©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

hin als ein für die Consolidirung und Weiterentwicklung der Anstalt geradezu Epoche machendes bezeichnen dürfe, zu geben.

Die Wiener Weltausstellung hat, wie schon aus früheren Mittheilungen in unseren Verhandlungen erhellt, den Anstoss gegeben zur Bildung einer abgesonderten Sammlung der nutzbaren Producte des Mineralreiches, von welchen in unserem Museum früher nur (seit der ersten Londoner Ausstellung) die fossilen Kohlen, dann Bausteine und Dachschiefer für sich aufgestellt waren. Behufs Erweiterung dieser Sammlung haben wir uns durch ein Circulare, welches im October versendet wurde, an die meisten inländischen und viele ausländische Aussteller von Rohproducten des Mineralreiches mit der Bitte gewendet, uns ihre betreffenden Ausstellungsobjecte für unser Museum zu überlassen. Unsere Bitte hatte einen unsere kühnsten Erwartungen weit übertreffenden Erfolg. Von nicht weniger als 101 Ausstellern übernahmen wir im Laufe der letzten 14 Tage als freies Geschenk theils ihre ganzen Ausstellungen, theils grössere Suiten oder einzelne Gegenstände, die für unseren Zweck von Wichtigkeit erschienen. Das in diesem Hefte der Verhandlungen abgedruckte Verzeichniss der „Einsendungen für das Museum" enthält eine Aufzählung der einzelnen Geber sowie eine summarische Bezeichnung der Gegenstände, welche wir ihnen verdanken.

Ueber viele derselben wird sich später noch Gelegenheit finden, speciellere Mittheilungen zu machen; für heute muss ich mich darauf beschränken, Allen, die in so liberaler Weise unseren Wünschen entgegen kamen, unseren wärmsten Dank darzubringen.

Mit dem erwähnten Verzeichnisse ist übrigens noch nicht die Gesammtsumme dessen erschöpft, was wir bei dieser Gelegenheit zusammenzubringen hoffen dürfen. Viele weitere Beiträge noch sind uns in Aussicht gestellt. Namentlich stehen uns selbe nach der gütigen Zusage der k. k. Minister Dr. Anton Banhans und Ritter v. Chlumecky aus den im übrigen zur Vertheilung an die technischen und montanistischen Lehranstalten des Reiches bestimmten, von dem k. k. Handels- und dem k. k. Ackerbau-Ministerium erworbenen reichen Sammlungen in Aussicht, welche unter der einsichtsvollen Leitung der Herren k. k. Ministerialrath Franz Migerka, Ministerialrath Ritter v. Hamm und Sectionsrath Fr. v. Friese zusammengestellt wurden.

Umgekehrt werden auch wir in der Lage sein, zur Vervollständigung dieser Sammlungen Vieles aus unseren reichen Vorräthen abzugeben und so wird es dem einträchtigen Zusammenwirken aller Betheiligten gelingen, als bleibenden Gewinn von der Ausstellung für Wien eine ganz neue und schon in ihrem Beginn möglichst vollständige Sammlung von Erzen, Kohlen, Bausteinen, Thonen, mineralischen Dungstoffen und anderen nutzbaren Producten des Mineralreiches aus dem In- und Auslande in unserem Museum aufzustellen, und andererseits zahlreiche Lehranstalten mit für dieselben höchst werthvollen Lehrmitteln zu bereichern.

Dr. R. v. Drasche. Geologische Beobachtungen auf einer Reise nach den Westküsten Spitzbergens im Sommer 1873.

