



Erik Norin

TO
PROFESSOR ERIK NORIN

IN APPRECIATION OF HIS WIDE-SPREAD
ACTIVITIES AS SCIENTIST, EXPLORER,
AND TEACHER

THIS VOLUME IS DEDICATED ON THE
OCCASION OF HIS RETIREMENT

FROM THE CHAIR

19 $\frac{30}{6}$ 61

Brita Almqvist

Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB

Hans Ambolt

Nils Ambolt

Gustav Andersson

Olof Andersson

Karin Andersson

Lars Andersson

Lillemor Andersson

Lennart Arnborg

Gustaf Arrhenius

Bror Asklund

Ann Marie Asklund

Gunnar Assarsson

Valter Axelsson

Folke Back

Boelda Backlund

Emma Balodis

Tom. F. W. Barth

G. A. Berg

Tor Bergeron

Einar Berggren

Hanna Bergman

N. O. Bergquist

K. E. Bergsten

Lars Bergström

Rolf Bergström

Gunnar Beskow

Birger Bohlin

Ragnar Borell

F. A. Brockhaus

Fritz Brotzen

Inge Bryhni

Carl Bugge

Martin Bäcklin

Carl C:zon Caldenius

Thorolf Candolin

Josef Carlsson

Maud Carlsson

Bengt Collini

Carl W. Correns

K. V. Ossian Dahlgren

Danmarks Geologiske Undersøgelse

Johannes Dons

G. Einar Du Rietz

Torsten Du Rietz

Harry von Eckermann

Josef Eklund

Ernst G. Ekman

Sven Ekman

Anne-Margrete Ekström

Christer Enberg

Gerd Enequist

W. v. Engelhardt

Malte Enger

G. Erdtman

Erik Eriksson
K. Gösta Eriksson
Hillevi Eriksson
Tryggve Eriksson
Sten Florin
Maj-Britt Florin
Sven Fredén
Kurt Fredriksson
Magnus Fries
R. Frietsch
Georg Fuchs
Emilia Fuchs
Lars E. Fåhræus
Sven Gavelin
Carl-Wedig Geijer
Per Geijer
Geologiska Institutionen, Stockholms
Universitet
C. F. Glimberg
Roland Gorbatschev
P. Graff-Petersen
Erland Grip
Malwine Gumbel
Assar Hadding
Tor H. Hagerman
Yngve Hagerman
Hagermans Konsultationsbyrå
T. G. Halle
Kaj Hansen
Bertil Hanström
Mammi Haslund-Christensen
Olof Hedbom

Allan Hede
J. Ernhold Hede
Carl Hedin
Erik Hedvall
J. Arvid Hedvall
Å. Henriques
P. Adolf Herrlin
Ivar Hessland
Sven Hjelmqvist
Anna-Lisa Hjelmqvist
P. G. Hjern
Filip Hjulström
Ingeborg von Hofsten
Nils von Hofsten
Carin von Hofsten
Olaf Holtedahl
Hans Holtedahl
Ebba Hult De Geer
David Hummel
Tore Hylander
Gunnar Hägg
Tycho Hægglund
Maunu Härme
Carolyn Hörner
Åke Hörnsten
Sven Hörstadius
Greta Hörstadius
Ernst Ingmar
Institutt for Geologi, Universitetet
Oslo
Valdar Jaanusson
Gunnar Jarring

Erik Jarvik
K. Jasmund
Bertil Johansson
Harald Johansson
Ulla Johansson
O. Harald Johnsson
Jón Jónsson
Gösta Jägersten
Asta Kaljusaar
Fingal R. Karlsson
Nils Karlsson
Gunnar Kautsky
Oole Kint
Tönnes Kleberg
Gert Knutsson
Hans J. Koark
Teiichi Kobayashi
Fritz Koczy
Niels-Henr. Kolderup
E. H. Kranck
Kate Kranck
Magnhild Krokström
Ph. Kuenen
Bertil Kullenberg
Börje Kullenberg
Oskar Kulling
Kungl. Vetenskapsakademien
Anders Kvale
Kvartärgeologiska Institutionen, Uppsala Universitet
Lars-König Königsson
Helgi Köpp

Sture Landergren
Bengt M. P. Larsson
Ragnar Lidén
Hans W. Lindholm
Bengt Lindqvist
Ingvar Lindqvist
Maurits Lindström
S. Linné
Sigvard Ljung
Pontus Ljunggren
Sven Ljunggren
Ragnar Looström
Erik Lotse
Britta Lundblad
G. Lundqvist
Jan Lundqvist
Thomas Lundqvist
Lunds Universitetsbibliotek
Carl Löwenhjelm
Nils H. Magnusson
Gunnar Malmquist
David Malmqvist
Frank T. Manheim
Nils-Erik Marinder
Vladi Marmo
Anders Martinsson
Jüri Martna
Sante Mattson
Otto Meier
Otto Mellis
Karl Metz
Masao Minato

