

# Verleihung der Paul-Niggli-Medaille

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen  
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **73 (1993)**

Heft 1

PDF erstellt am: **20.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Paul-Niggli-Stiftung

Mit der «Paul-Niggli-Medaille zusammen mit einer Anerkennungsprämie werden junge schweizerische Wissenschaftler, die auf einem der Gebiete der Mineralogie, Kristallchemie, Petrographie, Lagerstättenkunde oder Geophysik eine hervorragende Leistung erbracht haben, anlässlich von

Jahresversammlungen der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften» ausgezeichnet. Die Medaille wurde anlässlich des 100. Geburtstages von Paul Niggli 1988 von dessen Familie gestiftet und ausnahmsweise zu diesem Anlass das erste Mal verliehen.

## Verleihung der Paul-Niggli-Medaille

Der Stiftungsrat der Paul-Niggli-Stiftung hat einstimmig beschlossen, die Paul-Niggli-Medaille für das Jahr 1992 zu verleihen an

### **Beda Anton Hofmann**

geb. 26. Februar 1960, von St. Gallen

in Anerkennung seiner zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, vor allem seiner erzmineralogischen Untersuchungen im In- und Ausland unter spezieller Berücksichtigung der geochemischen Ursachen von Verwitterungserscheinungen in Erzlagerstätten, besonders der Reduktionshöfe in permischen Redbeds und des Transports seltener Elemente und Kolloide durch Grundwasser;

und

### **Peter Ulmer**

geb. 21. April 1958, von Oberrieden

in Anerkennung seiner zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten vor allem über Differentiationsprozesse kalk-alkaliner und alkaliner Magmen des oberen Mantels und der unteren Kruste sowie seiner grundlegenden Experimente zur Bestimmung der Gleichgewichtsphasen magmatischer Systeme und der physikalischen Eigenschaften und thermo-dynamischen Parameter silikatischer und karbonatischer Phasen bei hohen Temperatur- und Druckbedingungen.

## Verdankung der Paul-Niggli-Medaille

B.A. Hofmann

Sehr geehrter Herr Präsident, verehrte Damen und Herren,

zuerst möchte ich mich entschuldigen, dass ich heute nicht persönlich anwesend sein kann. Als ich die überraschende Nachricht erhielt, dass mir die Paul-Niggli-Medaille verliehen werden soll, war es mir leider nicht mehr möglich, eine geplante Auslandsreise zu verschieben. Diese hohe Ehrung freut mich



enorm, und ich möchte dem Stiftungsrat für meine Wahl ganz herzlich danken.

Meine Begeisterung für die Erdwissenschaften ist leicht erklärbar. Von meinem Vater – ebenfalls Geologe – bin ich schon als kleines Kind auf Exkursionen mitgenommen worden, und bei Wanderungen fehlte selten eine geologische Komponente. Wichtig in dieser frühen Phase der Be-

kanntschaft mit der Geologie war für mich, dass ich die Feldarbeit und somit eine der schönsten Seiten der Geologie kennenlernte.

Im Laufe meiner Jugendzeit interessierte ich mich immer mehr für Mineralien. Über mehrere Jahre war ich ein ziemlich fanatischer Mineraliensammler, fand Sedimentgesteine mangels schöner Mineralien und seltener Erze ziemlich langweilig und war überzeugt, nur das Kristallin sei mineralogisch interessant. Neben dem Sammeln interessierte ich mich jedoch immer mehr auch für die Prozesse, die hinter den Mineralien stehen.

Ein erstes geologisches Problem, das mich packte, waren die Mineralisationen in der Trias am Schwarzwaldrand. An einem Standardaufschluss meines Vaters sah ich, dass Bleiglanz auch in Sedimenten vorkommt. Es faszinierte mich, dass hier ein Mineral, welches mir nur aus dem Kristallin bekannt war, plötzlich in den Sedimenten auftrat. Nun fand ich die Sedimentgesteine plötzlich doch interessant. Die Trias-Mineralisationen waren zuerst Thema einer «Schweizer Jugend forscht»-Arbeit, später ein Teil meiner Diplomarbeit unter Tjerk Peters und Albert Matter an der Uni Bern. Ganz losgelassen hat mich dieses Thema aber auch heute noch nicht.

