

Eugen Seibold

Martin Schwarzbach; 7. Dezember 1907–24. Dezember 2003

Published online: 8 September 2004
© Springer-Verlag 2004

Martin Schwarzbach (Fig. 1) hat sich in vielfacher Weise um die Geologische Vereinigung verdient gemacht. Er hat unter anderem zwei erfolgreiche Jahrestagungen in Köln unter dem Aspekt “Klima” ausgerichtet und von 1976 bis 1988 das Geologenarchiv in Freiburg /Breisgau betreut. Aus diesen Gründen sei ihm - in seinem Sinn also—unter Verwendung von Archivmaterial als Forscher und Mensch gedacht.

Man kann versuchen, sein wissenschaftliches Lebenswerk in fünf sich teilweise überlappende Kreise einzugruppieren: Regionale Geologie Schlesiens, Island, Erdbebenkunde, Wissenschaftsgeschichte und vor allem Paläoklimatologie. Auf sie sei wegen der Quellenlage im Geologenarchiv etwas näher eingegangen.

Schon vor der Dissertation von 1933 (Schwarzbach 1933) publizierte er über die Trilobiten im Kambrium S c h l e s i e n s und baute dies stratigraphisch aus. Weitere biostratigraphische und fazielle Untersuchungen galten dem dortigen, wirtschaftlich so wichtigen Karbon (etwa Schwarzbach 1942). Schon damals trat aber das Pleistozän, etwa mit nachgewiesenen Tageswarven in sein Blickfeld (Schwarzbach 1940).

Der zweite Kreis der Geländeuntersuchungen schließt sich erst in seinen letzten Jahren in I s l a n d an, wo jedem das Herz aufgeht, der Aktuogeologie betreibt: Heutiger Vulkanismus an aktiven Krustenstörungen und das ganze Spektrum exogener Kräfte. Auch hier die Überlappung mit der Paläoklimatologie, vor allem durch paläobotanische Untersuchungen von lignitischer Kohle und durch die Pollenanalyse zeitlich und klimatologisch zu deutender Horizonte (etwa Schwarzbach 1957).

Am 11. Juli 1949 erlebte er eines der vielen nieder-rheinischen E r d b e b e n und beschrieb dessen makroseismische Auswirkungen. (Schwarzbach 1950). In der Folge publizierte er (in der “Decheniana” ab Band 105) alljährlich eine Erdbebenchronik für die Rheinlande.

Sie wurde dann durch Material aus der von ihm gegründeten Erdbebenwarte Bensberg bereichert.

Während dieser Kreis eher isoliert besteht, überlappt seine Beschäftigung mit der G e s c h i c h t e der Naturwissenschaften, insbesondere der Geologie, alle Felder. Unter dem etwas mißverständlichen Titel “... Stätten geologischer Forschung” (Schwarzbach 1970, 1976) schildert er nicht nur berühmte Felsen und Täler, Wasserfälle, Höhlen, Gletscher, Korallenriffe oder Vulkane und Ähnliches, sondern auch die an ihnen wirkenden geologischen Prozesse samt deren Erforschungsgeschichte. Unter den Biographien muß hier vor allem sein “Alfred Wegener” (Schwarzbach 1980) erwähnt werden. Er gab unter anderem Studien zur Geschichte der Universität Köln

