

anderen am Wulfenit (1919), Ilsemannit (1922), den Fahlerzen (1926, 1942) und Mineralien aus dem Stubachtal (1932). Außerdem wurden Meteoriten analysiert (1921, 1933, 1934). Es wurden ferner einzelne chemische Trennungsoptionen verbessert bzw. ausgearbeitet (1916, 1926, 1929, 1931, 1936). Ein Teil dieser Arbeiten wurde in dem bekannten von C. Doelter herausgegebenen „Handbuch der Mineralchemie“ veröffentlicht. Weitere Arbeiten E. Dittlers beschäftigten sich mit wichtigen Mineralvorkommen: Beryllvorkommen (1929, 1931), Kaoline (1932, 1933, 1937), Seifenerden (1933) und Bauxite (1930, 1933, 1936). Nomenklatur und Einteilung der Tonerdehydrate (1912, 1913), der Silikate und Aluminate des Zements (1912) wurden besonders behandelt, und das Kristallisationsvermögen von Mineralien (1911) sowie Diffusionsvorgänge in Schichtkristallen (1928) studiert. Endlich hat sich E. Dittler mit der Untersuchung von Thermalquellen und ihren Sinterbildungen befasst, so mit dem Säuerling von Oberschützen im Burgenland (1935), mit dem Aragonitabsatz des Biliner Sauerbrunnens (1923) und mit den radioaktiven Quellabsätzen von Badgastein (1938).

Abschließend zu erwähnen sind zwei Handbücher: Eine zusammenfassende Darstellung über Gesteinsanalysen verfasste E. Dittler gemeinsam mit A. Köhler im Jahre 1933, eine praktische Anleitung für das Laboratorium „Mineralsynthetisches Praktikum“ wurde von ihm bereits im Jahre 1915 zum Druck gebracht.



Geschichte der Wissenschaften als Geschichte der Ideen

A. M. Celâl Şengör

İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü,
Ayazağa 34469 İstanbul, TÜRKİE; e-mail: sengor@itu.edu.tr

Geschichte ist auf die verschiedensten Weisen definiert worden. Sie kann sowohl die Vergangenheit selbst oder aber unsere verschiedenen Tätigkeiten in der Vergangenheit, wie sie zu erfahren und zu erzählen sind, bezeichnen. Der große irisch/britische Historiker John BURY hat einmal die Geschichte als eine Wissenschaft bezeichnet, und zwar „nicht mehr und nicht weniger.“ Seit Wilhelm DILTHEYS Auffassung, dass Geschichte auf dem „Verständnis“ des Historikers der von ihm beschriebenen Menschen und Situationen aufgebaut ist und dieses „Verständnis“ etwas den Naturwissenschaften Fremdes sein soll, haben die Historiker begonnen, sich als etwas Anderes als Wissenschaftler zu beurteilen, wenigstens sich als eine andere Spezies der Wissenschaftler als die Naturwissenschaftler anzusehen. In einem gewissen Sinne hat eine solche Trennung doch Berechtigung, weil Menschen mit Intelligenz handeln und ihr Handeln nicht (wenigstens noch nicht) voraussagbar ist. Im Gegenteil sind (oder so glauben noch die meisten Nicht-Wissenschaftler heutzutage) die natürlichen Geschehnisse voraussagbar, wofür man angeblich Naturgesetze entdecken kann.

Die Fortschritte der Naturwissenschaften im 20. Jahrhundert haben aber gezeigt, dass Naturgesetze nichts anderes als Hypothesen sind und dass sehr viele Naturereignisse, obwohl sie deterministische Ursachen haben, so komplizierte Strukturen und Abläufe darstellen, weshalb sie nicht voraussagbar sind. Mit dieser Anerkennung begann sich bereits die Grenze zwischen den Naturwissenschaften und den Sozial- und Geisteswissenschaften zu verwischen. Es bleibt aber immer noch wichtig, die Gedanken und das Handeln der Personen in der Vergangenheit zu „verstehen“.

