

Eduard Reyer (1849—1914), Begründer der Gleitfaltungs-Hypothese

Von ENDRE SZÓTS *)

Wie es W. HAMMER in seinem Nachruf (Zur Erinnerung an EDUARD REYER. — Verhandl. d. k. k. Geol. R.-A., 1915, pp. 99—105) bemerkt hat, ist der Tod von EDUARD REYER unbeachtet geblieben.

Leider ist nicht nur der Mensch, sondern auch sein Werk auf diese Weise verschwunden. In späteren Arbeiten wird seine tektonische Theorie kaum zitiert. Und auch in diesen seltenen Fällen werden sein Name und seine Publikationen kaum erwähnt.

Heutzutage aber, als die tektonischen Vorgänge — in erster Linie dank den seit den dreißiger Jahren durchgeführten Forschungen und Methoden der Forscher der Universität von Grenoble — von geomechanischen Gesichtspunkten aus viel wahrscheinlicher erklärt werden können, als durch die von Partisanen der „Deckfalten“ hervorgerufenen „großen Seitendrucke“, müssen wir EDUARD REYER, den vergessenen Wissenschaftler, rehabilitieren.

Meine vorliegenden Zeilen bezwecken keinesfalls die Bekanntmachung und Auswertung der ganzen wissenschaftlichen Tätigkeit von EDUARD REYER. Diese Aufgabe überlasse ich denen, die dafür mehr zuständig sind. Ich möchte hier nur das Interesse erwecken.

Auf Grund seiner physikalischen und chemischen Kenntnisse ist EDUARD REYER in der Erklärung der tektonischen Vorgänge zu richtigeren Ergebnissen gelangt als seine Vorgänger oder Zeitgenossen. Er hat zwischen den Erscheinungen der Natur immer die ursächlichen Zusammenhänge gesucht und seine Beobachtungen immer mit großangelegten Experimenten im Laboratorium ergänzt.

EDUARD REYER war ein heftiger Gegner der „Kontraktionstheorie“. Seiner Meinung nach müßte die ganze Erdkruste gefaltet sein, wenn diese Theorie richtig wäre. Die Gebirge beschränken sich aber nur auf gewisse Zonen und außerhalb dieser gefalteten Zonen sind Gebiete in großer Ausdehnung mit einer Dilatationsstruktur vorhanden.

EDUARD REYER gab für die Möglichkeit des gleichzeitigen Vorhandenseins der beiden Strukturen von abweichendem Typus eine geomechanische Klärung.

EDUARD REYER bezeichnete seine Theorie als „Gleitfaltung“. Nach ihm lagerten sich die mächtigen Sedimentserien der Becken auch schon ursprünglich auf mehr oder minder schiefen Flächen ab.

In der ersten Phase wird die Hebung der Sedimentreihen infolge der Steigerung der inneren Temperatur der Erdkruste durch die Emersion hervorgerufen. EDUARD REYER nahm durch Wasser mehr oder minder gesättigte Gleitflächen an. In der zweiten Phase wird die Gravitation die bewegende Kraft. An steiler oder sanfter geneigten Flächen gleiten die Ablagerungen infolge der Gravitation in die Vertiefungen, wobei sie in Falten zusammengestaucht werden. Wenn an der zugedeckten Fläche (infolge Erosionstätigkeit) Hindernisse vorhanden sind, werden die Falten recht unregelmäßig und es entstehen Überschiebungen.

*) Adresse des Verfassers: Budapest XII, Németvölgyi-út 89.

EDUARD REYER sprach aber auch von „intrusiven Überschiebungen“, wie z. B. im Falle des Mont-Blanc. Überschiebungen dieser Art kommen um die zentralen kristallinen Ketten der Gebirge vor. In solchen Fällen dürfte der „Seitendruck“ als eine lokal bewegende Kraft angenommen werden.

Nach EDUARD REYER ist in der Erklärung der Naturerscheinungen der größte Irrtum die Gepflogenheit, daß man nur einen Faktor berücksichtigt, während in der Wirklichkeit immer mehrere Faktoren gleichzeitig mit verschiedener Intensität wirken.

Die Auffassung von EDUARD REYER darf natürlich nicht auf Grund unserer heutigen geophysikalischen und geomechanischen Kenntnisse beurteilt werden. Zweifelsohne war er zu seiner Zeit mit seinen damals neuen Gedanken, geomechanischen Erklärungen und Experimenten ein Revolutionär. Das Wesentliche seiner tektonischen Theorie — der Gedanke der „Gleitfaltung“ — bleibt immer gültig und im Einklang mit den neuesten Erklärungen.

Die wichtigeren Arbeiten von EDUARD REYER:

Beitrag zur Physik der Eruptionen und der Eruptiv-Gesteine. — Wien 1877, pp. 1—225.

Die Bewegung im Festen. — Jahrb. d. k. k. Geol. R.-A. XXX. 1880, pp. 543—556.

Neptunisch oder Plutonisch. — Ibid. XXXII. 1882, pp. 331—334.

Theoretische Geologie. — Stuttgart 1888, pp. 1—868.

Geologische und geographische Experimente. Heft I—IV. — Leipzig 1892—1894.

Geologische Prinzipienfragen. — Leipzig 1907, pp. 1—202.

Zum 100jährigen Jubiläum anlässlich der Erstherausgabe einer geologischen Karte von Mähren und Schlesien durch den sogenannten „Wernerverein“

Von JAN URBAN *)

Die geschichtlich wichtige Zeit am Anbruche des 19. Jahrhunderts mit dem Entstehen neuer und moderner Unternehmungsformen, die gekennzeichnet sind durch einen bedeutenden industriellen Aufschwung, ja sogar durch den Abschluß einer Industrierevolutionierung, offenbarte sich in unseren Ländern sowohl in einer gründlichen Änderung der Gewerbeunternehmen als auch in einer Konzeptionsänderung in der Fortentwicklung einer ganzen Reihe wissenschaftlicher Disziplinen. Gerade sie aber führten eine ganz ungewöhnliche Aufwärtsbewegung in der industriellen Erzeugung herbei.

Die Gründe dazu liegen einerseits darin, daß in den maßgebenden Industrien die veralteten Erzeugungsformen durch den Einsatz neu geschaffener Maschinen beziehungsweise durch die Anwendung neuer chemisch-technologischer Prozesse ersetzt wurden, andererseits lagen sie aber auch darin, daß die bisher vorherrschenden Wärme- und Energiequellen, also Holz und Wasser, zum weitaus größten Teile durch die Stein- und auch die Braunkohle ersetzt wurden. Die neu

*) Adresse des Verfassers: Dr. JAN URBAN, Kutná Hora.