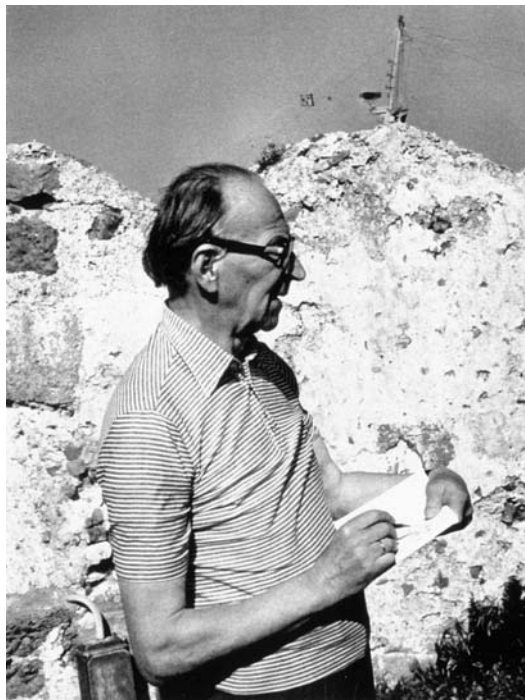


Fig. 1 Martin Schwarzbach, 1981 am Mittelmeer

(1985) heraus, obwohl er 1964 in Anwesenheit des damaligen Rektors für die Naturwissenschaften nüchtern feststellte, "daß das Verzeichnis bedeutender Kölner in dem halben Jahrtausend seit Albertus Magnus keinen Namen aufweist, der hier zu erwähnen wäre." (Schwarzbach 1964).

Ab 1940 wurde für ihn die Paläoklimatologie der eigentliche Schwerpunkt. Im "Klimaheft" der Geologischen Rundschau, das Carl Troll 1944 herausgegeben hat, ist auf den 776 Seiten (!) Schwarzbach weder mit einem Beitrag vertreten, noch überhaupt zitiert, obwohl er schon vorher einschlägig publiziert hatte. Bald aber wurde er allgemein bekannt, was vor allem auf sein Buch "Klima der Vorzeit" zurückgeht. Es erschien in 3 Auflagen, 1950, 1961 und 1974 und wurde ins Englische und Russische übersetzt. (Schwarzbach 1950 b). Auch heute noch ist es ein Standardwerk, das schon 1950 von seinem Doktorvater, Erich Bederke gepriesen wurde als "ein echter Schwarzbach, das heißt ebenso konstruktiv wie kritisch" (Geologenarchiv; GA 6/04). Serge von Bubnoff stimmte 1952 in das Lob mit ein und schlug Ergänzungen vor. Die Fülle des auf knappsten Raum verdichteten Materials aus zahllosen Publikationen, die angewandten interdisziplinären Methoden, der Gang durch die Erdgeschichte und schließlich die ihn besonders interessierende Diskussion der Klimahypothesen verrieten schon damals den Meister. Selbst in einer Zeit, in der die Paläoklimatologie und ihre Adepten, nach Frederick Everard Zeuner "fossile Wetterfrösche", eher randliches Interesse fanden, konnte er deshalb am 6./7. Januar 1951 und am 5.-7. März 1964 nach Köln zu Themata tagungen einladen. 1964 waren es 400 Teilnehmer! Einige grundsätzliche Beiträge konnten daraus publiziert werden, etwa im "Zweiten Klimaheft" der Geologischen Rundschau (40, 1952). Das gilt zum Beispiel für die weltweit behandelten "eokambrischen" Vereisungen oder für meteorologische Beiträge von H.H. Lamb und H. Flohn, der wie A. Cailleux schon 1951 vorgetragen hatte. Eugen Wegmann schrieb dazu am 11.1.1952 an Schwarzbach: "Das Klimaheft kann nun bald erscheinen, und ich zweifle nicht, dass es einen großen Erfolg haben wird. Wenn nur die Tektoniker auch so vorsichtig würden wie die Paläoklimatologen; zur Zeit ist wieder eine wüste Inflation von allen möglichen Theorien und Hypothesen. Man fragt sich: Wozu?" Was würde er wohl heute schreiben?

Schwarzbachs kritischer Geist mag an einem einzigen Beispiel etwa ausführlicher gezeigt werden, an der Diskussion über die Anwendung der Strahlungskurve von Milutin Milankovitch auf geologische Fragen. Von Anfang an, und bis zuletzt warnte er davor, vorschnell Zusammenhänge mit den Vereisungen herzustellen "Vorläufig spricht mehr dagegen als dafür", ob die doch relativ kleinen Schwankungen der Erdbahnparameter überhaupt für eine Erklärung ausreichen (Schwarzbach 1974, 304).