Der Beginn meiner wissenschaftlich orientierten Tätigkeit an der Uni Bern fiel mit den ersten Nagra-Tiefbohrungen in der Nordschweiz zusammen. Dies war für mich ein glücklicher Zufall, als diese Bohrungen eine mir bekannte Geologie in noch nie gekanntem Detail erschlossen: das Schwarzwaldkristallin und seine Sedimentbedeckung. Unter Tjerk Peters konnte ich an der Bearbeitung der Nagra-Tiefbohrungen mitwirken. Die Freiheit, die er mir dabei liess, an diesem einzigartigen Material meinen Interessen, vor allem Mineralisationen mit seltenen Elementen, nachzugehen, habe ich sehr geschätzt. Als die Bohrung Weiach 1983 permische Redbeds ans Tageslicht förderte, stiess ich das erste Mal auf die mir damals wie auch heute noch mysteriösen Reduktionshöfe, und ich begann mit deren Untersuchung. Diese Gebilde gehören seither zu den wichtigsten Objekten meiner Forschungsarbeit.

Meine Diplomarbeit im Grenzbereich von Kristallin und Sedimenten am Schwarzwaldrand und die Arbeit mit den Kernen der Nordschwei-

zer Tiefbohrungen führten auch dazu, dass meine frühere Sicht der Geologie, die zwischen einer Art Plutonismus und Neptunismus hin und her schwankte, zu einer ganzheitlicheren Anschauung verschweisst wurde. Ich hatte grosses Interesse, ähnliche Mineralisationen in anderen Gebieten zu sehen, um Vergleiche anstellen zu können. Dank eines Reisetipendiums der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften konnte ich mit zwei Kollegen eine Exkursion nach Ostgrönland unternehmen und meine Kenntnis über verschiedene Lagerstättentypen erweitern.

Für meine Dissertation kehrte ich wieder ins Schwarzwaldkristallin zurück. In der Uranlagerstätte Menzenschwand untersuchte ich neben hydrothermalen Prozessen vor allem auch die rezente Mobilisation von Radioelementen aus der Uranvererzung. Hier lernte ich in persönlichem Kontakt das Grundwasser als aktive geologische Kraft kennen.

Ein Nationalfondsstipendium ermöglichte mir einen Postdoc-Aufenthalt bei Joel Leventhal vom U.S. Geological Survey in Denver. Ich versuchte hier, den organischen Stoffen in Reduktionshöfen auf die Spur zu kommen, und entwickelte Modelle für deren Entstehung. Durch Kontakte mit Bearbeitern der geochemisch ähnlichen Lagerstätten im Colorado-Plateau erhielt ich eine Vielzahl neuer Impulse.

Geologische Phänomene können heute in vielen Fällen befriedigend gedeutet werden. Aus eigener Erfahrung weiss ich jedoch, dass es viele Erscheinungen gibt, die wir nicht verstehen, weder im Feld noch nach intensiver Untersuchung im Labor. Derartige Prozesse zu erforschen, macht für mich den Reiz der Erdwissenschaften aus.

Ich möchte hier allen danken, die es mir ermöglichten, mich so intensiv mit der Geologie auseinanderzusetzen: Meinen Eltern, welche mich früh mit der Materie in Kontakt brachten und mir das Studium ermöglichten, meinen Lehrern an der Mittelschule und dann an der Universität, die meine Ideen stets unterstützten, meinen Kollegen, und vor allem meiner Frau Irma, welche immer viel Verständnis für meine Interessen hat, auch wenn es gelegentlich nur Flecken in roten Gesteinen sind.

## Entgegennahme der Paul-Niggli-Medaille

P. Ulmer

Sehr geehrter Herr Präsident, verehrte Damen und Herren,

es ist eine grosse Freude und Ehre für mich, dass ich heute vor Sie treten darf, um die Paul-Niggli-Medaille entgegennehmen zu dürfen. Es ist oder besser es war aber auch eine echte Überraschung für mich. Als Volkmar Trommsdorff im Frühsommer ein Curriculum Vitae von mir verlangte, habe ich mir tagelang den Kopf zerbrochen, was er wohl wieder im

Schilde führe, insbesondere, da er mir keine Antwort für dessen Verwendungszweck nennen wollte. Ich dachte nicht an die Verleihung eines Preises und schon gar nicht an die bedeutende Paul-Niggli-Medaille, desto grösser war dann die Überraschung und Freude, als mir Walter Oberholzer persönlich die Verleihung mitteilte. Walter bat mich, Ihnen in einem kurzen Überblick meinen beruflichen Werdegang vorzustellen.

