

# VERHANDLUNGEN

DER

## GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

---

Heft 2

1955

---

**Inhalt:** H. Küpper, Dr. Rudolf Noth, 1884—1954 (Nachruf).

S. Muldini, Mikropaläontologische Untersuchungen im Jungtertiär des Beckens von Tuzla (Nord-Bosnien).

R. Grill, Über die Verbreitung des Badener Tegels im Wiener Becken.

A. Papp, Bemerkungen über Vorkommen und Variabilität der Bivalvengattung *Oncophora*.

H. Küpper, W. Prodingler und R. Weinhandl, Geologie und Hydrogeologie einiger Quellen am Ostabfall des Leithagebirges.

O. Reithofer, Über interstadiale Schotter in Oberkrista (Montafon).

J. Goldberger, Die Augensteinablagerungen am Hochkönig.

A. Thurner, Morphologie und Tektonik der Nördlichen Kalkalpen.

NB. Die Autoren sind für Inhalt und Form ihrer Mitteilungen verantwortlich.

---

### Dr. Rudolf Noth, 1884—1954\*)

Sie alle wissen bereits, daß Dr. Rudolf Noth am 11. Dezember 1954 gestorben ist.

Heute vor einer Woche hat Dozent Toperczer hier seinen Vortrag über die Alpenwurzel gehalten, am nächsten Morgen hatte ich noch ein ausführliches Gespräch mit Frau Dr. Noth, in dem sie mir eine persönliche Frage von Herrn Dr. Noth übermittelte und außerdem erzählte, daß der Freitag für ihn ein schlechter Tag gewesen sei, da ihn sein Asthma wieder sehr gequält habe und er mehrfach künstlich mit Sauerstoff unterstützt werden mußte. Sie sei jedoch am Abend beruhigt weggegangen und hat hiebei noch den besonderen Dank an jene Gruppe von Blutspendern übermittelt, die am Anfang dieser Woche ihr Blut zur Verfügung gestellt haben. Frau Dr. Noth war sehr hoffnungsvoll, da am Samstag früh die Bluttransfusion unternommen werden sollte. Kaum eine Stunde nach diesem Telefongespräch wurde ich abermals ans Telephon gerufen und bekam von der Schwester im Allgemeinen Krankenhaus den Bericht, daß Dr. Noth in der Nacht von Freitag auf Samstag gestorben sei.

Sie alle kennen ihn als Verfasser von wertvollen Arbeiten auf dem Gebiet der Foraminiferenstratigraphie. Sie kennen ihn als sorglichen Sekretär der Geologischen Gesellschaft, wie er, kurzsichtig wie er war, etwas gebückt, mit nicht sehr tragender, stockender Stimme seinen Jahresbericht vorlas.

Werden wir ihm nun gerecht, wenn wir seiner nur aus dem Gesichtswinkel dieses, unseres Arbeitskreises gedenken? Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen zur Beantwortung dieser Frage einige Daten aus seinem Leben vorlege.

---

\*) Nachruf, gehalten am 17. Dezember 1954 in der Geologischen Gesellschaft Wien.

Seine Eltern stammen aus dem fränkisch-thüringischen Mitteldeutschland, sind nach Österreich eingewandert und erwarben 1873 die Staatsbürgerschaft des Kaisertums Österreich. Sein Vater war Bergwerksdirektor, als Rudolf Noth am 2. September 1884 in einem kleinen Ort knapp nördlich des Duklapasses zur Welt kam. Der Duklapaß ist ein 500m hoher Übergang über die Wasserscheide der Ostbeskiden, er liegt etwa 20km nordwestlich jener Bergzüge, die in den Atlanten um 1900 den Namen Magura tragen; und mit diesem Geburtsort tritt die erste schicksalhafte Verknüpfung zwischen Geologie und seinem Leben in Erscheinung. Auf Flysch steht sein Geburtshaus, auf Flyschboden führen seine ersten Schritte und der geologischen Welt des Flysches ist Noth verbunden geblieben bis zu seinen letzten unvollendeten Arbeiten. Er besuchte die Volksschule in Polen und Deutschland, das Gymnasium in Bielitz und wächst somit in einer Sphäre auf, in der ein zwei- bis mehrsprachiger Lebensraum Anforderungen an geistige Regsamkeit stellt, die heute Seltenheitswert haben. Er studiert 1905—1910 in Wien Naturwissenschaften bei Uhlig, Diener und Becke.