Der Vortragende machte in den Monaten Juli und August mit einem eigens dazu gemietheten Schooner eine geologische Reise nach Spitzbergen. Der Redner gibt zuerst einen kurzen Ueberblick über die von ihm besuchten Orte. Er verliess Tromsö am 30. Juni, landete aber erst am

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

16. Juli im Belsund, da er durch widrige Stürme zu weit östlich verschlagen wurde und schon wenige Meilen von der Küste wegen Treibeis wieder bis nach Bären-Eiland zurück musste. Im Bellsunde studirte er die dort auftretende Bergkalk- und Hecla-Hook-Formation. Im Eisfjorde wurden Nordfjord, Skansbay, Klaas-Billenbay, Adventbay, Gansinseln und Cap Thordsen besucht und hauptsächlich Petrefacten aus der Triasformation gesammelt und die Lagerungsverhältnisse der Hypersthenite studirt. Vom Eisfjorde aus begab sich der Vortragende zur Magdalenenbay. Auf dem Wege dorthin landete er zweimal auf der bis dorthin geologisch unbekannten Insel Prinz Carls-Vorland.

Von Magdalenenbay aus machte er eine Bootsexcursion durch die Smeerenburg-Bay bis zur Amsterdamö in 79°45′ N. B., dem nördlichsten von ihm erreichten Punkte; von dort aus kehrte er mit seinem Schiffe längs der Westküste Spitzbergens nach Hammerfest zurück, wo er am 27. August anlangte. Die von ihm projectirte Fahrt in den Storfjord und durch Walter-Thymens-Strat, der Ostküste Stans-Vorland's entlang, zu Hopen-Eiland, wurde der ungünstigen Eisverhältnisse wegen nicht ausgeführt. Ebenso war eine Landung auf Bären-Eiland wegen zu hohen Seegangs nicht möglich.

Spitzbergen ist im Gegensatze zu dem nahe gelegenen Skandinavien durch seinen Reichtum an sedimentären Ablagerungen charakterisirt. Vertreter von allen Formationen (ausgenommen Silur) sind in Spitzbergen aufgefunden worden. Die wahrscheinlich das Devon repräsentirende Hecla-Hook-Formation erreicht im Belsund, Eisfjord, Prinz Carls Vorland, Wydie-Bay und auf Nordostland eine grosse Ausdehnung. Permische Versteinerungen wurden vor kurzem am Cap Bohemann von Professor Nordenskiöld aufgefunden. Bergkalk mit prachtvollen Versteinerungen findet sich sowohl an der Westküste als auch in der Hinlopen-Strat ausgezeichnet vor. Die Triasformation mit Saurierresten tritt ausgezeichnet im Eisfjorde auf Cap Thordsen sowie auf Stans-Vorland und Barents-Land auf. Die Juraformation wurde am Cap Agardh im Storfjord und bei der Adventbay im Eisfjorde beobachtet. Einen grossen Reichthum von Pflanzenresten enthalten die Miocänschichten im Belsunde und Eisfjord.

Jüngere Bildungen fehlen in Spitzbergen vollständig. Gletscherschliffe sind selten zu beobachten, was wohl seinen Grund in der schnellen Zerstörung der Felsmassen durch den Frost haben mag. Der Vortragende bespricht nun im Einzelnen der Reihe nach alle die an der Westküste Spitzbergens von ihm beobachteten Formationen und legt die betreffenden Gesteine und Petrefacten vor.

Die krystallinischen Gesteine, repräsentirt durch Gneiss, Gneissgranit und etwas Granit, treten von den sieben Eisbergen angefangen, Magdalenenbay, Amsterdamö und Danskö bildend, bis zur Red-Bay auf.

Die Schichten befolgen meist nordsüdliches Streichen und sehr steiles Einfallen. Eigentliche Granite sind sehr selten und nehmen schnell wieder gneissartige Structur an.

