An der Herausgabe der Schriften nehmen noch der Kunst- und Handwerksverein, die pomologische Gesellschaft und der landwirthschaftliche Verein Theil.

4. Von dem trefflichen Forscher und Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft zu Basel, Hrn. Peter Merian, die Berichte VI. und VII. über die Verhandlungen dieser Gesellschaft von 1842 bis 1846.

5. Durch Hrn. Präpositus und Pastor Hrn. L. J. Karsten, Hauptsecretär, die landwirthschaftlichen Annalen des mecklenburgischen patriotischen Vereins zu Rostock. I. Band 1846, II. Band 1.—3. Heft 1847.

Fernere briefliche Anzeigen der Annahme und Absendung von Schriften:

1. Durch den Vorstand Hrn. Wilhelm Grafen von Württemberg für die Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

2. Durch Hrn. Dr. G. Zadelauer, Secretär für die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

3. Versammlung, am 15. October.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 23. October 1847.

Hr. Franz v. Hauer theilte die Ergebnisse der Arbeiten der mineralogisch-geologischen Section des italienischen Gelehrten-Congresses zu Venedig, dem er beigewohnt hatte, mit.

Diese Arbeiten zerfallen in zwei Abtheilungen. Die Vorträge in den Sitzungen und die Ausflüge zur Besichtigung der geologischen Sammlungen in Padua, so wie zur Untersuchung der nahe gelegenen Gebirgspartien. Er erwähnte, es würde hier nicht am Orte seyn, die ganze Reihe der einzelnen Vorträge, die gehalten wurden, durchzugehen, er glaube sich darauf beschränken zu sollen, nur die wichtigsten derselben aufzuführen, und er wolle dabei ohne Rücksicht auf die Reihenfolge, in der sie zur Sprache gebracht wurden, sondern geordnet nach den Gegenständen selbst, die Hauptresultate in ein übersichtliches Bild zu bringen versuchen.

Die Verhältnisse der Gesteine an dem südlichen Abfalle der östlichen Alpen gaben einen Hauptgegenstand der Besprechung ab.

Folgende Gesteine wurden dabei vorzugsweise berührt:

1. Sogenannte Molasse, der Miocenperiode angehörend findet sich, wie die Sammlungen in Padua beweisen, in den Gegenden von Verona, Belluno nicht selten vor *Clypeaster grandiflorus* scheint diese Formation vorzugsweise zu characterisiren.

2. Macigno oder Fucoiden-Sandstein liegt im Vicentini-schen und Veronesischen ganz so wie im südlichen Frankreich und an mehreren andern Orten über dem Nummulitenkalk oder der letztere ist in dem ersteren eingelagert. Ewald ist daher geneigt, die beiden Gebilde als verschiedene Facies einer und derselben Formation zu betrachten. Die sich weiter ergebenden Fragen über die Fucoiden-Sandsteine im Allgemeinen führten zu langen Erörterungen, deren bereits in der vorigen Versammlung Hr. Bergrath Haidinger Erwähnung machte.

3. Nummulitenkalk. Nach Ewald's höchst interessanten Untersuchungen hat man 3 verschiedene Zonen von Nummuliten zu unterscheiden. Die erste, älteste enthält Nummuliten von ganz eigenthümlicher Form, dieselben sind fast kugelförmig aufgeschwollen, zeigen jedoch, so weit die vorläufigen Untersuchungen reichen, dieselbe Struktur wie die gewöhnlichen Nummuliten. Demnach wird es wohl gerathen seyn, dieselben ihrer so sehr abweichenden Form wegen

durch einen besonderen Genusnamen zu bezeichnen. Diese Nummuliten finden sich in Begleitung von Hippuriten zu Gap im südlichen Frankreich und gehören der Kreideformation an.

