

sicht nicht, zu deren Gunsten, nach Ansicht des Ref., auch die beigegebenen Profile sprechen. Die Faltung ist jungpaläozoisch und gleichaltrig mit der jungpaläozoischen Faltung der Anden, der Falklandinseln und des Kaplands. Sie ist unabhängig von der Hauptandenfaltung. Dagegen fällt die Heraushebung der Sierras, die zur Entstehung der heutigen Gebirgszüge geführt hat, in das Tertiär. Die Heraushebung ist ungleichförmig, kuppelartig, und in mehreren, durch Zwischenräume unterbrochenen Abschnitten erfolgt, wie 2 Einebnungsflächen in 800 bzw. 480—530 m Höhe beweisen. Unter der tieferen Einebnungsfläche folgen noch 3 Erosionsterrassen mit Schottern. Der Zeitpunkt der Heraushebung wird durch die auf den Einebnungsflächen liegenden terrestrischen Sedimente bestimmt. Das älteste und wichtigste ist ein rotes, fest zementiertes Quarzitkonglomerat auf der unteren Einebnungsfläche, das als Äquivalent der lebhaft gefärbten, in den Pampasmulden unter dem Löß folgenden Sande und Tone aufgefaßt wird, die unter-mitteltertiäres Alter haben. Andererseits ist der Löß jünger als die Terrassenschotter und die tiefere Einebnungsfläche. Das Alter der Heraushebung fällt demnach in das Tertiär. Die Frage nach dem Alter und der Entstehung des argentinischen Löß ist eingehend erörtert und führt zu Ergebnissen, die von den in Europa und N-Amerika gemachten Erfahrungen abweichen. Der Löß ist in Argentinien z. T. noch tertiär. Nicht nur der Wind, sondern auch das fließende Wasser spielt bei seiner Entstehung eine Rolle. Er ist nicht nur ein Eflationsprodukt der quartären Glazialbildungen, sondern ganz allgemein des Verwitterungsschuttes der Anden. Der obere, diluviale Anteil des Lößes ist in den Anden durch das Auftreten größerer Kiese und Sande ausgezeichnet. Der Löß der Sierras entspricht diesem diluvialen Anteil. Unter dem Löß folgen in der Pampa lebhaft gefärbte, bunte Sande — nicht zu verwechseln mit den verfärbten Verwitterungszonen des Löß—, die

wahrscheinlich in ihrem oberen Teil den vielgenannten areniscas guaraníticas, in ihrem unteren Teil den areniscas abigarradas der Argentinier entsprechen. Eine einheitliche und allgemein gültige Gliederung des Lößes ist noch nicht durchführbar.

Ein letzter Abschnitt versucht eine Analyse der paläozoischen Tektonik von S.-Amerika. Im Gegensatz zu dem tertiären andinen N.-S. Streichen spielt vor allem ein NW-SE Streichen eine Rolle, das sich von den Quellflüssen des Marañon bis zum S.-Ende der pampinen Sierras verfolgen läßt, daneben untergeordnet NE-SW Streichen in den präkambrisch dislozierten Gebieten. Diese Gebiete mit NW-SE Streichen gehören verschiedenen Abschnitten des Paläozoikums an, vom Präkambrium bis zum Perm. Das Umbiegen der N-S streichenden Anden in die NW-SE Richtung im Feuerland ist vielleicht eine Anpassung der jüngeren Faltung an die NW-SE-Richtung des älteren, hier allerdings unbekanntem Unterbaues.

Die pampinen Sierras setzen wahrscheinlich in das Gebirge des östlichen Uruguay, nördlich des untersten La Plata fort. Die Sr. von Buenos Aires bilden dagegen wohl die Fortsetzung der Präkordilleren von St. Juan und Mendoza, die in ihrem Bau in erheblichem Gegensatz zu den älter gefalteten pampinen Sierras stehen.

