

Geologische Aspekte zur Evolutionsthematik der Erdenentwicklung

Einleitung

»Was hat die Geologie über die Weltentstehung zu sagen?« – so lautet der Titel eines Vortrages von Rudolf Steiner (STEINER 1910/11). Da spricht er unter anderem darüber, dass gerade die Ergebnisse der geologischen Wissenschaft nicht in Widerspruch zu den Ergebnissen der Geisteswissenschaften stehen dürften. Bosse unternimmt in seinem Buch »Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch. Entwurf einer Geologie und Paläontologie der lebendigen Erde« den Versuch, die Geisteswissenschaft Steiners mit den Ergebnissen der Erdwissenschaften zusammenzubringen (siehe Rezensionen von C. Bockemühl in »Die Drei« Heft 4, 2003 und W.-Ch. Dullo in »Das Goetheanum«, Heft 31/32, 2003). Die geologische Zeitenfolge wird parallelisiert mit der Ereignisfolge der Menschen- und Erdenentwicklung, wie sie beispielsweise von Steiner in der »Geheimwissenschaft im Umriss« (STEINER 1910) ausführlich dargestellt ist. Die beiden Autoren Kümmell und Schmutz würdigen und anerkennen voll die originären Darstellungen Steiners, sehen sich aber genötigt, zur geologischen Argumentation von Bosse etwas ausführlicher Stellung zu beziehen, als das in einer gewöhnlichen Rezension geschehen würde.

Was den erkenntniswissenschaftlichen Ansatz von Bosse und seine Vorstellungsbildung zum »Zeitbegriff in der Erdgeschichte« und zum Evolutionsbegriff angeht, sei auf den vorangehenden Beitrag von

Schad hingewiesen. Die Schad'sche Rezension und der hier vorliegende gemeinsame Beitrag von Schmutz und Kümmell sind auszugsweise in »Die Drei« Heft 5, 2003 abgedruckt. Der erste Teil des vorliegenden Beitrages wurde von Schmutz verfasst. Er beschränkt sich auf einige im Buch von Bosse behandelte Bereiche der Alpengeologie (Alter der Tiefszeane, Alter der Kristallisation, Alter der Plattentektonik, alpine Talbildung, Kontaktmetamorphose und Regionalmetamorphose). Dies aus zwei Gründen: Einmal sind die Alpen sehr detailliert untersucht worden, und zwar von verschiedensten geologischen Schulen. Zum anderen sind die Alpen dem Autor dieses Beitrags durch eigene Feldarbeit in den letzten vier Jahrzehnten relativ gut bekannt. Der zweite Teil des vorliegenden Beitrages wurde von Kümmell verfasst. Sie hat über Vulkanite und Metamorphite im Westerwald gearbeitet. Sie behandelt in diesem Teil die Auffassung Bosses zum »Kreislauf der Gesteine« und die Thematik der Vulkanite.

HANS-ULRICH SCHMUTZ

Wie alt sind die Tiefszeane?

Bosse begründet mehrfach und eindeutig, dass große Wassermengen zur Füllung der Tiefszeane erst mit dem Zerfallen der »Wasser-Luft-Sphäre« zur Verfügung standen. Im äquatorialen Gebiet soll diese Trennung mit dem Beginn des Tertiärs in Gang gekommen sein, weiter polwärts erst im Jungtertiär. Als Maximum der Niederschläge gibt er die Zeit vom Jungtertiär bis zum Beginn der Elstereiszeit an (26-1 Mio. Jahre) (S. 476-478). Also seien Tiefszeane weltweit erst vor circa 25 Mio. Jahren anzunehmen. Diese Aussage steht in krassem Widerspruch zu den Gesteinsbefunden beispielsweise in den Alpen. Die im Erdmittelalter und in der Erdneuzeit gebildeten Ablagerungsgesteine, welche heute im Alpenraum anstehen, sind außerordentlich sorgfältig und differenziert studiert worden (siehe Schule von Trümpy; TRÜMPY 1980). Und da besteht absoluter Konsens über die Ablagerungsbedingungen der vorgefundenen Gesteine. In der Triaszeit überwogen kontinentale Festlandablagerungen und mit fortschreitender Zeit Flachwasserablagerungen. Innerhalb der Jurazeit zeigten zeitgleich gebildete Sedimente im Norden ein Flachwassermilieu und gegen