Die zweite oder Haupt-Nummuliten-Formation enthält Nummuliten von linsenförmiger Gestalt, in deren Gesellschaft ausserordentlich zahlreiche Versteinerungen aufgefunden werden, welche die ganze Bildung als entschieden der Eocenformation zugehörig erkennen lassen. Dieselbe liegt nach de Zigno im Vicentinischen stets auf der Scaglia auf und ist von Macigno bedeckt; sie erstreckt sich nach den Mittheilungen der Herren v. Buch, de Zigno, Ewald, Catullo über sehr weite Räume in den nördlichen und südlichen Alpen. Ihr gehören die Schichten der Umgebung von Bayonne, die des Col di Tenda, die von Verona, die von Guttaring in Kärnten ebensowohl an, als die bekannten Schichten bei Sonthofen und Kressenberg in Baiern. Zu den bezeichnendsten Fossilien dieser interessanten Gebirgsbildung gehören *Nautilus tingulatus* v. Buch, und *Pentacrinites didactylus* d'Orbigny.

Eine dritte Nummulitenetage endlich liegt über dem Macigno und dürfte als miocen zu betrachten seyn.

4. Die Scaglia enthält *Inoceramus Lamarckii* und andere Fossilien, welche beweisen, dass sie der weissen Kreide zu parallelisiren ist.

5. Der *Biancone* enthält Crioceras-Arten, er entspricht dem Néocomien.

6. Der rothe Kalkstein der *Sette comuni* enthält verschiedene Jurapetrefacte; denen jedoch auch einige Liasformen beigemengt zu seyn scheinen. Die scharfe Sonderung und richtige Deutung der letzten drei Formationen ist vorzüglich den Arbeiten de Zigno's zu verdanken. Nach Catullo's Untersuchungen sollten nämlich im Vicentinischen die Kreide- und Jura-Ammoniten in ein und derselben Schichte mit einander gemengt vorkommen, de Zigno wies aber mit Gründlichkeit das Irrige dieser Behauptung nach.

7. Muschelkalk. Zahlreich wurden neue Beweise dafür geliefert, dass dieses Gestein in den südlichen Alpen in

grosser Verbreitung zu finden sey. Nach L. v. Buch tritt er in den Thälern von Fassa, Fleims, Gröden und bei Recoaro auf; nach de Zigno zeigt er sich im Becken der Trenta und im Val Sugana. Auch St. Cassian gehört nach L. v. Buch dieser Formation an. Er fand neuerdings Fossilien daselbst, die mit solchen aus dem oberschlesischen Muschelkalk identisch sind; darunter besonders eine neue Krinoidenart, die v. Buch *Encrinites gracilis* nannte. Eine Schwierigkeit, die sich jedoch ergibt, besteht darin, dass die Gebirgsschichten von Aussee und Hallstadt, sowie der Muschelkalk von Bleiberg in Kärnten dieselben Fossilien einschliessen, wie die Schichten von St. Cassian, dabei aber nach Murchison's Beobachtungen auf den Schichten von Adneth aufliegen, in welchen entschiedene Liasformen auftreten. Man hatte bisher immer geglaubt, in Cassian könnten verschiedene Formationen unter einander gemengt seyn, und in der That trennt Quenstedt den eigentlichen Muschelkalk mit *Ceratites Cassianus* von den Thonoolithen mit *Ammonites Aon* u. s. w. Nach L. v. Buch wären aber auch die letzteren, die sich durchaus nicht weiter in einzelne Formationen sondern lassen, Muschelkalk, und so muss auch dieser Gegenstand noch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

8. Aus dem Vicentinischen zeigte Hr. Pasini eigenthümliche sehr glimmerreiche Thonschiefer mit undeutlichen Muschelabdrücken. Auf den ersten Blick musste jeder, der in den nördlichen Alpen bekannt ist, erkennen, dass diese Gesteine und Fossilien identisch sind mit jenen vom Leopoldsteinersee bei Eisenerz, doch lässt die unvollkommene Erhaltung der Fossilien leider keine nähere Bestimmung zu. Auch eigenthümliche augitische Gesteine, die mit dem eigentlichen Sedimentgesteine der Gegend von Belluno in regelmässiger Schichtung verbunden sind, zeigte Pasini vor. Murchison erklärte sie für das Product submariner Vulkane.

