

Walter Schmidt †

In den Abschlußkämpfen um Berlin in der letzten Aprilwoche 1945 ist Professor Walter Schmidt als Opfer des unseligen Krieges gefallen — viel zu früh für alle, die ihm nahe standen — viel zu früh für die Wissenschaft. Die Zeitumstände bringen es mit sich, daß ihm erst jetzt, nach mehr als drei Jahren, ein kurzer Nachruf gewidmet werden kann.

Walter Schmidt wurde am 4. März 1885 zu Wien geboren. Dem äußersten Westen und Osten unseres Landes entstammten seine Eltern: sein Vater, Gymnasialprofessor Dr. Wilhelm Schmidt, war in Dornbirn zu Hause, seine Mutter Maria Schmidt, geb. Schirnhofner, in Fehring, Steiermark.

Schmidt besuchte das Gymnasium in Wien V. und maturierte im Jahre 1903. Sodann inskribierte er sich als Hörer an der Wiener Universität mit dem Hauptfach Geologie; als erstes Nebenfach wählte er Zoologie. Uhlig, Kofmat, Diener, Arthaber, Abel, Becke, Berwerth, Grobden, Hatschek, Lieben waren seine Lehrer. Im Sommer 1907 legte er die Rigorosen mit Auszeichnung ab.

Schmidt entschloß sich, nach der Universität auch noch die Montanistische Hochschule in Leoben zu besuchen. Mit Unterbrechung durch das Militärdienstjahr verweilte er an ihr als Hörer bis 1912; im November dieses Jahres bestand er die zweite Staatsprüfung für Bergingenieure.

Bereits seit 1910 Aushilfsassistent der Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie an der genannten Hochschule, wurde Schmidt 1912 zum Adjunkten der Lehrkanzel für Geologie bestellt und supplierte diese bis 1918. 1915 habilitierte er sich für theoretische Geologie mit einer Arbeit über „Mechanische Probleme der Gebirgsbildung“; später dehnte er mit einer Arbeit „Über Kaltreckvorgänge“ seine Dozentur auch auf theoretische Mineralogie aus. Seit 1918 als ordentlicher Assistent mit dem Titel eines ao. Professors am Institut für Mineralogie tätig, supplierte er dieses Institut durch mehrere Jahre.

Während des ersten Weltkrieges war Schmidt bereits im September 1914 dauernd frontuntauglich geworden und größtenteils praktisch als Bergingenieur und Montangeologe tätig. Er führte im Auftrage des k. u. k. Kriegsministeriums die Inbetriebsetzung der Aufbereitungen Schönfeld und Příbram in Böhmen für Wolfram-Zinnerze durch, war dann 1916 nach Sachsen kommandiert als Leiter des Umbaus der Erzaufbereitung Klingental für Wolframerze. 1918 unternahm er eine längere Studienreise in die Eisen- und Manganreviere der Ukraine.

Ein Vortrag in Zürich, den Schmidt 1926 hielt, machte ihn in weiteren Kreisen bekannt. Das bedeutete die große Wende in seinem Leben: er wurde aufgefordert, an der Universität Göttingen Vorlesungen und Übungen aus Mineralogie zu halten, und anschließend an die Universität Tübingen als Ordinarius für Mineralogie berufen. Im Sommer 1930 folgte die Berufung auf den Lehrstuhl für Mineralogie und Petrographie an der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg, welchen Schmidt bis an sein Lebensende inne hatte.

Er wurde in Berlin rasch heimisch — ohne indessen zu „verberlinern“. Das Schöne an Berlin sei — so ungefähr sprach er sich dem Schreiber dieser Zeilen gegenüber einmal aus —, daß man in so vollkommener Ruhe, ja geradezu Einsamkeit existieren könne; wenn man sich dem Trubel ferne hielte, würde man in keiner Weise davon behelligt.

Während des zweiten Weltkrieges war Schmidt vor allem mit praktisch-geologischen Aufgaben für das Kalisyndikat beschäftigt.