Schließlich wird nochmals auf die auffallende stratigraphische und tektonische Übereinstimmung zwischen den Sr. von Buenos Aires und S.-Afrika einerseits und den Anden andererseits hingewiesen. Von ihrer sonstigen Bedeutung abgesehen, ist die KEIDELsche Arbeit gerade als weiterer Beitrag zur Klärung der zweifelsohne bestehenden paläogeographischen Beziehungen zwischen S.-Amerika und S.-Afrika von hohem Interesse. JAWORSKI.

Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. gibt seit 1918 außer den »Abhandlungen« und dem gemeinverständlichen »Bericht« eine Zeitschrift »Sencken-

bergiana« heraus, die zur Aufnahme von kurzen wissenschaftlichen Arbeiten aus dem Senckenbergischen Museum und den drei angegliederten Universitäts-Instituten für Geologie-Paläontologie, Zoologie und Mineralogie geschaffen wurde. Der erste Jahrgang ist bereits erschienen und enthält vorzugsweise paläontologische Arbeiten.

DREVERMANN.

F. HERITSCH. Fossilien aus der Schieferhülle der Hohen Tauern. Verhandlungen der Geol. Reichs-Anstalt, Wien 1919., No. 6.

Wie bekannt, tritt in der unteren Schieferhülle des Tauern-Zentralgneis ein bemerkenswerter Kalkhorizont auf, der sog. Hochstegenkalk, den man vom Brenner übers Zillertal bis ins Pinzgau verfolgen kann. In dem östlichen Endstück dieses Kalkzuges (beim Veit-lehen im Hollersbachtal) fand OHNE-SORGE Korallen und übergab sie HERITSCH zur Untersuchung. Das Ergebnis (betreffs der rein paläontologischen Details wird auf das Original verwiesen) war: Neben mehreren unsicheren (Monticuliporiden?) fand sich auch eine ganz zweifellose Tabulate, alle erkennbaren Merkmale stimmen auf *Favosites*. »Wenn ich diese Koralle in einem paläozoischen Gebiete gefunden hätte, so würde ich bereits nach dem makroskopischen Befunde an die Reihe des *Favosites Forbesi* gedacht haben«, sagt der Autor. *Favosites* hat seine Hauptverbreitung in Silur und Devon, ist in Karbon und Perm selten, im Mesozoikum nicht be-

kannt. Daher ist der Hochstegenkalk mit großer Wahrscheinlichkeit ins Altpaläozoikum zu stellen. Dazu stimmt aufs beste, daß das Gestein völlig den Habitus der dunkelgrauen Korallenkalle des alpinen Altpaläozoikums zeigt.

Daß absolute Gewißheit nicht erreicht werden konnte, hebt die hehutsame Darstellung hinreichend hervor. Andererseits glaubt Ref., daß diese Altersdeutung besser gesichert ist, als die manches vielberufenen Fundes, besonders in den Westalpen. Wer diesen *Favosites*-Kalk nicht als Altpaläozoikum gelten lassen will, muß billigerweise auch die »Diploporen-Trias« und die fossilführenden Bündner Schiefer sämtliche streichen, bei denen das Genus meist nur so beiläufig bestimmbar ist, von der Species ganz zu schweigen.

Wer sich mit Alpentektonik beschäftigt hat, wird die Tragweite dieses Ergebnisses nicht verkennen. Mit der Parallele Schieferhülle der Tauern-Glanzschiefer der Westalpen steht und fällt eine Art geologische Weltanschauung. Und der vorliegende Fund ist nicht etwa ein isoliertes Faktum. In den Ostalpen sind alle Voten der neueren Forschung gegen TERMIER gefallen. Es scheint, daß die Zeit der TERMIERschen Hypothese abgelaufen ist — noch vor Vollendung ihres zweiten Dezenniums — eines der kürzesten, aber dafür auch abenteuerlichsten Kapitels der an Sonderbarkeiten nicht armen Geschichte der Geologie.

SCHWINNER.