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

stoffs für den Menschen überhaupt verwertbar ist. Und anderseits dürfte die CO_2-Produktion tiefenvulkanischer Vorgänge denn doch noch wesentlich ertragreicher sein. Die obigen 0·2 Billionen Tonnen CO_2 entsprechen ungefähr dem CO_2-Gehalt von 200 *km³ Kalkstein, die bei dem Aufdringen eines einzigen größeren Magmakörpers ohne weiteres* assimiliert werden können, wenn auch auf wesentlich längere Zeit verteilt. Freilich bis solches wieder geschieht wird die Erde möglicherweise 1—200 Millionen Jahre — bis zur nächsten großen orogenen Umwälzung — warten müssen. Insofern wäre also die menschliche Industrie vielleicht gerade „zum richtigen Zeitpunkt" eingesprungen!

Literaturnotizen.

Schwinner R. Zur Geologie von Birkfeld. Mitt. d. naturwiss. Ver. f. Steiermark 72, 1935 (mit 1 geol. Karte 1 : 25.000, einer geol. Übersichtskarte des oststeirischen Gebirges und einer Karte der Entwicklung des Flußnetzes), Graz 1935, S. 67—100.

Der Autor behandelt eingehend die geologischen Verhältnisse des „vergessenen Gebirgslandes" der Oststeiermark, die „für das Verständnis der Ostalpen wichtig, ja ausschlaggebend sind" (S. 67). Innerhalb des Grundgebirges werden zwei große Gesteinsgruppen unterschieden: „Muralpengesteine" (Unterlage des Grazer Paläozoikums) im W und NW und „Raabalpengesteine" im O und NO. Der Unterschied beider liegt in erster Linie in der Tracht begründet: „Die Muralpengesteine zeigen eine alte Kristallisation in der zweiten Tiefenstufe (Amphibolitfazies) mit mäßigen, aber ziemlich weit verbreiteten *Bewegungsspuren.*" ...„*Für die Raabalpen ... ist kennzeichnend gleichmäßige und* relativ neue Kristallisation der ersten Tiefenstufe, die vielfach ältere, tiefere Fazies überlagert, die aber von späteren Durchbewegungen im allgemeinen nicht mehr umgestaltet worden ist." (S. 74.) Im Bereiche der Raabalpengesteine erscheinen die Granite der „Grobgneisserie", die weder normale Kontakterscheinungen noch ein Ganggefolge aufzeigen.

Dem Grundgebirge steht die Semmeringserie als transgredierendes Deckgebirge gegenüber (Quarzite, Serizitschiefer usw.). Im Gegensatz zu anderen Auffassungen trennt Schwinner die Semmeringserie, die er für vormesozoisch (Tremadoc?) hält, von den triadischen Semmeringkalken. Der Vergleich der untersuchten Grundgebirgskomplexe zeigt Analogien mit den Hohen Tauern und der moravischen Zone der böhmischen Masse.

Der Gebirgsbau. Die Alttektonik (kaledonisch?) hat das Gebirge der Raabalpen durchbewegt, wobei die dabei erzeugten Strukturen von der allgemeinen Kristallisation fixiert worden sind. Die jüngere Tektonik habe nur lokal gewirkt (spez. submeridionale Aufschuppungen), wozu auch die randliche Aufschiebung der Muralpensteine über die Raabalpengesteine gehört (miozän). Jüngere Faltungen und nachfolgende Blockbewegungen und Niveauverstellungen schlossen sich an.

Die Stellungnahme des Autors zu den modernen Alpensynthesen drückt sich in den Worten aus: „Die großen tektonischen Theorien sind hier zu gut neun Zehntel ohne tatsächliche Grundlage" (S. 88). Dem Verfasser erscheint dagegen die Auffassung begründet, in den Raabalpen eine der Thayakuppel des moravischen Gebiets (böhm. Masse) vergleichbare Scholle zu erblicken, welche auch unter den Kalkalpen hinweg in direkter Verbindung miteinander zu denken wären. „Die alpidische Faltung hat den Nordflügel der (Raabgebirgs-)kuppel in südwärts aufspringende Schuppen zerstückelt und eingedrückt..." (S. 90). In einem speziellen Abschnitt werden die Oberflächengestaltung und Entwicklung des Flußnetzes erörtert und Urstromtäler konstruiert. Junge Verstellungen der einzelnen Blöcke bestimmen nach Schwinner weitgehende, von ihm angenommene Flußablenkungen.

So originell und für die weitere Forschung befruchtend die Gedankengänge Schwinners auch sind und so sehr ein Gegenbild zu den schematisierenden Ostalpensynthesen extremer Deckentheoretiker von Interesse erscheint, so möchte doch der Referent der Meinung Ausdruck geben, daß die regional-tektonischen Gesichtspunkte bei der Deutung Schwinners etwas zu kurz kommen und daß demnach Erfahrungen des Referenten ganz gewaltigen Ausmaß jungen Abtrags und seiner Bedeutung für die Entfernung einst vorhandener, höherer Decken und für die Entstehungen und Alter der Landformen nicht hinreichend Rechnung getragen erscheint.

A. Winkler-Hermaden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: 1936

Autor(en)/Author(s): Winkler-Hermaden Artur

Artikel/Article: Literaturnotiz: Schwinner, R. Zur Geologie von Birkfeld. Mitt. d. naturwiss. Ver. f. Steiermark 72, 1935 (mit geol. Karte 1:25.000, einer geol. Übersichtskarte des oststeirischen Gebirges und einer Karte der Entwicklung des Flußnetzes), Graz 1935, S. 67-100 228