Schwer litt er unter dem für Deutschland so furchtbaren Kriegsende. Sein Institut war bereits einem Luftangriff zum Opfer gefallen. Am 24. April 1945 leistete er dem Befehl Folge, beim Volkssturm anzutreten, obgleich er überzeugt war, daß jeder weitere Widerstand zwecklos wäre. Am 26. April morgens wurde er mit einem Halsschlagaderschuß tot aufgefunden, in nächster Nähe seines Heimes in Lichterfelde. Über die näheren Umstände seines Todes herrscht Dunkel; nur so viel steht fest, daß dieser sehr rasch eingetreten sein muß.

Schmidt begann seine wissenschaftliche Laufbahn als Schüler von V. Uhlig mit stratigraphisch-paläontologischen Arbeiten. Seine Dissertation betraf die Gosauschichten der Kainach; eine weitere Arbeit dem Wiener Universitätsinstitut zur Bestimmung übergebene Rhätfaunen aus den exotischen Klippen am Vierwaldstätter See. Es sind Arbeiten eines Anfängers, von denen man nicht eben sagen kann: „ex ungue leonem.“ Dieses Gebiet lag

ihm offensichtlich nicht; und Schmidt hat ihm denn auch alsbald und auf immer Lebewohl gesagt.

Ebenfalls noch in seine Wiener Universitätsjahre fällt der Beginn einer größeren Kartierungsarbeit: der Teilnahme an der geologischen Aufnahme des Tauernostendes, welche Uhlig und Becke mit mehreren Mitarbeitern in Angriff nahmen. Auf Schmidt entfielen hiebei die westlichen Radstätter Tauern: die Berge zwischen den Quellbächen der Enns, dem obersten Klein-Arl- und Zederhaustal. Erst mehrere Jahre nach dem ersten Weltkrieg hat Schmidt diese Arbeit zum Abschluß gebracht. Es gelang ihm trotz großen Schwierigkeiten — äußerste Fossilarmut, starke Metamorphose aller nichtdolomitischen Glieder! — eine Gliederung der Trias nach lithologischen Merkmalen aufzustellen, die sich von der einst von Uhlig vorgeschlagenen recht weit entfernte, jedoch eine verhältnismäßig befriedigende Auflösung der Tektonik erlaubte.

Die für einen Geologen so günstige Lage Leobens regte Schmidt naturgemäß zu mannigfachen Exkursionen an. Eine Frucht derselben bildete die Arbeit „Grauwackenzone und Tauernfenster“. Der Gegensatz in der Gesteinstracht zwischen Semmeringdecken und Muralpen, den aufzuzeigen der Autor selbst als Hauptzweck der Arbeit bezeichnet — er ist in den gesicherten Besitzstand der Wissenschaft eingegangen. Daß erstere über dem Muralpenkristallin lägen, war freilich ein paradoxes Ergebnis — ein schlagendes Beispiel dafür, wohin man in mangelhaft bekannten Gebieten scheinbar ganz logischerweise geführt werden kann.

Eine weitere Frucht jener Exkursionen bildete die Arbeit über die Oberflächengestaltung der Umgebung Leobens. Schmidt kam darin zur Unterscheidung von Alt- und Jungformen, wie sie um jene Zeit auch in anderen Teilen der Alpen durchgeführt wurde. In einer weiteren Arbeit suchte er Beziehungen zwischen Gebirgsbau und Oberflächenformen. Er glaubte die von ihm als besonders jung — pliozän! — angesehene Öztaler Decke auch morphologisch entsprechend gekennzeichnet zu finden, ein Ergebnis, das kaum allgemein Anklang finden dürfte. Dagegen hat er mit seinen Zweifeln an der jugendlichen Datierung der „insubrischen Phase“ der Schweizer Geologen wohl Recht behalten.

Alle diese Arbeiten zeigen Schmidt zwar als vielseitig tätigen Forscher von sehr selbständigem Denken. Allein sie hätten nicht ausgereicht, ihn aus der großen Schar der Gleichstrebenden herauszuheben. Seine eigentliche Bedeutung lag auf einem ganz anderen, bis dahin noch kaum entdeckten Teilgebiete der Wissenschaft.

