

II. Versammlung am 12. Februar 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Der Präsident gibt zuerst die Konstituierung des neugewählten Ausschusses bekannt. Hierauf hält Herr Dr. H. P. Cornelius den angekündigten Vortrag: „Über die Tektonik der Marmolata in Südtirol“.

Diskussion: Doz. Dr. J. Pia, Doz. Dr. A. Winkler und der Vortragende.

* * *

III. Versammlung am 26. Februar 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Der Präsident verliest zuerst die von den beiden neuen Ehrenmitgliedern der Geologischen Gesellschaft, Bergrat Dr. M. Gutmann in Wien und Chefingenieur Dr. Rogier D. M. Verbeek im Haag, eingelaufenen Dankschreiben für die Wahl.

Sodann hält Prof. Dr. W. Schmidt (Leoben) den angekündigten Vortrag: „Gefügestatistik und Tektonik“¹⁾

Diskussion: Doz. Dr. J. Pia, Doz. Dr. A. Smekal, Prof. Dr. F. E. Sueß, Doz. Dr. F. Trauth, Bergrat Dr. H. Vettors.

* * *

IV. Versammlung am 12. März 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Min.-Rat Ing. M. Singer hält den angekündigten Vortrag: „Über die Geologie Argentiniens“ (mit Lichtbildern).

Ueber die Geologie Argentiniens.

In der Versammlung vom 12. März 1926 hielt Herr Ministerialrat Ing. Max Singer, der den Nordosten Argentiniens bereist hat, einen Vortrag „Über die Geologie Argentiniens“, dem wir folgendes entnehmen:

Eingeleitet durch die Forschungsreisen von d'Orbigny und Darwin, wurde die geologische Erforschung Argentiniens von den Geologen der Universitäten und Museen (Córdoba, La Plata, Buenos Aires) sowie von ausländischen Forschern und Expeditionen eifrig gefördert. Brackebusch lieferte bereits 1891 eine vorzügliche Übersichtskarte, Eduard Sueß, G. Steinmann und dessen Schüler brachten Licht in die regionalen und tektonischen Fragen. Seit 1905 besteht ein geologischer Landesdienst, der unter Führung von H. Keidel, J. M. Sobrál und J. J. Nágera außer den praktischen auch wertvolle wissenschaftliche Leistungen vollbringt und derzeit eine neue Übersichtskarte vorbereitet.

Das außerandine Argentinien ist seit der Permzeit Festland und wird dem über Afrika nach Indien reichenden alten Gondwanaland zugerechnet. In den älteren Bauplänen und Ablagerungen tritt besonders der Zusammenhang mit den brasilianischen und afrikanischen Gebirgen hervor. Die Küsten Argentiniens folgen tertiären Einbrüchen, und auch die Haupttrichtungen des Paraná sind tektonisch vorgezeichnet.

Von Südwestbrasilien erstreckt sich über Paraguay ein über 800.000 Quadratkilometer einnehmendes Trapp- und Melaphyrgebiet, dem auch das nordöstliche Argentinien angehört. In letzterem sind unter der Melaphyrdecke Sao Bento-Sandsteine (Trias) der brasilianischen und rote Kreidesandsteine der argentinischen Synklinale aufgeschlossen, die von tertiären Konglomeraten, Sandsteinen und Mergeln (Guarani-Formation) überlagert werden.

¹⁾ S. Tschermaks min.-petrogr. Mitteilungen. Becke-Festschrift 1925; in dem Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 1926.

