

Der XI. Internationale Geologen-Kongress fand am 17.—25. August d. J. in Stockholm statt. Es war eine Versammlung von außerordentlich schönem Verlauf, vorzüglich vorbereitet und umsichtig geleitet vom Rektor der Universität Stockholm, Baron Gerhard de Geer, dem als Generalsekretär der Direktor des Schwedischen Geologischen Bureaus, J. G. Andersson zur Seite stand. Mit aller Klarheit war erkannt worden, daß der Kongress in erster Linie den Teilnehmern Gelegenheit bieten müsse, die Geologie Schwedens kennen zu lernen. Ausgedehnte Exkursionen im nördlichen Schweden gingen dem Kongresse voran, und solche im mittleren und südlichen Schweden folgten ihm. Diese Exkursionen waren dermaßen angelegt, daß an einzelnen Orten es leicht möglich war, von der einen zur andern überzuspringen, so z. B. nach dem Kongresse in Jönköping, wo am 1. September nicht weniger als vier Exkursionen zusammenkamen, was den Teilnehmern die willkommene Gelegenheit bot, die erhaltenen Eindrücke gegenseitig auszutauschen. Die Führung der Exkursionen war ausgezeichnet, und eine Menge Maßnahmen waren getroffen, um den reisenden Geologen so viel als möglich zu zeigen; Grabungen waren vorgenommen, Steinbrüche wieder aufgedeckt u. s. w. Vor allem aber waren vorzügliche „Führer“ geschrieben. 40 einzelne „Guides des Excursions en Suède“ waren herausgegeben, meist englisch oder deutsch, einige auch französisch. Sie insgesamt bilden ein schönes Werk über die Geologie von Gesamt-Schweden, an dem kein Geograph vorübergehen darf. Weiter hatte der Kongress Veranlassung geboten, einige Arbeiten über die Geologie von Schweden zum Abschlusse zu bringen. So eine große Karte über die Quartärbildungen von Süd-Schweden von Gerhard de Geer, eine Karte über die morphologisch wichtigen Bruchlinien des mittleren Schwedens von Steen de Geer, endlich Monographien der schwedischen Gletscher von Enquist, Westman und Svenonius.

Auch den Verhandlungen des Kongresses war mit gutem Bedacht ein spezifisch schwedisches Gepräge gegeben. Zwei Fragen standen im Vordergrund, nämlich für die Eisenindustrie in Zukunft das nötige Erz zu finden, und ob die Klimaänderungen nach dem Maximum der letzten Vergletscherung lokalen oder allgemeinen Ursachen zugeschrieben werden müssen. Für die einschlägigen Diskussionen waren bedeutende Vorarbeiten geschaffen worden. Ein großes Werk „Iron Ore Resources of the World“ war auf Veranlassung des Kongresses verfaßt worden; und sind auch die

einzelnen Beiträge naturgemäß verschiedenwertig, so stellt doch das Ganze eine äußerst wichtige Grundlage für spätere Untersuchungen dar. In ähnlicher Weise war durch das Zusammenwirken von Kräften verschiedener Nationen ein inhaltreiches Werk über die Veränderungen des Klimas seit der letzten Eiszeit geschaffen worden. Leider mußten die Diskussionen über beide Fragen gleichzeitig stattfinden, und der Geograph, der sich ebenso für Klimaschwankungen wie für eine Fundamentalfrage der Volkswirtschaft interessierte, war verlegen, wohin er sich am 22. August wenden sollte. Der Berichterstatter nahm an den Beratungen über die postglazialen Klimaänderungen teil. Gunnar Andersson, und Eduard Brückner vertraten beide erfolgreich den Standpunkt allgemeiner postglazialer Klimaschwankungen, während A. Woeikof eine Fülle von Material beibrachte, welche erkennen ließ, wie schwer die Frage zu behandeln sei. Ein dritter allgemeiner Beratungsgegenstand betraf die Glazialerosion. A. G. Högbom warnte, deren flächenhafte Wirkungen im mittelschwedischen Urgebirgsgebiete zu überschätzen und führte aus, wie die Oberflächenzüge Mittel-Schwedens wesentlich durch Strukturlinien bestimmt werden, die die Erosion leiteten; der Referent zeigte, wie in den Alpen die Glazialerosion präglazialen Tälern folgt (dirigierte Erosion), während sie bei flächenhafter Eisverbreitung ganz wesentlich von den ungleichen Widerstandsverhältnissen der Gesteine beeinflusst wird (selektive Erosion). H. Reusch und O. Nordenskjöld erkannten in den Fjorden ansehnliche Wirkungen glazialer Erosion. Die Diskussion setzte sich an einem späteren Tage fort; sie wurde vorzüglich durch eine zusammenfassende Darstellung von Salomon eingeleitet und endete mit einer Entwicklung prinzipieller Gesichtspunkte durch A. Heim und den Berichterstatter. Man hörte die recht weit von einander abweichenden Auffassungen zweier persönlich sich nahestehender Fachleute, von denen ein jeder für seine Überzeugung eintrat und die des andern achtete. So war den Anwesenden die Möglichkeit geboten, die in Betracht kommenden Argumente kennen zu lernen. Der Eindruck dürfte der gewesen sein, daß die Lehre von der konservierenden Wirkung der Gletscher und der von deren erodierender Tätigkeit sich einander nicht mehr so prinzipiell entgegenstehen wie früher; Heim hielt eine mittlere glaziale Erosion von Schweden im Betrage von höchstens 10 m für zulässig, während der Referent mindestens 25 m verlangte; es trat deutlich entgegen, daß es sich heute nur um eine mehr oder minder starke glaziale Erosion und nicht um deren Bestreitung handelt. Lebhaftere Diskussionen fanden auch in der Sektion für Gletscher und Eiszeit unter dem Präsidium von Wahnschaffe statt. Hier rückte die Frage nach der Wiederholung der Eiszeiten in den Vordergrund. Mit Entschiedenheit trat Lepsius für die Einheitlichkeit der alpinen Eiszeit ein; aber seine Ausführungen boten den Anhängern der Lehre von wiederholten Vergletscherungen mehr als einen Angriffspunkt. Weiter bildeten die Fragen nach der Entstehung der archaischen Gesteine und nach dem plötzlichen Erscheinen der kambrischen Fauna den Gegenstand von Erörterungen, die dem Geographen fern liegen. Dafür hätte die letzte wissenschaftliche, leider nur sehr schwach besuchte Sitzung ebenso auf einem Geographenkongress stattfinden können. Sie war der Geologie der Polargebiete gewidmet. A. G. Nathorst sprach