Schon am 16.6.1950 stellte sich F.E. Zeuner, der in diesen Jahren einschlägige Werke in mehreren Auflagen veröffentlicht hatte, in einem langen Brief dagegen (GA 6/554). Nach einleitendem allgemeinem Lob fährt er fort:

"I am sure you will forgive me for being at variance with you concerning the astronomical theory ... I feel that partly as a result of the over-enthusiasm of Soergel and Beck, the astronomical theory appears in a somewhat distorted light and this has encouraged criticism, which as such is very healthy. Unfortunately the criticism has been extremely lighthearted and is often based on very little familiarity with the facts..." Er verteidigt dann die Anwendung der Strahlenkurve in sieben Punkten und beklagt sich bei Schwarzbach, dass er ihn als kritiklosen Anhänger von Milankovitch zitiert, obwohl er doch stets zur Vorsicht gemahnt habe: "As you put my views it looks as if I take the radiation curve from a hook in the wall and squeeze the Pleistocene evidence into it..." Schwarzbach aber bleibt bei seiner Ablehnung und dem Vorwurf der zu starken Vereinfachung, was übrigens den guten persönlichen Beziehungen keineswegs schadete. Vielleicht kokettierte er sogar ein wenig mit seiner Ablehnung, wenn er von einer Begegnung mit Milankovitch selbst am 31. August 1953 in Rom berichtet: "Er ist ziemlich klein, etwas untersetzt, mit stark gelichtetem, grauem Haar, trug einen grauen Anzug und blaue Fliege. Er macht einen sehr sympathischen und bescheidenen, trotzdem im Sprechen lebhaften Eindruck. Er sagte zum Schluß, unsere Auffassungen über die Strahlungskurve seien verschieden, aber das hätte mit dem persönlichen Verhältnis nichts zu tun. Wir seien Gegner, aber keine Feinde..." (Schwarzbach 1965).

Seit 1974 hat diese Strahlungskurve jedoch eine wahre Renaissance erlebt. Sie ist ins Zentrum der meisten Diskussionen zur zyklischen Sedimentation gerückt, vor allem, wenn auch nicht ausschließlich im Pleistozän. Dies wegen technischer und methodischer Fortschritte, mit denen Veränderungen verschiedener Parameter in langen und kontinuierlich Kernen untersucht werden können.

Bis heute liegt aber die Schwierigkeit darin, diese Schwankungen auch zeitlich genau zu fassen. Bisher gibt es immer noch nur wenige Fixpunkte dafür. Korallenkalke aus interglazialen Hochständen des Meers konnten mit der U/Th-Methode z.B. auf -80 000, -105 000 und -125 000 Jahre datiert werden. Die ¹⁴C-Methode reicht dagegen nicht weit zurück. Paläomagnetische, aus Basalten mit der K/Ar-Methode gewonnene Altersangaben liefern den großen Rahmen zwischen den Grenzen der Brunhes/Matuyama bzw. der Matuyama/Gauss-Epoche (≈0,73 bzw. ≈2,43 Millionen Jahre) und dazwischen das Olduvai- bzw. Jamarillo-Event (1,88-1,66 bzw. 0,98-0,91 Millionen Jahre. Als zweiten Schritt versucht man, zwischen diesen Zeitmarken unter der Annahme einer gleichförmigen Sedimentationsrate zu interpolieren. Verfeinert wird dies durch Verwendung der Spektralanalyse (näheres bei A. Berger et al. 1984). Bei all diesen Versuchen gibt es noch manche Unsicherheiten und vorschnelle Deutungen, doch kann die generelle Gültigkeit der Kombination vieler zyklischer Erscheinungen in Sedimenten mit der Strahlungskurve nicht mehr in Frage gestellt werden.

Da indessen die Milankovitch-Zyklen auch in Karbonaten der Kreidezeit, in der es ja keine umfangreiche

Vereisung gab, und auch in älteren Epochen herausgefiltert werden konnten, kann die Strahlungskurve allerinweder die Glaziale und Interglaziale im Pleistozän noch die früheren Eiszeitalter erklären.