Von weiteren Mittheilungen über die Geognosie von Italien ist noch hervorzuheben eine Abhandlung des Marchese Pareto über die Berge von Corfiao in Garfagnana. Seine Beobachtungen sind eine Fortsetzung der schon am

Congress in Neapel über diesen Gegenstand mitgetheilten Nachrichten. Er betrachtete dieses Gebirge als eine aus dem Macigno hervorragende Jurainsel. Diese Abhandlung wird in den Acten des Congresses in ganzer Ausführlichkeit mitgetheilt werden.

Collegno sendete eine Abhandlung ein, aus welcher hervorgeht, dass die bekannten ammonitenführenden Schichten von La Spezzia der Juraformation angehören, und wohl mit den Schichten der Sette Comuni parallelisirt werden können.

Meneghini zeigte Kohlen von Ravea mit einigen dieselben begleitenden Gesteinen. Er glaubt dieselben dürften einer ältern Formation, der Triasperiode oder gar der Steinkohlenformation angehören. In Begleitung dieser Kohlen erscheint eine mächtige Kalksteinbildung, es scheint jedoch nicht sicher ermittelt, ob die Kohlen in diesem Kalksteine oder unter demselben liegen. Hr. Meneghini hatte in dem Kalksteine den Steinkern einer Bivalve gefunden, der in der That sehr grosse Aehnlichkeit mit *Monotis sulinaria* von Hallstadt zeigt, und von den anwesenden Geologen ohne weiteres dafür angesehen wurde. Bei dem Umstande, dass dieser Steinkern nicht einmal vollständig erhalten war, und dass er ganz allein trotz sorgfältigen Suchens aufgefunden werden konnte, möchte es jedoch etwas gewagt scheinen, auf diesen Fund weitere Schlüsse zu bauen.

Auf die Anregung von Vacani wurden Besprechungen gehalten über die Herausgabe einer geologischen Karte von Italien. Derselbe wünschte zu wissen, welcher Massstab für dieselbe am geeignetsten sey. Man war mit seiner Ansicht ziemlich einverstanden, dass der Massstab von Elie de Beaumont's und Dufrenoy's schöner Karte von Frankreich am besten dem Zwecke entsprechen möchte; doch dürften noch sehr viele neue Beobachtungen erforderlich seyn, um mit dem, was man bereits erforscht hat, jene Details zu erlangen, die ein so grosser Massstab erheischt.

Mannigfaltige Erörterungen veranlassten die artesischen Brunnen.

Cargiano hatte ein Memoire über den artesischen Brunnen von Neapel eingesendet, welches vorgelesen wurde.

General v. Vacani erläuterte die Verhältnisse des artesischen Brunnens bei Wien.

Endlich theilte Degoussé die Ergebnisse seiner nicht nur wissenschaftlich interessanten, sondern auch practisch ungemein wichtigen Arbeiten, die zum Zwecke haben, ganz Venedig mit frischen Springquellen zu versehen, mit. Durch zusammenhängende geologische Untersuchungen hatte er sich überzeugt, dass das Becken der Brenta mit einer gegen das Meer zu stets an Mächtigkeit zunehmenden Alluvialformation ausgefüllt sey, welche bei Venedig selbst eine Mächtigkeit von mehreren hundert Metern erreicht, und deren Schichten sich, wenn auch sehr allmählig, gegen Venedig zu senken. Nachdem er sich von diesen Verhältnissen genügende Ueberzeugung verschafft hatte, ging er mit solcher Zaversicht an seine Unternehmung, dass er in den Contracten das ganze Risiko desselben übernimmt. Er stellt auf eigene Kosten die Brunnen her und behält sich auf 40 Jahre von dem Tage angefangen, wo das Wasser erbohrt wurde, das Eigenthumsrecht desselben vor. Nach dieser Zeit gehen dieselben in den Besitz der Stadt über. An vier Stellen der Stadt wurde vor 13 Monaten zugleich zu bohren angefangen und bereits geben drei Brunnen, die bis zu einer Tiefe von 60 Metern fortgeführt wurden, süßes Wasser in reichlicher Menge; drei weitere Brunnen wurden in Arbeit genommen, und in einem derselben bereits eine Tiefe von 150 Meter erreicht. Von welcher Wichtigkeit diese Unternehmung für Venedig sey. wo das nöthige süße Wasser theils von Mestre herbeigeschafft, theils in Cisternen aufgefangen werden muss, bedarf wohl keiner Auseinandersetzung, doch sey es erlaubt darauf hinzuweisen, dass wieder eine gründlich wissenschaftlich geognostische Untersuchung es war, die dieses schöne Resultat herbeiführte. Das erbohrte Wasser hatte im ersten Anfange eines ziemlich grossen Eisengehaltes wegen einen nicht angenehmen Geschmack; die Untersuchungen der Facultät von Padua wiesen jedoch nach, dass dasselbe der Gesundheit nicht nachtheilig sey, und auch seinen Geschmack vollkommen verliere, wenn man es einige Zeit in Behältnissen stehen lässt, wobei sein Gehalt an festen Salzen zu Boden fällt. Dasselbe war anfangs von aus-