Martin Moberg
Erik Mohrén
Gösta Montell
Matts Myhrman
D. Müller-Hillebrand
J. A. Nannfeldt
Björn Neuman
Bertil Nilsson
Erik Nilsson
Tage Nilsson
Arne Noe-Nygaard
Gösta Nordholm
Lisbeth Nordström
Gunlög Norin
Rolf Norin
Harald Norinder
Tycho Norlindh
John O. Norrman
Ernst Novotny
Erik T. Nyström
Gunnar Nyström
Oceanografiska Institutet, Göteborg
Svante Odén
Jan Offerberg
Christoffer Oftedahl
Ivar Oftedal
Eric Olausson
Robert Olered
Christina Olsson
P.-O. Olsson
Paleontologiska Institutionen, Upp-
sala Universitet

Gunnar Pehrman
Sven G. Petersson
Bengt Pettersson
Hans Pettersson
Max Pfannenstiel
Fredrik Pipping
Waldemar Plan
Nils Quennerstedt
Percy Quensel
Franz Raaz
Hans Ramberg
Anders Rapp
Gerhard Regnéll
Ulla Regnéll
Folke Rengmark
D. Riedel
Wilhelm Rodhe
Heino Roosaar
Alfred Rosenkrantz
I. Th. Rosenqvist
Erik Rudberg
Sten Rudberg
Magnus Rybäck
Hanna Rydh
Erik Saare
Axel G. Sagerholm
Anders Sahlin
K. E. Sahlström
Bruno Sander
Alfredo San Miguel Arribas
Arne Eld Sandström
Arno Schüller

Juhani Seitsaari
V. Shavroff
Ahti Simonen
Roland Skoglund
Tord Skoog
H. Skuja
Harry Smith
Smålands Nation, Uppsala
Theodor Sorgenfrei
Statens Etnografiska Museum
Tryggve Strand
Arne Strömberg
Dag Strömbäck
Eric Ståhl
G. Stålhös
Buster Sund
Åke Sundborg
Sven Hedins Stiftelse, Stockholm
Alf Svensson
Uno Svensson
Sveriges Geologiska Undersökning
Mary-Marianna Svirskis
Henning Sørensen
F. R. Tegengren
Tekniska Högskolans Bibliotek, Helsing-
fors
Erik Tengström
Jaan Terasmäe
A. Thomson
Per Thorslund

Arne Tiselius
Torsten Tjernvik
Tryggve Troedsson
Carl Troll
Tómas Tryggvason
Uppsala Universitetsbibliotek
W. Uytendogaardt
Bertil Wærn
Åke Wallenquist
Ivar Waller
Olle Wallner
E. Wegmann
Carl-Gösta Wenner
Eric Wennerholm
Sture Werner
Hadar Vessby
Erik Vessby
Arne Westgren
Åke Wetterlind
Märta Wetterlind
Frans E. Wickman
Lambert Wiklander
Anders Wikström
Erik Wiman
Andreas Vogel
Herman Wold
Ebbe Zachrisson
Otto Zdansky
Erik Åhman
Olof H. Ödman

CONTENTS

<i>Wærn, Bertil, Uppsala, Sweden:</i>	
BIBLIOGRAPHIA NORINIANA. A List of Professor Erik Norin's Writings 1921-1961	xv
1. <i>Pfannenstiel, Max, Freiburg i. Br., Deutschland:</i>	
Unbekannte Briefe von Sir Charles Lyell an Hermann von Meyer	I
2. <i>Barth, Tom. F. W., Oslo, Norway:</i>	
Garnet-sillimanite and Garnet-spinel Bands in the Layered Gabbro Series in Seiland, Northern Norway	17
3. <i>Eckermann, Harry von, Ripsa, Sweden:</i>	
The Petrogenesis of the Alnö Alkaline Rocks	25
4. <i>Geijer, Per, Stockholm, Sweden:</i>	
The Manganese, Iron and Copper Mineralization at Kesebol in Dalsland, Southwestern Sweden	37
5. <i>Gorbatshev, Roland and Kint, Oole, Uppsala, Sweden:</i>	
The Jotnian Målar Sandstone of the Stockholm Region, Sweden.	51
6. <i>Hjelmqvist, Sven, Lund, Sweden:</i>	
The Relation between Diabase, Granite, and Porphyry at Bullberget in Dalarna, Central Sweden. A Proof of Magmatic Granite Formation	69
7. <i>Jónsson, Jón, Reykjavik, Iceland:</i>	
Some Observations on the Occurrence of Sideromelane and Palagonite	81
8. <i>Oftedal, Christoffer, Trondheim, Norway:</i>	
On the Genesis of the Gabbroic Rock Bodies of the Norwegian Caledonides	87
9. <i>Malmqvist, David, Boliden, Schweden:</i>	
Der Meteoritenfall von Hökmark am 9. Juni 1954	95
10. <i>Hedvall, J. Arvid, Göteborg, Suède:</i>	
Sur l'emploi des roches non métallifères dans la production technique	119
11. <i>Landergren, Sture, Stockholm, Sweden:</i>	
The Formation of Iron Ores in View of the Oxidation State of the Upper Lithosphere	125
12. <i>Oftedal, Ivar, Oslo, Norway:</i>	
Contribution to the Geochemistry of Tungsten	135
13. <i>Koark, Hans J., Uppsala, Schweden:</i>	
Zur Deformation des Venna-Konglomerates im Trondheim-Gebiete, Norwegen. Ein Beitrag zur Frage von Formungsrichtung und Streckungsorientierung an skandischen Konglomerattektoniten	139
14. <i>Kranck, E. H., Montreal, Canada:</i>	
An Unusual Type of Deformation in a Basic Sill	163
15. <i>Wegmann, E., Neuchâtel, Suisse:</i>	
Anatomie comparée des hypothèses sur les plissements de couverture (le Jura plissé)	169