An einem Berge bei der nördlichen Einfahrt in die Magdalenenbay bemerkte der Redner Einlagerungen von körnigem Kalk im Gneiss, welche schön auskrystallisirte Mineralien (Granat, Titanit, Chondrodit etc.) enthalten. Auffallend ist in der Magdalenenbay wie auch im Smeerenberg-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Sund die kraterähnliche Form der Gebirge. Gegen das Meer zu sind die steilen zackigen Kraterwände meist von einem schönen Gletscher durchbrochen, der sich aus den die Krateröffnung erfüllenden Schneemassen entwickelt hat. Reihenweise sieht man hauptsächlich in dem Smeerenberg-Sund diese Kratere nebeneinander stehen; sie bestehen alle aus Gneiss, der aber sein Streichen ganz unabhängig von der Krateröffnung in nordsüdlicher Richtung bewahrt. Keineswegs kann man annehmen, dass diese Kratere irgendwie mit vulkanischen Phänomenen im Zusammenhang stehen, da auch in den der Hecla-Hook-Formation angehörenden Quarzitgesteinen der Wydie-Bai sich solche Formen vorfinden. Der Vortragende ist geneigt, als Hauptagens bei der Bildung dieser Kratere die erodirende Wirkung der Gletscher zu betrachten.

Auf den die östlichen Theile von Danskö und Amsterdamö bildenden Flachländern beobachtete der Vortragende enorme Massen von erratischen Blöcken. Ein grosser Theil derselben besteht aus Granitarten, Syeniten, Gneissvarietäten u. s. w., welche bisher nirgends an den Küsten Spitzbergens beobachtet wurden. Sie dürften von dem unbekannten Innern Spitzbergens herstammen und durch Gletscher heruntergebracht worden sein, wenn sie nicht vielleicht von einem nördlich von Spitzbergen gelegenen Festlande herzuleiten sind.

Auch in der Klaas-Billennbay sowie auf den Gansinseln wurden derartige erratische Blöcke beobachtet.

Die Hecla-Hook-Schichten, welche nach von Professor Nordenskiöld aufgefundenen Fischresten der Devonformation angehören dürften, treten im Belsund als schwärzliche Kalke mit weissen Adern und als chloritische und merkwürdig umgewandelte, oft den sogenanten Taunusschiefern sehr ähnliche Gesteine auf. Die zwei Plätze auf Prinz Carl's-Vorland (Sorte Pint und ein Punkt in 78° 50′ N. B.) scheinen aus den tiefsten Gliedern der Hecla-Hook-Formation zu bestehen. Am Sorte-Pint treten von Westen nach Osten gezählt zuerst chloritische, steil stehende Schiefer mit Lagen von körnigem Kalk und Quarz, und dann schwarze Kalke wechsellagernd mit glimmerschieferartigen Gebilden auf. Das Streichen ist h. 11, das Fallen nach Ost.

Bei dem zweiten vom Vortragenden besuchten Punkt auf Prinz Carl's-Vorland treten rothe und graue sehr gequälte Kalkschiefer auf, welche bei zwei den Eingang in ein breites Thal bildenden kolossalen Felsenpyramiden von einem groben Quarzconglomerat mit chloritischem Bindemittel überlagert sind.

Die am Ende der Klaas-Billenbay auftretenden Hecla-Hook-Schichten gehören der höheren Abtheilung der sogenannten Red-Beach-Schichten an. Es sind röthliche, sehr grobkörnige Sandsteine und färbige, gebänderte thonhältige Kalksteine.

Die Bergkalkformation ist ausgezeichnet im Belsunde auf Azelö entwickelt, einer gegen eine Meile langen, den Eingang zur Van-Myjen-Bucht versperrenden Insel mit senkrechten, der Längs-Ausdehnung der Insel parallel streichenden Schichten von Quarziten und Feuerstein mit einem grossen Reichthum an Korallen, Briozoen, Productus, Spirifer u. s. w. Die Bergkalkschichten am Cap Staratschin wechsellagern mit schönem Hyperith. Auf der die beiden Arme des Nordfjordes trennenden

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Landzunge sowie in der Skansbay sind die Bergkalkschichten prachtvoll aufgeschlossen und ihre Gliederung ausgezeichnet zu studiren.