Eine Fülle von zusätzlichen Faktoren, wie sonstige astronomische, atmosphärische, geologische, ozeanographische (derzeit vor allem Veränderungen ozeanischer Strömungen) sind weiterhin in der Diskussion. Die dabei anzunehmenden dynamischen, oft auch nichtlinearen Wechselwirkungen solcher Faktoren unseres Systems Erde stellen noch viele Aufgaben für die Zukunft, bevor die Frage nach den Ursachen gelöst werden kann.

Vom Menschlichen her muß Schwarzbachs Vielseitigkeit hervorgehoben werden, nicht nur in fachlicher Hinsicht, sondern auch mit seiner zeichnerischen (I.Seibold 2001) und - als Orgelspieler—musikalischen Begabung. Seine Beiträge zu Brinkmanns Lehrbuch (1964 und 1967), worin er auf 237 Seiten Exogenes, von der Verwitterung bis zu Wasser, Eis und Wind darstellt und Methoden der geologischen Zeitrechnung und der Paläoklimatologie behandelt, mögen diese Vielseitigkeit illustrieren. Diese verlangte er auch von seinen Studenten, etwa bei Exkursionen. Vielleicht ist dies eine typische Eigenschaft des Schlesiens, dessen Heimat, an der er zeitlebens hing, in der Politik seit Jahrhunderten so viele Seiten kennenlernen mußte. Sein Kenntnisreichtum ragt wohl neben dem von Serge von Bubnoff aus seiner ganzen Geologengeneration heraus. Trotzdem behielt er das Grundsätzliche stets im Auge. Dazu gehört auch, daß er bei aller Anerkennung physikalischer, chemischer und biologischer Aspekte stets die Erd- und Lebensgeschichte als den Kern der Geologie ansah. Grundlage seines Wissens waren sein phänomenales Gedächtnis und die Informationen, die ihm durch seine langjährige Herausgeberschaft verschiedener Zeitschriften zuflossen. Auch literarisch war er kenntnisreich, was die vielen nachdenklichen Zitate in seinen Schriften zeigen. Ein Beispiel: "Man weiß es eigentlich nur, wenn man wenig weiß; wie man mehr erfährt, stellt sich nach und nach der Zweifel ein." (Goethe, in Schwarzbach 1974:255). Auf seine kritische Haltung wurde schon hingewiesen. Nach dem Krieg hatten das "Neue Jahrbuch für Geologie etc." und das Zentralblatt an Niveau verloren. Deshalb schrieb er an den Herausgeber, Otto Heinrich Schindewolf am 14.7.1949: "Ich schicke die Hefte ... an Schweizerbart zurück und bin überzeugt, daß es eine Kleinigkeit ist, angesichts des Inhalts dieser Hefte, eine vollständige Ignorierung der Zeitschrift zu erreichen." (GA 15720). Daraufhin lud Schindewolf ihn zur Mitherausgeberschaft ein, was am 3.10. 1949 angenommen wurde, obwohl er in einem zerstörten Institut sitze und sich fachlich und persönlich vollkommen umorientieren müsse. "Nachdem ich aber ... in den letzten Monaten so viel am Neuen Jahrbuch kritisiert habe, würde ich mich allerdings der Aufgabe auch nicht entziehen." (GA 6/391). Streng war er auch als akademischer Lehrer, was 18 Doktoranden bestätigen können, von denen sich 5 in Köln habilitiert haben. Insofern war er kein typischer "gemittlicher Schlesier". Sein Stil war knapp