Die ersten Anregungen, sich mit ihm zu beschäftigen, dürfte er wieder von der Stätte seiner Tätigkeit empfangen haben: die Leobener Hochschule vermittelte ihm die Fühlungnahme mit der technologischen Mechanik sowie mit der Metallkunde. Die Erfahrungen und Gedankengänge beider für die Geologie auszuwerten, war fortan sein Bestreben. Und zwar erkannte er bald, daß solche auswertbar sind für zwei Teilgebiete, welche bis dahin den meisten für vollkommen getrennt galten — derart getrennt, daß sie auf den Hochschulen normalerweise auf verschiedene Institute verteilt sind: für die tektonische Geologie auf der einen, die Petrographie metamorpher Gesteine auf der anderen Seite. So gelang es ihm, Beziehungen zwischen diesen beiden Teilgebieten herzustellen und auf diesem „tektonisch-petrographischen Grenzgebiet“ seine eigentliche Lebensaufgabe zu entdecken. Neben B. Sander wurde er zum Mitbegründer der *Gefügekunde metamorpher Gesteine*. Mit dem genannten Forscher stand er zwar in ständigem Gedankenaustausch über einschlägige Fragen, was jedoch die Selbständigkeit von Schmidts Denk- und Forschungsweise keineswegs beeinträchtigte — es ist ganz irrig, wie es gelegentlich geschehen ist, von einer „Schule“ zu reden. Es blieben auch manche schwerwiegende Meinungsverschiedenheiten zwischen den beiden bestehen.

Der größere Teil von Schmidts Arbeiten gehört dieser Forschungsrichtung an. Hier können nur einige der wichtigsten Gesichtspunkte daraus angeführt werden.

Da ist vor allem zu nennen die Einführung der statistischen Methode: die Auszählung der Achsenlagen der einzelnen Mineralkörner im Dünnschliff. Zunächst (1917) flächenhaft; dann, nachdem es Schmidt als erstem gelungen war, den Universaldrehtisch in den Dienst der Gefügeforschung zu stellen, vor allem auch räumlich. Seine Arbeiten „Gefügestatistik“ und „Gefügesymmetrie und Tektonik“ sind von grundlegender Bedeutung. Für die ganze Methodik dieser Untersuchungen und ihre Auswertung für die Tektonik sei nur erinnert an das Arbeiten mit gebirgsorientierten Dünnschliffen; an die Verwendung der „Strimmung“ als Bezugsrichtung im Gelände; an die Darstellung der Ergebnisse in der flächentreuen Azimutalprojektion — dies alles geht auf Schmidts Beispiel zurück. Es gelang ihm so als erstem, Gefügeregelungen quantitativ zu erfassen, zunächst vor allem am Quarz, später (1927) insbesondere auch an zweiachsigen Mineralien (Feldspate!). Als Ergebnis von besonderer Wichtigkeit ist einmal der Nachweis der großen Häufigkeit monokliner Gefügesymmetrie, welche die Gefügebildung durch einen statischen Bean-

spruchungszustand (Beckes Kristallisationsschieferung!) ausschließt, vielmehr auf Gleitvorgänge als maßgebend deutet; und anderseits der Hinweis darauf, daß die Bewegungsrichtung zumeist im Gelände unmittelbar abzulesen ist an der Richtung der Striemung, die zu ihr senkrecht (im „tektonischen Streichen“) verläuft.

Einen sehr ansprechenden Beweis für die Wirksamkeit von Gleitbewegungen in den Schieferungsflächen fand Schmidt in den „Einschlußwirbeln“ gewälzter Porphyroblasten. Solche hatten wohl schon vor ihm gelegentlich die Aufmerksamkeit auf sich gezogen; ihm aber gelang es, durch genaue Analyse der Erscheinungen das Mindestausmaß der erfolgten Durchbewegung ziffernmäßig festzulegen.

Ebenfalls auf Gleitbewegungen führte er zurück die in der Petrographie als *Lagentextur* (Schmidt redet auf Grund metallographischer Analogien von „Zeilenstruktur“) bekannte Eigentümlichkeit der meisten kristallinen Schiefer: den Aufbau aus dünnen Platten verschiedener mineralischer Zusammensetzung (zum Beispiel vorherrschend Quarz einer-, Glimmer anderseits); damit ist auch diese für die Betrachtungsweise Beckes schwer verständliche Erscheinung wohl zutreffend gedeutet.