über den Wert der fossilen Polarflora zur Bestimmung der geologischen Klimate, Ussing schilderte an der Hand lehrreicher Lichtbilder das altvulkanische Gebiet von Ilimausak in Grönland, O. Nordenskjöld erörterte die geologischen Beziehungen zwischen Süd-Amerika und West-Antarktika, Sollas verlas einen Bericht von David und Priestley über die geologischen Ergebnisse von Shackletons antarktischer Expedition, endlich E. de Margerie einen solchen von Gourdon über die Charcotsche Expedition. Es gab diese Sitzung Gelegenheit, den Schweden für ihre hervorragenden Arbeiten in Spitzbergen sowie in West-Antarktika und Patagonien zu danken. Die reichen Aufsammlungen der schwedischen Expeditionen in diesen weitentlegenen Gebieten waren in einer Ausstellung anlässlich des Kongresses vereinigt worden, und diese Ausstellung bot des Lehrreichen sehr viel.

Unter den Resolutionen, die dem Kongresse vorgeschlagen wurden, mußte dem Geographen als wichtigste die vom Direktor der Geologischen Anstalt in Washington, Otis Smith, erscheinen, welcher die Herstellung einer einheitlichen geologischen Erdkarte 1:1 000 000 vorschlug. Der Kongress konnte sich für diesen Vorschlag nicht erwärmen; die Schwierigkeiten, welche die Ausdehnung der internationalen geologischen Karte von Europa 1:1 500 000 in die wenig erforschten Gebiete von Nord-Afrika und Kleinasien bietet, sind so groß, daß es den Herausgebern der Karte als gewagt erscheinen muß, einen noch größeren Maßstab für eine einheitliche Erdkarte zu wählen. Andererseits ist aber auch nicht zu verkennen, daß der für Europa gewählte Maßstab nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis für gut durchforschte Länder, also namentlich auch für Nord-Amerika zu klein ist. Dort wird voraussichtlich der Maßstab 1:1 000 000 für eine geologische Übersichtskarte gewählt werden, und Süd-Amerika wird dem Beispiele folgen. Bei der nächsten Versammlung des Kongresses, die in Canada 1913 oder 1914 stattfinden wird, dürfte die von Otis Smith angeregte Frage wahrscheinlich wieder den Kongress beschäftigen.

Unter den Exkursionen des Kongresses trug eine den Charakter einer kleinen geographischen Expedition, nämlich die nach Spitzbergen. Der Dampfer „Aeolus“, der sonst zwischen Stockholm und Kopenhagen verkehrt, war gechartert, und er brachte etwa 70 Exkursionisten in den Eisfjord. Hier bewährte sich der Dampfer vorzüglich; er fuhr alle Winkel und Seitenbuchten ab und ermöglichte binnen einer Woche einen prächtigen Einblick in die Polarnatur, welcher vertieft wurde durch die vorzüglichen Erläuterungen des Exkursionsleiters Gerhard de Geer. Man bewunderte die horizontal gelagerten Schichten im Innern des Fjordes, man sah die gefalteten Ablagerungen an der Westküste, die den Typus eines flachen, posttertiären Faltengebirges tragen, man lernte die Moränenablagerungen der gegenwärtigen Gletscher kennen und verfolgte die Strandlinien einer wärmeren Zeit. Bergpartien, die einzelne unternahmen, ergaben den Eindruck einer ansehnlich hohen Lage der Schneegrenze; sie kann zwischen Eisfjord und Bellsund nicht unter 600 m liegen. Volle Aufmerksamkeit erregten die merkwürdigen oberflächlichen Rutschungen, die als Solidofluktion beschrieben sind. Endlich hatte man bei der Hin- und Rückfahrt Gelegenheit, Treibeismassen des Meeres kennen zu lernen, die in großer Menge um die Südspitze der Inselgruppe herumgetrieben waren und die

südlichen Fjorde so versperrten, daß einem großen Vergnügungsdampfer die Einfahrt in den Eisfjord unmöglich wurde. Der „Aeolus“ brachte auch Filchners Expedition nach Spitzbergen und gab die Grundlage für deren Durchquerung der Westinsel.

Die Gastfreundschaft, welche den Kongreßteilnehmern sowohl in Stockholm als auch auf den Exkursionen gewährt wurde, war ebenso herzlich wie groß, und um sie voll genießen zu können, hätte man viel länger in Schweden bleiben müssen!

*Albrecht Penck.*

---