und klar und er war immer bemüht, allgemeinverständlich vorzutragen und zu schreiben, angereichert durch didaktisch kluge Illustrationen. Humorvolle Einsprenglinge lockerten auf. Wie glücklich muß er etwa bei dem Fund eines Zitats gewesen sein, in dem Friedrich Schiller 1797 die Qualitäten eines Alexander von Humboldt so beurteilt: "Ich fürchte aber, trotz aller seiner Talente und seiner rastlosen Thätigkeit wird er in seiner Wissenschaft nie etwas Großes leisten"(Schwarzbach 1981:42). Im persönlichen Umgang kamen Witz und Humor freilich eher in kleinem Kreis zum Vorschein. Zunächst wirkte er verschlossen. Ein wenig Einzelgängertum, wobei wohl seine zunehmende Schwerhörigkeit mitgespielt hat, mag auch erklären, daß er nur wenige Arbeiten mit Co-Autoren herausgebracht hat. Doch war dies in seiner Generation ohnehin weniger verbreitet als heute. Trotzdem und trotz seines bescheidenen Auftretens konnte er sich gegen alle Schwierigkeiten beim - auch persönlichen—Aufbau des weitgehend zerstörten Kölner Geologischen Instituts und der Errichtung der Erdbebenstation Bensberg durch sachliches Argumentieren und Zähigkeit durchsetzen.

Kurz seien einige Daten zum Leben skizziert angefügt. Martin Schwarzbach wurde am 7. Dezember 1907 im niederschlesischen Polkwitz geboren und sammelte schon als Schüler Fossilien und Geschiebe. In Heidelberg begann er sein Studium zunächst in Astro-nomie, wechselte aber rasch zur Geologie und Paläontologie, was er in Jena, Tübingen und ab 1931 in Breslau fortsetzte. Dort war eine Gruppe ungewöhnlich interessanter Geologen unter dem Direktorat seines Doktorvaters Erich Bederke—der Nachfolge von Hans Cloos - tätig. Serge von Bubnoff—später Greifswald und Berlin, Karl Rode—später Aachen und Walter E. Petrascheck—später Leoben. Vom letzteren wurde der Doktorand "Anselmus" Schwarzbach in langen Versen 1933 gefeiert, u.a.:

"Es kommt, und es ergibt sich dort

Bisweilen wie im Bibelwort,

Nach dem ein Narr oft mehr kann fragen

Als ihm zehn Weise Antwort sagen.

Ja, härter noch als in der Schrift,

Es eigentlich der Prüfling trifft,

Weil der Gefragte hier allein,

Der Frager aber viere sein."..(GA 6/572)

Es folgten zielstrebig 1937 Habilitation, 1938 Privatdozentur an der Universität und der Technischen Hochschule und 1944 apl. Professur. 1943–1945 war er in einem Pionierbataillon eingezogen, wo er es bis zum Oberpionier brachte. Sein Stehvermögen und 1940 seine Heirat mit der Botanikerin Dr. Margarete Dassek mag

ihm über diese immer schwieriger werdende Zeit hinweggeholfen haben. Beide kamen auch heil aus dem dortigen dramatischen Kriegsende heraus. Im Rückblick "waren die Breslauer Jahre die schönsten meines Lebens" (Kölner Stadtanzeiger, 24.11.1961, anlässlich der Feier zum 150 jährigen Bestehen der Universität Breslau, seit 1951 Patenuniversität von Köln). Nach Stationen in Halle und Eisleben erhielt er 1946 eine Assistentenstelle in Göttingen: "Als ich in Göttingen lebte und im Geologischen Institut meines Breslauer Lehrers Bederke wieder eine Arbeitsstätte gefunden hatte, war meine Frau noch in Eisleben tätig und versorgte mich u.a. mit Pferdedfleisch, künstlicher Leberwurst und anderen Delikatessen der damaligen Zeit. Der Grenzübertritt von der russischen zur englischen Zone war damals, wenn auch nur illegal, noch möglich..." (Schwarzbach 1965)