Im Untergrund der löbbedeckten und vielfach abflußlosen Pampa hat G. Rovereto eine im Beginn der Andenfaltung entstandene Groß-Senke nachgewiesen, in der bei Alhuampa im Gran Chaco mehr als 2000 m mächtige kontinentale Ablagerungen erbohrt worden sind. Das älteste bestimmbare Schichtglied sind Kreidesandsteine mit Melaphyreinschaltungen; die miocänen bis quartären Ablagerungen erfüllen bis 200 m Tiefe eine jüngere, dem uruguay-anisch-brasilianischem Gebirgsrand folgende Mulde. In der zentralen Pampa umfaßt die säugetierreiche, mehrere hundert Meter mächtige „Pamapasformation“ (A. Meghino, Roth) außer dem Quartär auch noch lithologisch ähnliche Ablagerungen des oberen Tertiärs. In neueren Arbeiten über das Quartär (Bade, Frenguelli, Kantor, Rovereto) wird der wenig mächtige äolische Löß der Trockenzeiten von dem in niederschlagreicher Zeit gebildeten Süßwasserlehm (= limo) unterschieden, deren Wechsel den quartären Klimaschwankungen entspricht. Der am Abfall der Gebirge gegen die Pampa angehäufte mehrere tausend Meter mächtige „fluviatile Löß“ der argentinischen Geologen umfaßt auch jungtertiäre und nachquartäre Bildungen.

Im Nordwesten Argentiniens sind die kristalline Westkordillere, Hauptkordillere, Vorkordillere und pampine Sierrren im Block der Puna de Atacama zusammengedrängt, deren Sockel paläozoische Überschiebungen aufweist. Am Südrand, wo die Faltenketten einzeln in die Ebene übertreten, hat W. Penck zwischen der Sierra Famatina und der Sierra de Fiamballa fünf Generationen tertiärer Falten festgestellt. Am Ostrand der Puna sind nach J. Hansen die ältesten Schiefer präkambrisch gefaltet. Die permische Orogenese hat dann Falten-, bzw. Schollengebirge erzeugt, an denen sich die tertiäre Andenfaltung noch in Schuppungs-, bzw. Überschiebungserscheinungen auswirkte. So wurde zum Beispiel die Zone der östföhrnden Sandsteine, die sich bis Patagonien verfolgen läßt, am Ostrand der Puna zwischen präkambrischen Quarziten und phyllitischen Schiefern eingeklemmt.

Die pampinen Sierrren des Nordens sind zur brasilianischen Masse gehörende NNW streichende Gebirge kaledonischer Faltung mit mächtigen Granitintrusionen. Nach ihrer Einrumpfung wurden sie von den kontinentalen Gondwanaschichten, die mit dem Permokarbon beginnen und mit pflanzenführendem Rhät abschließen, überlagert. Der Jura fehlt; es folgen die gefalteten bunten Sandsteine der Kreide, über denen ungestört die tertiären Calchaquischichten liegen. Von den pampinen Sierrren bis zu den Sierrren der Provinz Buenos Aires hat Keidel permische Glazialablagerungen des Gondwanakontinentes nachgewiesen.

Die Vorkordilleren wurden zur Permzeit aus marinem Silur und marinen sowie terrestrischen Devon aufgefaltet (Brasilanden), während der Trias eingerumpft und von kontinentalem Rhät und später von Kreidesandstein und Calchaquischichten überlagert. Bei der tertiären Andenfaltung wurde das permische NW-Streichen unter Bildung von Überschiebungen in das andine NS-Streichen umgeprägt. Steinmann sieht in den Vorkordilleren den Westrand der brasilianischen und in der vorwiegend kristallinen Küstenkordillere den Ostrand einer versunkenen pazifischen Masse. Zwischen diesen paläozoischen Gebirgen liegt die mesozoische andine Geosynklinale, aus der die Hauptkordillere während des Alttertiärs aufgefaltet und im Jungtertiär zur heutigen Höhe gehoben wurde. Sie wird von marinen mesozoischen Sedimenten (Lias bis Oberkreide), Granodioriten und jungvulkanischen Ausbruchsgesteinen, aufgebaut.