strömenden brennbaren Gasen begleitet, wie dies schon öfter bei artesischen Brunnen beobachtet wurde.

Noch möge hier der Fauvelle'schen Methode zur Bohrung der artesischen Brunnen, die hier im Grossen versucht wurde, gedacht werden. Die Stadt Venedig hatte eine beträchtliche Summe dem Congressse zur Verfügung gestellt, um damit wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen. Der grösste Theil derselben wurde verwendet, um diese Versuche auszuführen. Fauvelle's Methode besteht darin, dass man das Gestänge des Bohrers hohl macht, also statt der gewöhnlichen Eisenstangen, die den Bohrer tragen, ein System von Röhren aneinander schraubt. Durch diese Röhren wird, während man bohrt, beständig fort Wasser in das Bohrloch gepumpt, welches durch die Röhren hinabdringt bis zur Stelle, wo sich der Bohrer selbst befindet, hier nimmt es den sämmtlichen Sand, Schlamm u. s. f. auf und steigt in dem Raume zwischen der Röhre, in der es hinabgekommen war, und der innern Wand der äussern weitem Röhre, die das Bohrloch auskleiden, wieder hinaus. Durch diese sinnreiche Vorrichtung wird das Heransheben des Bohrers und Ausschöpfen des Bohrmehles mit dem Löffel, eine im höchsten Grade zeitraubende und ermüdende Arbeit, gänzlich beseitigt.

Die angestellten Versuche hatten den glänzendsten Erfolg. In zwei Tagen reinigte man das eine Bohrloch, welches 56 Meter tief war und brachte es um 15 Meter tiefer, eine Arbeit, zu der sonst 12—14 Tage kaum hingereicht hätten. Nicht allein das Ausräumen des Bohrloches wird erspart, auch das Nachsenken der Auskleidungsröhren wird durch das Waschen des Wassers erleichtert, und man wird bei tiefen Brunnen eine geringere Anzahl von Röhrentouren bedürfen. Auch beim Brunnen von St. Stefano, so wie bei jenem bei den St. Apostoli, hatte die neue Methode einen gleich günstigen Erfolg. Natürlich ist dieselbe übrigens wohl nur in weicheren Erdschichten mit besonderem Vortheil anwendbar.

Ein weiterer Gegenstand, der besonders das Lokalinteresse von Venedig erregt, wurde von Cav. Paleocapa zur Sprache gebracht. Es ist die Beschaffenheit der Lagu-

nen. Derselbe gab eine Uebersicht der seit den ältesten Zeiten durch Einwirkung der sich hier in das Meer ergiessenden Flüsse, so wie durch die menschlichen Arbeiten hervorgegerufenen Veränderungen derselben. Ins Detail seiner höchst interessanten Mittheilung einzugehen, ist ohne Zeichnungen und Plänen wohl nicht möglich. Es genüge hier anzuführen, dass er am Schlusse seines Vortrages verspricht, Venedig werde durch die letzten vorgenommenen Arbeiten am Hafen von Malamocco einen sicheren Landungsplatz für seine Schiffe gewinnen, der an Tiefe und Geräumigkeit nichts zu wünschen übrig lassen wird, und überdies durch die Einwirkung der Flüsse mehr und mehr vertieft und verbessert wird.