Schon 1947 erhielt er den Ruf auf das Ordinariat in Köln, wo er ein fast völlig ausgebombtes Institut und eine halb zerstörte Stadt vorfand. Diese Herausforderung forderte alle Kräfte und erst 1964, 17 Jahre später, konnte das wiederhergestellte Institut bezogen werden. Daneben wurde 1953 die Erdbebenstation Bensberg errichtet, wo die Schwarzbachs auch eine Wohnung fanden. Margarete starb 1967, doch fügte es das Schicksal, daß er sich 1972 ein zweites Mal, mit Beate Goldhardt verheiratet konnte. Beide Frauen waren treue Begleiterinnen auf den vielen Reisen und Begehungen, von denen entsprechende Führer publiziert wurden. Beide konnten sich an den Erfolgen seiner regen Öffentlichkeitsarbeit freuen. 1968 wurde ihm das Große Bundesverdienstkreuz verliehen, 1977 die Gustav Steinmann-Medaille, 1980 die Albrecht Penck-Medaille und 1982 die Hans Stille-Medaille. 1975 wurde er emeritiert, was keine Unterbrechung im Publizieren bedeutete. Leider forderte das Alter zunehmend seinen Tribut und nach langen Pflegejahren, von seiner Frau betreut, verschied er am Heiligen Abend 2003.

Danksagung: Wir sind Frau Beate Schwarzbach—Bensberg, Ulrich Jux—Köln und Hans Völkel—Bochum für viele Hinweise dankbar

Literaturverzeichnis

- Berger A, Imbrie J, Hays J, Kukla G, Saltman B (Hrsgb) (1984) Milankovitch and climate. 2 Bände Reidel Dordrecht
- Brinkmann R (1964, 1967) Lehrbuch der allgemeinen Geologie Stuttgart. I 520 S. II 630S.
- Bubnoff S von (1952) Besprechung des "Klima der Vorzeit". Geol. Rundschau 40, 185–186
- Jux U (1967) Martin Schwarzbach and the developmen of Palaeoclimatology. Earth Science Review.3,3. Amsterdam 182–184 (Mit Bibliographie bis 1967)
- Schwarzbach M (1933) Das Cambrium der Oberlausitz. Abhandlg. Naturforsch. Ges. Görlitz 32(2): 7–54
- Schwarzbach M (1940) Das diluviale Klima während des Höchststandes der Vereisung. Zeitschrift Deutsche Geol. Ges. 92:565–582
- Schwarzbach M (1942) Bionomie, Klima und Sedimentationsgeschwindigkeit im oberschlesischen Karbon. Zeitschrift Deutsche Geol. Ges. 94:511–548
- Schwarzbach M (1950a) Das rheinische Erdbeben vom 11. Juli 1949. Neues Jahrbuch Geol. Paläontol. Monatshefte 4:99–104
- Schwarzbach M (1950b) Das Klima der Vorzeit. Eine Einführung in die Paläoklimatologie. Stuttgart. 1.Auflage 211 S, (1961) 2. Auflage 275 S, (1974) 3. Auflage 380 S
- Schwarzbach M (1964) Eröffnungsansprache zur 54. Jahresversammlung, Hauptthema Paläoklimatologie vom 5.-7-3-1964 in Köln. Geol.Rundschau 54/1:3-4
- Schwarzbach M (1965) Heiteres aus 25 Jahren einer Geologen-Ehe. Privatdruck, Bensberg, 34 S
- Schwarzbach M (1970) Europäische Stätten Geologischer Forschung. Stuttgart 191 S
- Schwarzbach M (1980) Alfred Wegener und die Drift der Kontinente. Stuttgart 160 S
- Schwarzbach M (1981a) Auf den Spuren unserer Naturforscher. Denkmäler und Gedenktafeln. Ein Reiseführer. Stuttgart 296 S
- Schwarzbach M (1981b) Berühmte Stätten Geologischer Forschung. Stuttgart. 333 S (1970) 1. Auflage, Stuttgart 294 S (1981) 2. Auflage
- Schwarzbach M, Pflug HB (1957) Das Klima des jüngeren Tertiärs in Island. Neues Jahrbuch Geol.Paläontol. Abhdlg. 104:279–298
- Seibold I (2001) Die Geologie und die Künste. Stuttgart: 154 S, darin Schwarzbach S 32–33
- Troll C (1944) (Hrsgb) Klimaheft. Geol. Rundschau: 776 S
- Völkel H (2000) Dr. Martin Schwarzbach—Breslaus letzter noch lebender Geologieprofessor. Manuskript, in polnisch publiziert in Przyroda 22. Gornego Slaska: 14–15