In der Hauptkordillere haben Burckhardt und Wehrli zwischen dem 36. und 38. Grad südlicher Breite einen unsymmetrischen, einseitigen Bau von regelmäßigen N—S streichenden Falten der Jura (Kreide-)schichten festgestellt, in denen sie nur untergeordnete Überschiebungen und Brüche zu erkennen vermochten; der mittlere Teil der Kette enthält zahlreiche erloschene Vulkanberge. In einem 140 km breiten Querschnitt ergab sich (wie im westlichen Schweizer Jura) durch die Faltung ein Zusammenschub auf vier Fünftel der ursprünglichen Länge. Vom 38. bis zum 39. Grad südlicher Breite

treten zwischen den N—S streichenden Ketten auch N—O und O—W streichende Falten (ältere Strukturen?) auf.

Die patagonischen Kordilleren weichen im Streichen und im Aufbau von den nördlichen Kordilleren ab. Vom 41. bis zum 48. Grad südlicher Breite besteht die Ostkordillere zum großen Teil aus triadischen Porphyriten und Tuffen, wie sie auch weiter nördlich und südlich am Rand des permisch gefalteten Kontinentes auftreten. Quensel fand vom 46. Grad bis zur Magalhaesstraße ein reines Faltengebirge von stark veränderten mesozoischen Ablagerungen mit jungen Granitlakkolithen und basischen Ausbruchsgesteinen. In der Zentralkordillere schwellen die Granite zu großen Massiven an. Die aus alten metamorphen Sedimentgesteinen bestehende NNW streichende Küstenkordillere wird von der NNO streichenden pazifischen Küste schräg geschnitten. Gegen die Südspitze des Kontinentes schwenkt das Streichen der patagonischen Kordillere allmählich nach Osten um. In den Falklandsinseln hat sich ein Horst von devonischen und permokarbonischen Schiefen und glacialen Dwykakonglomerat erhalten.

Außerhalb des seen- und gletscherreichen andinen Gebietes ist Patagonien vorwiegend ein Gebiet junger Hebung. Tiefe Schluchten zerlegen die Verebnungsfläche in Tafeln (mesetas), deren Oberfläche häufig Hohlformen aufweist, die teils auf örtliches Einsinken, teils auf Winderosion zurückzuführen sind. Über den Porphyrituffen der Ostkordillere liegen marine Ablagerungen des Kimmeridge, Portland, Tithon und Neokom. Sie werden von kontinentalen bunten Sandsteinen überlagert, deren obere Abteilung reich an Dinosauriern ist. Die bunten Sandsteine galten lange Zeit für Oberkreide; in ihrer unteren Abteilung hat aber Keidel triadische Tuffe entdeckt, und nordamerikanische Geologen sollen Dinosaurier noch im unteren Tertiär gefunden haben.

Über dem Dinosauriersandstein liegen ungestört die vorwiegend sandig-schottrigen Ablagerungen des Tertiärs, die unter dem Einfluß rhythmischer Hebungen und Senkungen des Landes entstanden sind. Der damit verbundene rasche Facieswechsel erschwert die Altersbestimmung; Meeresüberflutungen sind festgestellt an der Grenze von Kreide und Tertiär (Rocastufe), im Unter-miocän (patagonische Molasse) und im Pliocän (Paranástufe). Am Andenrand wird die Oberfläche des Tertiärs von ausgedehnten Basaltdecken gebildet, und in den quartären Tälern liegen vielfach erstarrte Lavaströme. Im Tafelland trifft man allenthalben auf die vielmustrittene patagonische Geröllformation, die wahrscheinlich vom Pliocän bis in das untere Quartär reicht und teilweise von den fluvio-glacialen Schottern und umgeschwemmten Bildungen schwer zu trennen ist.

Mit Hilfe der aus dem Tertiär auftauchenden triadischen Porphyrausblasse hat A. Windhausen versucht, die Hauptachsen der permischen Bewegungen festzustellen und danach die Hebung- und Senkungsfelder Patagoniens abzugrenzen. Aus dem Bau der patagonischen Kordillere und der sie begleitenden jurassisch-kretazischen Faltenzüge wird auf einen selbständigen patagonischen Kontinent geschlossen.