Noch wurden endlich andere Gegenstände von mehr allgemeinem geologischen Interesse berührt; so sendete Collegno eine Mittheilung über die Aenderungen im Niveau des Meeres, Chartres sprach über Metamorphosen in den vicentinischen Gebirgen, Meneghini zeigte im Auftrage von R. Brown seltene fossile Pflanzen vor, Murchison sprach über die Entdeckungen unseres vortrefflichen Heckel im Gebiete der Kenntniss der fossilen Fische, wobei er als besonders wichtig die Bestimmung von Fischen aus den Kalksteinen des Karst, die auf Juraformation hinweisen, hervorhob. Doch verschwindet die den mehr allgemeinen Fragen gewidmete Zeit im Vergleich mit jener, welche der Erörterung von Lokalverhältnissen der italienischen Gebirge zugewendet wurde. Endlich wurden der Section eine grosse Menge von Druckwerken vorgelegt.

Eine zweite Abtheilung der Arbeiten der geologischen Section waren die Excursionen. — Der Berichterstatter war nicht in der Lage alle mitmachen zu können, und ist demnach genöthigt, sich hier kurz zu fassen.

Eine Excursion ward nach Padua gemacht, um die dortigen geologischen Sammlungen zu sehen. Man findet hier die Sammlung des Podestà de Zigno, ferner die vom Abbé Caregnato im Seminar aufgestellte Sammlung, endlich die Sammlung der Universität, in welcher die von Maraschini, Castellini und Catullo aufgesammelten Gegenstände sich befinden. Die letzte ist die reichhal-

tigste, und schon beim Eintritt fällt die grosse Menge prachtvoll erhaltener fossiler Fische vom Monte Bolca in die Augen. Aber auch von den Fossilien der vicentinischen und veronesischen geschichteten Gebirge enthält sie ausserordentlich reichhaltige Suiten, die ganz geeignet sind, schon im Zimmer den Kenner über die Verhältnisse dieser Gebirge zu orientiren. Ueberdies befinden sich in derselben Sammlung geognostische und mineralogische Stücke, doch sind dieselben von geringerer Bedeutung. Ein anderer Ausflug ward mit dem Dampfboote nach Chioggia unternommen, um die dortigen Dammbauten gegen das Andringen des Meeres, so wie auch die Einwirkungen der sturmbewegten See auf diese Dämme kennen zu lernen. Vor die regelmässig behauenen und mit *Romancement* zu einer Mauer, die eine gegen das Meer zu abhängige Terrasse besitzt, vereinigten Steine werden zum ersten Schutz unregelmässige, möglichst grosse Steine versenkt, und so ein Steinhaufen bis zur Höhe des eigentlichen Dammes herauf gebildet. Bei stärkeren Stürmen werden diese losen Steine von den Fluten hin- und hergewälzt, und runden sich mit der Zeit zu wahren Gerölle ab, aus Blöcken von vielen Kubikfuss Grösse werden endlich faustgrosse Geschiebe. Der auf diese Art stattfindende Abgang wird stets durch neue Steine ersetzt und so der eigentliche Damm geschützt.

Noch wurden Ausflüge in die Monti Berici, wo die Nummulitenformation von vielen Basaltgängen und Kuppen durchsetzt wird, dann in die vicentinischen Gebirge unternommen.

Am Schlusse seiner Mittheilung zeigte Hr. v. Hauer das Prachtwerk *Venezia et le sue Lagune*, welches eine Schilderung dieser Stadt in historischer, topographischer und naturhistorischer Hinsicht enthält, und welches sämmtliche Mitglieder des Congresses zum Geschenke erhalten hatten, vor.

Hr. Dr. S. Reissek, k. k. Custos-Adjunct, zeigte der Versammlung eine Anzahl neuer noch unbeschriebener Arten aus den Gattungen *Salvia*, *Solanum*, *Stachys*, *Bidens* in lebenden Exemplaren vor. Selbe wurden nebst vielen anderen zum grossen Theile schon bekannten, zum Theil