Es ist mir ein grosses Anliegen, zuerst all jenen zu danken, die letztlich die Verleihung dieses Preises erst ermöglichten. Ich bin der Überzeugung, dass ein Wissenschaftler, ich will jetzt nicht sagen jung, aber in meinem gegenwärtigen Karriereabschnitt, kaum einen solchen individuellen Preis nur aus eigener Leistung verdient und dass meine Mentoren und Kollegen einen beträchtlichen Teil des Lobes, das mir heute zuteil wurde, verdienen.

Der Einstieg in das Geologiestudium ergab sich bei mir aus zwei wesentlichen Faktoren: aus der Möglichkeit, in der freien Natur einer wissenschaftlichen Tätigkeit nachzugehen, und aus der Multidisziplinarität der Erdwissenschaften. Was ich rückblickend nicht erkannt hatte, war die Komplexität der geologischen Prozesse und daraus resultierend den wissenschaftlich-technischen Aufwand, den man in der modernen Erdwissenschaften betreiben muss.

In meiner Diplomarbeit, die ich in Norditalien, genauer im Südadamello, unter der fachkundigen Leitung von Volkmar Trommsdorff und Ezio Callegari durchführen konnte, erlernte ich das petrographische Grundhandwerk, aber auch, was mir rückblickend sehr wichtig erscheint, dass die fundamentalen Fragestellungen und auch deren Lösungsansätze im Feld durch die Gesteine



und ihren Verband gegeben werden. In welchem Feld wir uns auch immer bewegen innerhalb der Erdwissenschaften, ob Feldgeologe, Geochemiker oder Experimentalist, letztlich finden unsere Bemühungen, die Prozesse, die zu den Gesteinen und ihrem Verband führten, zu verstehen, immer ihre Bestätigung oder nicht, im Feld, oder besser gesagt am Material.

Meine Dissertation, die ebenfalls unter der Leitung von Volkmar Trommsdorff und Ezio

Callegari stand, befasste sich mit der Entstehung der plutonischen und hypabyssalen Gesteine des südlichen Adamello. Bei dieser Arbeit lernte ich eine weitere wichtige Komponente wissenschaftlichen Arbeitens kennen, nämlich das Teamwork, und die Erkenntnis, dass ohne Teamwork in den Erdwissenschaften heute nichts mehr zu erreichen ist, zu gross ist auch die Spezialisierung bereits in unserem Wissenschaftszweig. Ich hoffe, dass von der Zusammenarbeit mit Peter Brack und Werner Hansmann sowie unzähligen Diplomanden nicht nur ich, sondern auch die anderen in ähnlichem Umfang profitiert haben. Meine beiden Referenten sowie meine dritte Quelle schöpferischer Inspiration, Alan Thompson, hatten mir bewusst sehr viel Freiraum bei meiner Dissertation gelassen, natürlich inklusive der Möglichkeit, in eine Sackgasse zu geraten. Nach der Hälfte der Dissertationszeit kam dann, wie wohl bei den meisten früher oder später, die grosse Motivations- und Selbstvertrauenskrise. Ich hatte mit den klassischen geologisch-petrologischen Mitteln inklusive sehr viel Analytik meine Gesteine beackert, konnte aber mit der Interpretation weniger herausholen, als ich mir vorgestellt hatte. Insbesondere existierten in der Literatur keine experimentellen Daten für das System, das ich bearbeitete, nämlich basische bis ultrabasische wasserführende kalk-alkalische Gesteine. In der Zwischenzeit weiss ich aus eigener Anschauung auch wieso. Ich schildere Ihnen diese Situation so ausführlich, weil sie für meinen späteren Berufsweg ausschlaggebend war. Auf Anregung von Alan Thompson und Volkmar Trommsdorff und unter Anleitung von Rolf Schmid begann ich etwa ein Jahr vor Ende der Dissertation mit Hochdruckexperimenten an pikritischen Basalten.

Mich fasziniert bis heute an der experimentellen Petrologie die Unmittelbarkeit des Resultats. Wenige Tage nach einem Experiment erhält man handfeste Daten, die Umsetzung der Daten zur Lösung der ursprünglichen Fragestellung ist jedoch wieder ein anderes Thema.