16.	<i>Holtedahl, Olaf, and Holtedahl, Hans, Oslo and Bergen, Norway:</i> On "Marginal Channels" along Continental Borders and the Problem of their Origin	183
17.	<i>Engelhardt, Wolf von, Tübingen, Deutschland:</i> Zum Chemismus der Porenlösung der Sedimente	189
18.	<i>Norin, Rolf, Höganäs, Schweden:</i> Über die Verteilung der Elektrolyte in einigen Stoßbohrungen im Röglagebiet, südlich von Jonstorp im nordwestlichen Schonen.	205
19.	<i>Collini, Bengt und Wallner, Olle, Uppsala, Schweden:</i> Ein Beispiel schneller Bausteinerzörung in Uppsala, Schweden	211
20.	<i>Jaanusson, Valdar, Uppsala, Sweden:</i> Discontinuity Surfaces in Limestones	221
21.	<i>Åhman, Erik, Stockholm, Sweden:</i> An Example of Deep Weathering in the Outlet Tunnel of the Stornorrfors Power Plant in the River Umeälven	243
22.	<i>Ĵasmund, K. und Riedel, D., Köln, Deutschland:</i> Untersuchungen des tonigen Zwischenmittels im Hauptbunt- sandstein der Nordeifel	247
23.	<i>Lindqvist, Bengt, Uppsala, Sweden:</i> A Pre-Cambrian Metabentonite (?) of Hydromuscovitic Compo- sition	259
24.	<i>Rosenqvist, Ivar Th., Oslo, Norway:</i> What is the Origin of the Hydrous Micas of Fennoscandia?.	265
25.	<i>Eriksson, K. Gösta, Uppsala, Suède:</i> Granulométrie des sédiments de l'île d'Alboran, Méditerranée occidentale	269
26.	<i>Mellis, Otto, Stockholm, Schweden:</i> Eine vereinfachte Methode zur schnellen Charakterisierung der granulometrischen Zusammensetzung von Sedimenten	285
27.	<i>Olausson, Eric, Uppsala, Sweden:</i> Remarks on Tertiary Sequences of Two Cores from the Pacific	299
28.	<i>Regnéll, Ulla, Lund, Sweden:</i> On Pyrite in Deep-Sea Sediments	305
29.	<i>Florin, Sten, Uppsala, Schweden:</i> Djupvik, eine ostschwedische Fischersiedelung vom Ende der Steinzeit	315
30.	<i>Martinsson, Anders, Uppsala, Schweden:</i> Ein subfossiles Geweih vom Rothirsch, <i>Cervus elaphus elaphus</i> LINNAEUS, von Mossberga auf Öland.	365
31.	<i>Nilsson, Erik, Västerhaninge, Sweden:</i> The Younger Dryas Age	375
32.	<i>Ståhl, Eric, Uppsala, Sweden:</i> Enlarged casts of fossils	385
33.	<i>Skoglund, Roland, Uppsala, Sweden:</i> <i>Kinnegraptus</i> , a new Graptolite Genus from the Lower <i>Didymo-</i> <i>graptus</i> Shale of Västergötland, Central Sweden	389
34.	<i>Metz, Karl, Graz, Österreich:</i> Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung des persischen Paläozoi- kums	403
35.	<i>Regnéll, Gerhard, Lund, Sweden:</i> Supplementary Remarks on the Siluro-Devonian of Chöl-Tagh, Eastern T'ien-Shan	413

36.	<i>Schüller, Arno, Heidelberg, Deutschland:</i> Shichangit, ein Epi-Metaleukophyr-Pyroxenit (Plagioklas-Horn- blende-Jadeitit) als Randfazies ehemaliger leukophyrischer Gänge in Serpentin und Gabbro	429
37.	<i>Nyström, Erik T., Uppsala, Sweden:</i> The Sino-Swedish Institute for Scientific Research in Shansi Province, N. China, and Erik Norin's first years in China. . .	455
38.	<i>Jarring, Gunnar, Washington, U.S.A.:</i> Some Notes on Central Asian Turkic Place Names	467
39.	<i>Montell, Gösta, Stockholm, Sweden:</i> Sven Hedin's Mapping in Asia	479
40.	<i>Ambolt, Nils, Stockholm, Sweden:</i> A short trip to Central Asia	485