In den Sierran der Provinz Buenos Aires tauchen Teile der brasilianischen Masse mit NW- bis NNW-Streichen auf; über dem präkambrischen Sockel, dessen Granite in der S. de Tandil mylonitisiert sind, fand Keidel vom Silur und Devon überfaltetes Dwyka-Konglomerat.

Das Gebiet des Rio de la Plata ist seit Beginn des Miocäns im Sinken begriffen (G. Rovereto). Der Bau der mesopotamischen Tafel zwischen den Strömen Paraná und Uruguay ist dem des patagonischen Tafellandes verwandt. Ausgebreitete miocäne Meeresebildungen (Paranense) greifen landwärts bis über die Stadt Paraná, und die wiederholten geringmächtigen marinen Einschaltungen im oberen Pliocän verraten rhythmische Schwankungen des Festlandes. In den Stromschnellen des mittleren und oberen Rio Uruguay treten in Verbindung mit Kreidessandsteinen kleinere Ströme

und Decken vom Melaphyr zutage, die in der Fastebene von fluviatilen und lakustren Tertiärablagerungen verdeckt werden. Es sind Ausläufer des eingangs erwähnten Trappgebietes, in dem die von der andinen Geosynklinale ausgehenden Kräfte vom brasilianischen Schild aufgenommen werden.

Die Ausführungen des Vortragenden waren durch eine große Zahl von Karten, Schnitten und Lichtbildern erläutert.

* * *

V. Versammlung am 26. März 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Der Vorsitzende gibt zunächst bekannt, daß er der Wiener Mineralogischen Gesellschaft zu ihrem am 22. März d. J. gefeierten 25jährigen Bestandsjubiläum die Glückwünsche der Geologischen Gesellschaft persönlich übermittelt habe.

Sodann hält Prof. Dr. C. Diener den angekündigten Vortrag: „Die Fossilagerstätten der Hallstätter Kalke im Salzkammergut“.²⁾

Diskussion: Prof. Dr. E. Spengler, Prof. Dr. L. Kober, Doz. Dr. J. Pia und der Vortragende.

* * *

VI. Versammlung am 30. April 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Der Vorsitzende teilt zunächst mit, daß er dem Ehrenmitgliede der Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. G. Tschermak, zu seinem am 19. April gefeierten 90. Geburtsfeste die innigsten Glückwünsche der Geologischen Gesellschaft persönlich übermittelt habe und daß er dabei erfreut gewesen sei, Herrn Professor Tschermak in voller Frische anzutreffen.

Hierauf hält Hofrat Prof. Dr. F. X. Schaffer den angekündigten Vortrag: „Studien zur endogenen Dynamik im pazifischen Gebiet“, der durch die Vorführung zahlreicher vom Vortragenden gelegentlich seiner vorjährigen Weltreise aufgenommenen Lichtbilder aus Kalifornien, Hawaii, Japan, Java und Sumatra prächtig illustriert wird.

* * *

VII. Versammlung am 5. November 1926.

Vorsitzender: Hofrat Dr. J. Dreger.

Hofrat Dr. F. Kerner hält den angekündigten Vortrag: „Die paläoklimatische Bedeutung der Bauxite“. (Vgl. „Mitteilungen der Geolog. Gesellschaft“, XVIII. Bd., S. 163.)

Diskussion: Dr. L. Kölbl, Dr. A. Kieslinger und der Vortragende.

* * *

VIII. Versammlung am 19. November 1926.

Vorsitzender: Sektionschef O. Rotky.

Priv.-Doz. Dr. A. Winkler hält den angekündigten Lichtbildervortrag: „Über die Geologie von Mallorca (Balearen)“.

Diskussion: Prof. Dr. F. E. Sueß und der Vortragende.

* * *

²⁾ Siehe Sitzungsber. der Wiener Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Klasse, 1926.