Obwohl es verwegen war, mich nach Abschluss der Dissertation im Sommer 1986 als experimentellen Petrologen zu bezeichnen, bewarb ich mich mit Rückendeckung von Alan Thompson und George Skippen erfolgreich beim Geophysical Laboratory der Carnegie Institution of Washington für ein Postdoc-Stipendium. Die Jahre 1986–1988 waren für mich eine zentrale und nicht zu missende Erfahrung. Die einmalige Möglichkeit, das experimentelle Handwerk, und das ist es doch zu einem rechten Stück, von Grund auf an der Geburtsstätte der experimentellen Petrologie, am Geophysical Lab, in einer lockeren Atmosphäre zu erlernen, hat mich dann endgültig vom Pfad der Tugend, das heisst in Zürich Feld-, analytische und computergestützte Petrologie, abgebracht und mich in die Katakomben der ETH, in das Hochdrucklabor zurückgebracht. Ich möchte an dieser Stelle meinen Bezugspersonen am Geophysical Lab, namentlich Neil Irvine, Bjørn Mysen, Hatten Yoder, Ike Kushiro und Joe

Boyd herzlich für ihre Geduld und Unterstützung danken. Meine Rückkehr 1988 bereue ich trotz meiner positiven Erlebnisse in Washington nicht. Das Umfeld ist für einen experimentell arbeitenden Petrologen geradezu ideal, da die Projekte, die wir gegenwärtig bearbeiten, zumeist von den Feld-, analytisch oder theoretisch arbeitenden Kollegen inspiriert oder initiiert wurden und man dadurch nicht den Kontakt zum eigentlichen Objekt, also dem Planeten Erde, seiner Entstehung und Umwandlung, verliert.

Nicht zu vergessen ob all der Wissenschaft ist jedoch, dass meine berufliche Tätigkeit ohne die Mithilfe meiner Frau Jindra nicht möglich wäre. Ihre Entscheidung, dem Aufbau einer Familie mit einem gemütlichen Zuhause und in der Zwischenzeit zwei Kindern ihre eigene wissenschaftliche Karriere zu opfern, und ihre Fähigkeit, meinen zeitweilig «etwas impulsiven» Charakter zu ertragen und zu bändigen, sind die alles andere als selbstverständliche Basis, dass ich heute hier diese Auszeichnung entgegennehmen darf.

Meiner Frau sowie meinen Freunden und Kollegen möchte ich deshalb an dieser Stelle ganz herzlich für die jahrelange Unterstützung danken.

## Buchbesprechungen

W.A. DEER, R.A. HOWIE und J. ZUSSMAN (1992): *An Introduction to Rock-Forming Minerals*. 2nd ed., Longman Group UK Ltd., ISBN: 058230094 0. £ 21.99.

Diese echte Neuauflage eines Klassikers unter den Mineralogiebüchern für Studenten der Erdwissenschaften war längst fällig. Aber das (ebenfalls klassische) Autorenteam hat sich seit dem Erscheinen der ersten Ausgabe (1966) für die Überarbeitung Zeit gelassen. Es wollte offenbar vorrangig sein fünfbandiges Werk (1962) über gesteinsbildende Mineralien aktualisieren, daran ist es allerdings aus verschiedenen Gründen gescheitert: hauptsächlich wohl wegen des um Jahre verzögerten Erscheinens der einzelnen Neuauflagen im Vergleich mit den sehr ähnlichen, aber viel aktuelleren (und preisgünstigeren) Publikationen innerhalb der «Reviews in Mineralogy» der Mineralogical Society of America.

Die zweite Auflage der «Introduction to Rock-Forming Minerals» ist erwartungsgemäss

wesentlich umfangreicher (696 statt 528 Seiten), ohne weniger benutzerfreundlich zu sein, das dank etwas grösserem Format neue Schriftbild ist sogar angenehmer. Die bewährte Gliederung der ersten Auflage wurde sowohl für die Mineralsystematik wie innerhalb der Kapitel der einzelnen Mineralarten und -gruppen weitgehend beibehalten. Bei den wichtigen Mineralien sind zahlreiche, meist ausführliche Angaben zusammengetragen, die man in einer «Einführung» sonst vergeblich sucht. Neben den wichtigsten physikalischen und optischen Eigenschaften sind oft seitenlange Abschnitte über Strukturen und Chemie zu finden, wertvoll wie bereits in der ersten Auflage sind weitere Abschnitte über Unterscheidungsmerkmale, die Paragenesen und Vorkommen. Die zweite Auflage wurde ausserdem durch einen dritten Appendix über die Berechnung von Endglieder-Gehalten ergänzt.

Aufgelockert werden die Mineralbeschreibungen durch 237 (erste Auflage: 183) Figuren und 61