Die Triasformation konnte der Vortragende eingehend am Vorgebirge Cap Thordsen studiren, wo dieselbe in ihrer vollen Mächtigkeit auftritt. Das Streichen der Schichten ist, wie überhaupt im ganzen inneren Theile des Eisfjords, nordwest-südöstlich, das Fallen schwach nach SW. Die im Norwegerthale im bituminösen Schiefer vorkommenden grossen kugelförmigen Concretionen von bituminösem Kalk enthalten einen grossen Reichthum an Versteinerungen, wie Ceratites, Nautilus, Halobia u. s. w. Der Vortragende fand in einem dieser Knollen die Reste eines saurierähnlichen Wirbelthieres.

Sowohl die Bergkalk- als auch die Triasschichten enthalten zahlreiche, doch meist nicht allzumächtige Lager von Hyperstheniten, welche meist sehr schön säulenförmig abgesondert sind; so z. B. auf den Gansinseln im Eisfjord. Auf dieser Insel fand der Redner auch Beweise von der Erhebung Spitzbergens in allernächster Zeit. 8—10 Fuss über dem höchsten Wasserspiegel ist die Insel mit noch vollkommen ihre blaue Farbe habenden Schalen von *Mytilus edulis*, einer jetzt in Tromsö ihre nördlichste Grenze erreichenden Conchylie bedeckt.

Die Juraschichten wurden vom Vortragenden in der Adventbay im Eisfjorde studirt. Sie treten hier im Vergleich zu dem Vorkommen bei Cap Agardh sehr arm an Petrefacten auf; es sind meistens dünngeschichtete Mergel und Kalksteine, in welchen kugelförmige Concretionen gewöhnlich mit einem Kupferkieskrystall in der Mitte enthalten sind. Jura- und Tertiärformation lassen sich im Eisfjorde, wenn keine organischen Reste gefunden werden, petrographisch gar nicht unterscheiden.

Die Tertiärformation besteht meist aus mergligen Gesteinen und erreicht im Belsunde eine bedeutende Mächtigkeit.

Thierische Reste wurden keine entdeckt; die Fundstellen für Pflanzenreste sind zwar sehr localisirt, doch dann reich an interessanten Arten. Kohlenflötze kommen sehr häufig in der Tertiärformation vor. Die Adventbai, Klaas-Billen-Bai und Green-Harbour im Eisfjorde enthalten solche Flötze, ebenso in der Kingsbai, im Belsunde, in der Nähe des Frithjoff-Gletschers und an vielen andern Orten. Der Vortragende entdeckte am Eingang zum Belsunde ein 2 Fuss mächtiges Kohlenflötz, welches zum Hangenden grobkörniges Conglomerat und Sandstein mit Kohlenschmitzen, zum Liegenden Letten hatte.

Eine ausführliche Arbeit über die petrographischen und stratigraphischen Verhältnisse der Westküste Spitzbergens wird in einem der nächsten Hefte der „Mineralogischen Mittheilungen" erscheinen. Selbe Arbeit wird auch isolirt mit einer von Professor Toula gütigst zugesagten Beschreibung der vom Vortragenden gesammelten Petrefacten herauskommen.

D. Stur. Eine beachtenswerthe Sammlung fossiler Steinkohlen-Pflanzen von Wettin. Geschenk des Herrn J. G. Beer.

Der kürzlich verstorbene kaiserl. Rath J. G. Beer, bekannt als Besitzer eines der reichsten Orchideen-Häuser in Wien, und als Autor ausführlicher und reichlich ausgestatteter Abhandlungen „über die Orchideen" und „über die Bromeliaceen", hat eine Sammlung fossiler Pflanzen hinterlassen, welche am 23. October d. J. als Geschenk von den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: 1873

Autor(en)/Author(s): Drasche Richard Freiherr v.

Artikel/Article: Geologische Beobachtungen auf einer Reise nach den Westküsten Spitzbergens im Sommer 1873 260-263