Die Bedeutung der Scherung für die Gesteinsdeformation hat Schmidt auch theoretisch wiederholt — zuletzt 1938 — klarzustellen versucht; insbesondere hat er die Rolle einschäriger Scherung — im Gegensatz zu den beiden gleichwertigen Scherflächenscharen der theoretischen Mechanik — herausgestellt. Daß er auch die Faltung auf Scherung schief zu den Schichtflächen — in denen er nur eine mechanisch belanglose „Zeichnung“ erblickte — zurückzuführen versuchte, ist bekannt; und wenn er damit auch nicht für alle Fälle das Richtige getroffen hat, so gibt es doch zweifellos in tiefentektonisch deformierten Bereichen „Gleitbrettfalten“ seines Schemas.

Für die Erklärung der tektonischen Großvorgänge glaubte Schmidt (1922) eine mechanische Möglichkeit zu sehen in einem beanspruchungslosen Gleiten der Decken, etwa im Schwerfeld, im Zusammenhang mit einer „Landtrift“ im Sinne Wegeners. Damit kam er ganz unabhängig von Argand und zeitlich vor Staub zu einer ähnlichen Vorstellungsweise, ohne sie mit den zahlreichen Unmöglichkeiten zu belasten wie die genannten Autoren. An Beispielen genauer ausgeführt hat sie Schmidt freilich nicht.

In zwei größeren Veröffentlichungen: „Gesteinsumformung“ (1925) und „Tektonik und Verformungslehre“ (1932) hat Schmidt den Gesamtbereich seines Spezialgebietes dargestellt.

Schmidts letzte Arbeiten standen im Zusammenhange mit seiner praktischen Betätigung für das Kalisyndikat. Sie betrafen die Festigkeit der Salzgesteine und ihre Bedeutung für den Bergbau. Nur ein Teil seiner einschlägigen Ergebnisse ist darin veröffentlicht.

Ein unvollendet hinterlassenes Manuskript über spannungsoptische Versuche soll von anderer Seite zum Abschluß gebracht werden.

Die rein mineralogischen Arbeiten Schmidts — er hat u. a. zusammen mit E. Baier ein Lehrbuch der Mineralogie verfaßt — zu würdigen, ist hier nicht der Ort; ebenso können seine aufbereitungstechnischen Arbeiten nur erwähnt werden als Zeugnis für die Vielfalt seiner Bestrebungen.

So ist mit Schmidt eine sehr vielseitige und eigenartige Forscherpersönlichkeit von uns gegangen. Sein Hammer und seine Feder ruhen für immer. Aber mit dem, was er, insbesondere auf dem Gebiete der Gefügekunde — im weitesten Sinne! — der Wissenschaft gegeben, mit dem geht er in ihre Geschichte ein.

*

Dem vorstehenden Nachruf liegen zum Teil kurze biographische Aufzeichnungen zugrunde, welche der Verstorbene hinterlassen hat. Für weitere einschlägige Mitteilungen danke ich seiner Witwe, Frau Prof. Lydia Schmidt, sowie unserem gemeinsamen Freunde Prof. B. Sander in Innsbruck; ebenso für sehr wertvolle Mitwirkung bei der Zusammenstellung des Literaturverzeichnisses.