An diese Studienzeit ist ein weiterer dreifacher schicksalhafter Anregungskreis geknüpft, der mit dem erstgenannten seines Geburtsortes zusammen den Schlüssel für sein ganzes weiteres Leben ergibt. Es ist dies einerseits die von Uhlig erteilte Dissertation, die eine Foraminiferenbearbeitung in Zusammenhang mit stratigraphischen Fragen behandelt; es ist zweitens die Begegnung mit R. I. Schubert, dem damaligen Foraminiferengeologen der Geologischen Reichsanstalt; und es ist drittens ein Arbeitsauftrag, den er von Uhlig so nebenher erhält, indem er die geologische Untersuchung von Bohrproben einer bei Frankstadt in Mähren ausgeführten Tiefbohrung durchführt, welche von oben nach unten Kreide, Alttertiär, Miozän und von 800—1200m Karbon angetroffen hat. Wenn man diesen Dreiklang von großen Eindrücken kennt, welche er in seiner Studienzeit bekam, so wird einem die Art und der Erfolg des weiteren Wirkens von Dr. Noth selbstverständlich.

Wenn wir die Ereignisse seines weiteren Lebens rasch an uns vorbeiziehen lassen, so ist zu erwähnen, daß Noth 1910—1912 als Demonstrator bei F. E. Sueß gearbeitet hat, 1912—1914 als kartierender Geologe in Transkaukasien am Südrand des Kaukasus tätig war. Während der Dreißigjährige sich bei einer Waffenübung in Bosnien befindet, überrascht ihn in Sarajevo 1914 der Krieg, er dient als Offizier in der österreichischen Armee, gerät 1915 in russische Gefangenschaft und kehrt erst 1918 aus Kasan zurück. Ganz im Anfang des Krieges 1914 wird der Bohrturm, welcher auf Grund seiner Arbeiten in Transkaukasien am Rande des Schwarzen Meeres aufgestellt wurde, vom deutschen Kreuzer Goeben durch Beschuß zerstört. 1919—1921 arbeitet er an verschiedenen praktischen Fragestellungen von Wien aus, 1921 bis 1937 ist er Geologe und 1937—1943 Chefgeologe der Steaua Romana.

In diesem Arbeitsabschnitt von 22 Jahren lebt er sich ein in die Erdölgeologie Rumäniens. Ausgehend von den Anregungen, die er von Uhlig mitbekommen hat, ist sein Unternehmen das erste, das auf seine Empfehlung hin ein mikropaläontologisches Laboratorium einrichtet;

es war hiebei grundsätzlich schwierig, Verständnis dafür zu gewinnen, da bis zum damaligen Zeitpunkt die Erdölbohrungen in Rumänien sich fast nur im Pliozänbereich bewegten. Das Pliozänbereich enthält keine Mikrofaunen und ist auf Grund von Makrofaunen und Lithologie leicht gliederbar gewesen. Erst als sich die Explorationsarbeiten auf tiefere als Pliozänhorizonte erstrecken, ergibt sich der Nutzen und auch die zwingende Notwendigkeit, Tiefbohrkerne auf Grund von Mikroanalyse stratigraphisch einzustufen. In jenem Zeitraum ist er auch der erste, der ursprünglich gegen schwere Widerstände dafür eintritt, daß die Arbeiten eines Erdölunternehmens auf einen wohlüberlegten Wirtschaftsplan zu basieren wären, welcher Plan ausgeht von den geologischen Grunddaten, den Bohrdaten und den rechtlichen Voraussetzungen und Terminen. Es war Dr. Noth beschieden, trotz anfänglicher Widerstände die Richtigkeit seines Gedankenganges im praktischen Arbeitsgebiet anerkannt zu finden und heute ist es natürlich selbstverständlich, daß die Erdölunternehmen ihre Arbeiten nicht darauf abstellen, was diesem oder jenem Bohrmeister oder Bohringenieur gerade einfallen mag, sondern nur ausgehen können von einem mehrjährigen Wirtschaftsplan, dem die gesamten Voraussetzungen geologischer, technischer und rechtlicher Art zugrunde liegen.

So wie am Anfang, so steht auch am Ende dieser Periode seines Lebens Kriegszerstörung und Kriegsleid. 1943 kehrt Dr. Noth mit seiner Familie nach Wien zurück mit dem, was er in seinen Händen und auf seinem Rücken tragen konnte. Es beginnt damit der äußerlich karge und mühsame Schlußabschnitt seines Lebens, in dem er, der innerlich Reiche, Gebende ist. Alles Äußerliche konnte ihm verloren gehen, was ihm jedoch niemand nehmen konnte, war seine reiche Erfahrung. Er findet eine bescheidene Anstellung bis 1950 bei der Geologischen Bundesanstalt, 1947 tritt seine Wiedereinbürgerung als Österreicher in Kraft, nach 1950 lebt er von einem ihm vom Bundespräsidenten gewährten Gnadengehalt.