Hier beginnt das Hauptproblem der heutigen Geschichte der Wissenschaften als Wissenschaftsdisziplin. Die Historiker betrachten sich als etwas anderes als die Naturwissenschaftler und sehen in den sog. kulturellen und sozialen Umständen der Individuen und Gruppen in der Vergangenheit die Haupt-, ja oft die einzige Ursache von deren Verhalten und Denken. Sie glauben, es sei möglich, ohne die naturwissenschaftlichen Probleme zu verstehen, die Geschichte der

Naturwissenschaften zu schreiben. Diese Historiker scheinen die Geschichtsschreibung nur als Journalistik der Vergangenheit zu verstehen und die Historiker oder die Historikerinnen als nichts anderes als die Journalisten oder Journalistinnen vergangener Tage aufzufassen.

Die Geschichte der Wissenschaften zeigt aber, dass die Naturwissenschaften, auch wenn sie in sehr verschiedenen sozialen Milieus von Menschen unterschiedlicher sozialer Schichten oder Glaubensgruppen betrieben werden, immer wieder den gleichen Charakter aufweisen und ihr Fortschritt allein aus den Problemstellungen verstanden werden kann. Die naturwissenschaftlichen Problemstellungen und ihre Lösungen sind immer hauptsächlich von dem jeweiligen Niveau der Wissenschaft abhängig und nicht von sozialen Umständen. Nur die Technik und bis zu einem gewissen Grad die Medizin zeigen starke Abhängigkeiten von sozialen Milieus. Die meisten Fortschritte in der Geologie z.B. sind nicht aus dem Bergbau, sondern aus ganz anderen wissenschaftlichen Überlegungen erwachsen (z. B. STENO, HUTTON etc.).

Der fruchtbarste und eigentlich der einzige Weg den wissenschaftlichen Fortschritt zu verstehen ergibt sich aus der Geschichte der Ideen. Um die Geschichte der wissenschaftlichen Ideen zu verstehen, muss der Historiker der Wissenschaft selbst mit den Problemstellungen der Wissenschaft aufs innigste vertraut sein.

Als Beispiel dafür beschreibe ich den Weg, den ich bei der Verfolgung der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens von Eduard SUESS gegangen bin, der vom autodidaktischen Paläontologen über den Stratigrafen bis zum größten je gelebten Tektoniker führte. Diese Beschreibung zeigt, dass SUESS, der ja auch Politiker war, zu jeder Zeit in seinem überaus fruchtbaren Leben hauptsächlich von wissenschaftlichen Problemen getrieben wurde. Diese Probleme gingen zurück bis in die Zeit von Steno, ja in noch frühere Zeiten, z. T. bis ins Altertum hinein und schneiden durch ganze Zeitalter und Kulturen hindurch. Ich kann keine Verbindung zwischen dem, was er zustande brachte und den sozialen Verhältnissen seiner Zeit feststellen, es sei denn, dass die industrielle Revolution einfach mehr Kohle und Eisen erforderte und es dadurch erst in seiner Zeit wesentlich mehr Geologen gab als früher und dass die Kolonialreiche und Dampfschiffe das Reisen der Naturwissenschaftler viel einfacher gemacht haben als früher.

Solange die sozialen Zustände es dem Individuum erlaubten, Naturwissenschaft zu betreiben (dies war z. B. im Osmanischen Reich, in China, in Indien oder im vorkolumbianischen Amerika nicht der Fall), sind weitere Einflüsse der sozialen Zustände auf die Problemstellungen nicht feststellbar. Naturwissenschaft scheint ihre autonomen Probleme zu haben und ihren autonomen Fortschritt zu verzeichnen. Diese Sachlage kann am besten mit der Theorie der „Welt III“ von POPPER erklärt werden.



Die Wohnsitze der Geologen der k. k. Geologischen Reichsanstalt

Andreas Suttner¹, Martin Höfler² & Thomas Hofmann³

¹ Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A-1030 Wien; e-mail: andreas.suttner@geologie.ac.at

² Erlachgasse 71/36, A-1110 Wien

³ Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A-1030 Wien; e-mail: thomas.hofmann@geologie.ac.at

Die Jahrbücher der k. k. Geologischen Reichsanstalt listen am Beginn jeden Bandes Namen, Titel und auch Wohnsitze der Beschäftigten (Geologen, Volontäre und nichtwissenschaftliches Personal) auf. Nachfolgende Auswertung zeigt eine Häufung der Wohnsitze rund um das Palais Rasumofsky, wo ab