H. P. Cornelius.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen von W. Schmidt:

- 1908 Die Kreidebildungen der Kainach. Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt Wien, 58, S. 223—246, 3 Tafeln.
- 1909 Einige Rhötafaunen aus den exotischen Klippen am Vierwaldstätter See. Mitt. Geol. Gesellsch. Wien, 2, S. 203—212.
- 1912 Zum Bewegungsbild liegender Falten. Verhandl. Geol. Reichsanstalt Wien, S. 112—119.
- 1914 Zur Anwendung der Smoluchowskischen Ableitung auf die räumliche Periodizität in der Tektonik. Verh. Geol. R. u. A. Wien, S. 269—277.
- 1915 Mechanische Probleme der Gebirgsbildung. Mitt. Geolog. Gesellschaft Wien, 8, S. 62—115.
- 1917 Statistische Methoden beim Gefügestudium kristalliner Schiefer. Sber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. I, 126, S. 515—538.
- 1917 Grundzüge für die Anlage und Betriebsführung von Erzaufbereitungen. Bergbau und Hütte, 3, H. 15.
- 1918 Bewegungsspuren in Porphyroblasten kristalliner Schiefer. Sber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. I, 127, S. 293.
- 1918 Setzmaschine und Herd. Bergbau und Hütte, 4, H. 4.
- 1921 Grauwackenzone und Tauernfenster. Jahrb. Geol. Staatsanstalt Wien, 71, S. 101—116.
- 1922 Über Gebirgsbildungshypothesen. Jahrb. Geolog. Staatsanstalt Wien, 72, S. 1—18.
- 1922 Zur Phasenfolge im Ostalpenbau. Verhandl. Geol. Staatsanstalt Wien, S. 92—114.
- 1922 Zur Oberflächengestaltung der Umgebung Leobens. Sber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. I, 129, S. 539—558.
- 1923 Über Kaltreckvorgänge. Jahrb. Montan. Hochschule Leoben.
- 1923 Gebirgsbau und Oberflächenform der Alpen. Jahrb. Geol. Bundesanstalt Wien, 73, S. 255—276.
- 1924 Der Bau der westlichen Radstädter Tauern. Denkschrift Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., 99, S. 309—339, mit Karte und 3 Profiltafeln.
- 1924 Lagerstättenumformung. Monatsschr. öffentl. Baudienst, H. 11.
- 1925 Gesteinsumformung. Denkschr. Naturhistor. Museum Wien, 3, S. 1.
- 1925 Gefügestatistik. Tschermaks Min. u. Petrogr. Mitt., 38, S. 392—423.
- 1926 Gefügesymmetrie und Tektonik. Jahrb. Geol. Bundesanstalt Wien, 76, S. 407—430.
- 1926 Zu Sander's: „Zur petrographisch-tektonischen Analyse“, II. Verhandl. Geol. Bundesanstalt Wien, S. 171—176.
- 1926 Zur Quarzgefügeregel. Tschermaks Min.-petr. Mitt., 37.
- 1927 Zur Regelung zweiachsiger Mineralien in kristallinen Schiefeln. N. Jahrb. f. Min., Beil.-Bd. 57, Abt. A, S. 203—222.
- 1927 Untersuchung über die Regelung des Quarzgefüges kristalliner Schiefer. Fortschr. Min. usw., 9, S. 29.
- 1928 Mit E. Baier: Versuche über die Kinetik der Änderung optischer Eigenschaften mit der Temperatur. Ztschr. f. Krist., Bd. 68, H. 6.
- 1930 Bücherbesprechung: Bruno Sander: Gefügekunde der Gesteine mit besonderer Berücksichtigung der Tektonite. Ztschr. f. Krist., Bd. 70.
- 1931 Kritisches zu Sander's Gefügekunde der Gesteine. Cbl. f. Min. usw., Abt. A, S. 23.
- 1932 Tektonik und Verformungslehre. Berlin 1932 (Borntraeger).
- 1935 Über Verformungsversuche an Mineralien. Fortschr. d. Min. usw., Bd. 19.
- 1935 Über Pendelhärteprüfung. Fortschr. d. Min. usw., Bd. 19.
- 1935 Mineralogie und Technik. Fortschr. d. Min. usw., Bd. 19.

- 1935 Zur Arbeit von S. Thiele über „Scherflächen“. Zbl. f. Min. usw., Abt. B, S. 319—325.
- 1935 Mit E. Baier: Lehrbuch der Mineralogie, Berlin 1935.
- 1936 Scherflächen, Cbl. f. Min. usw., Abt. B, 1936, S. 225—235.
- 1936 Mit Elsner v. Gronow: Bestimmung der Pendelhärte von Gläsern. Glastechn. Berichte, 14. Jahrg., H. 1.
- 1937 Bemerkungen zur Arbeit von F. E. Sueß: „Der Meteorkrater von Köfels im Ötztal, Tirol.“ Zbl. f. Min. 1937, Abt. B, S. 221—222.
- 1938 Mit H. W. Lindley: Scherung. Min.-petr. Mitt. 50, S. 1—28.
- 1939 Festigkeit und Verfestigung von Steinsalz. Z. angew. Min., 1, S. 1—29.
- 1943 Gesteinsfestigkeit im Bergbau. Kali, verwandte Salze und Erdöl, 37.
- 1944 Zur Versatzfrage im Kalibergbau. Ebendort.