Trotz dieses bescheidensten Rahmens ist es dieser Abschnitt seines Lebens, in dem er für die Gemeinschaft der Gebende ist. Er hat, was Wenigen bekannt sein dürfte, in jenen schwierigen Nachkriegsjahren an einer ganzen Reihe von entscheidenden Besprechungen und Ausarbeitungen teilgenommen, welche u. a. auch die österreichischen Erdölgebiete betreffen, und hat hiebei seine reiche Kenntnis auf Produktionsgebiet und Erdöl-rechtlichem Gebiet selbstlos zur Verfügung gestellt. Er hat gleichzeitig in jenen schwierigen Jahren als Sekretär der Geologischen Gesellschaft ganz wesentlich dazu beigetragen, daß diese sich rasch wieder in das wissenschaftliche Leben Österreichs eingliedern konnte. Und auch in der gleichen Zeit hat er an grundlegenden Foraminiferenstudien gearbeitet, in die er die Gesamterfahrung seiner 22jährigen Auslandstätigkeit mitverarbeitet hat. Sie kennen alle die Foraminiferen-Monographie aus dem Jahre 1951. Sie ist in 80 Exemplaren in Österreich, in 200 Exemplaren in Europa und in 60 Exemplaren außerhalb Europa verbreitet und es darf angenommen werden, daß sie zum Großteil in Händen von Bearbeitern liegt, die von dieser Arbeit wirklich Gebrauch machen. An diese bekannteste

Arbeit schließen sich die Studien über die Kaumberger Schichten an, deren grundlegende Resultate wohl festgelegt sind, deren Weiterführung aber unvollendet geblieben ist, ebenso unvollendet ist eine moderne Foraminiferenstratigraphie der Gosau des österreichischen Alpen- teiles geblieben. Wir werden uns bemühen, diese letztgenannten Arbeiten so bald wie möglich der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Dieser kurze Blick auf das Leben von R. Noth lehrt, daß wir seiner gedenken sollten als dem Geber reicher Erfahrungen, die auf Anregungen seines Lehrers Uhlig zurückgehen, von denen viele folgende Geologen bewußt oder unbewußt weiter Nutzen ziehen werden. Wir gedenken seiner nicht als eines hochspezialisierten Experten, der mit seinen Kenntnissen haushält, sondern eines Menschen, der freiwillig alle an seinen teuer erkauften Erfahrungen teilnehmen läßt. Wir gedenken seiner als dem, dem in schwierigsten Zeiten neben der Obsorge für seine Familie, die Obsorge für die Kinder seines Schwagers, auch der Gedanke an den Wiederaufstieg der Geologischen Gesellschaft und der Geologie Österreichs am Herzen lag.

H. Küpper.

*Liste der Veröffentlichungen von Dr. Rudolf Noth*

Tiefbohrtechnik und Geologie. Festschrift zur 25. Internationalen Wanderversammlung der Bohring. und Bohrtechniker in Budapest 1911. Verlag: „Verein der Bohrtechniker“ Wien.

Die Foraminiferen der roten Tone von Barwinek und Komarnok. Beiträge zur Geologie und Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients, Bd. XXV, Wien 1912.

Bericht über die geologische Aufnahme Guriens 1913. Shornik materialow po woprosu neftianych mesterozdeniach, Tiflis 1927.

Zur Geologie der gurischen Erdölfelder. Zeitschr. Internat. Ver. d. Bohring. u. Bohrtechniker, Wien 1914.

Zusammen mit K. Krejci-Graf: Tektonische Beobachtungen am Deckenrande der Moldau. N. Jb. Min. Geol. u. Pal. Beilg.-Bd. LXII, Abt. B, Stuttgart 1929.

Migration und Salsen. Zeitschr. Internat. Ver. d. Bohring. u. Bohrtechniker, Wien 1923.

Gurien (Transkaukasien). Geschichtlicher Überblick über die bis 1914 unternommenen Explorationsversuche. Internat. Zeitschr. für Bohrtechnik, Erdölbergbau u. Geologie, Nr. 13, Wien 1927.

Le chantier petrolifere d'Arbanasi. Erschienen in dem Rumänien gewidmeten Band des Karpathischen Geologischen Naphthainstituts Boryslaw.

Tetrachlorkohlenstoff als Aufhellungsmittel für Foraminiferenuntersuchungen. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1945, Wien 1947.

Die Ölgebiete der Karpaten. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1945, Wien 1947.

Bericht (1945). Verh. Geol. B.-A., Jg. 1946, Wien 1949.

Bericht der Arbeitsgemeinschaft Flysch (1947) — Karpatenreise. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1948, Wien 1950.

Bericht (1947) über die Aufnahmen in der Flyschzone Blatt Kirchdorf a. d. Krems (Ostteil) 4852. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1948, Wien 1950.

Bericht (1948) über Aufnahmen in der Flyschzone auf Blatt Kirchdorf/Krems (Ostteil) 4852. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1949, Wien 1951.

Bericht (1949) der Arbeitsgemeinschaft Flysch und Helvetikum (Blatt Kirchdorf a. d. Krems). Verh. Geol. B.-A., Jg. 1950/51, Wien 1951.

Bericht (1949) über Aufnahmen auf dem Blatt Kirchdorf/Krems. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1950/51, Wien 1951.

Foraminiferen aus Unter- und Oberkreide des österreichischen Anteils an Flysch, Helvetikum und Vorlandvorkommen. Jb. Geol. B.-A., Sonderbd. 3, Wien 1951.

Tentative Correlation of the Upper Cretaceous of Austria with that of the Gulf Coast and Mexico. The Micropaleontologist, Bd. V, Nr. 4, New York 1951.

Plectorecurvoides, eine neue Foraminiferengattung. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1952, Wien 1952.

Zusammen mit G. Woletz: Zur Altersfrage der Kaumberger Schichten. Verh. Geol. B.-A., Jg. 1954, Wien 1954.

Welt-Erdölreserven und Bohrloch-Tiefen. Erdölzeitung, 70. Jg., Wien (1954).

## SLAVICA MULDINI (ZAGREB), Mikropaläontologische Untersuchungen im Jungtertiär des Beckens von Tuzla (Nord-Bosnien).

### Einleitung und Problemstellung

Im Jahre 1952 wurde in der Umgebung von Tuzla in Nord-Bosnien die Bohrung Ravna Trešnja 1 niedergebracht und bis 1277 m gekernt. Es stand ein gutes paläontologisches Material zur Verfügung, das bis 684-61 m untersucht wurde.

Herrn Dr. R. Grill, Wien, bin ich für wertvolle Hinweise zu besonderem Dank verpflichtet, ebenso Herrn Dr. A. Papp, Wien, und Herrn Dr. F. Ožegović, Zagreb.

Das Tertiär in Nord-Bosnien liegt in einem langen und schmalen Becken, dessen Sedimente noch in die Kreide reichen. Dieses Becken trennte ein „östliches Festlandsgebiet“ von der „Bosnischen Serpentinzone“. Im Eozän senkt sich der südliche Teil des Beckens und es entsteht ein lokales Senkungsgebiet. In dieses Senkungsgebiet transgredieren von West nach Ost marine Ablagerungen.

Am Ende des Eozän geht das Meer zurück, es verbleiben nur lokale Salzseen. Im Oligozän folgt eine Serie von Süßwasserablagerungen — Mergel mit eingelagerten Sandsteinen und Konglomeraten.

Nach einer Faltungsperiode im Gebiet von Majevice folgen im Becken von Tuzla die Ablagerungen des Miozäns. Die ältesten Ablagerungen sind bunte Tone und Sandsteine mit Anhydrit und Glaubersalz, es folgen Tone mit Salz. Im mittleren Miozän (Vindobon) wurden mächtige Schichten von Mergeln und Sandsteinen gebildet, im oberen Miozän sind sarmatische Sandsteine, Sande und Mergel zu beobachten. Über diesen Schichten folgen Congerienschichten mit mächtigen Lignitflözen, die z. B. im Kohlenrevier K r e k a abgebaut werden (I. S o k l i ć).

Die Bohrung Ravna Trešnja 1 durchteufte die unteren Congerienschichten, Sarmat und verblieb bei den tiefsten untersuchten Proben bei 684-61 m im Torton.

### Übersicht der Schichtfolge

Die unteren Congerienschichten bestehen aus Sanden, Mergeln und Tonen, Sandsteine kommen selten vor. Im Sarmat herrschen hellgelbe Mergel vor, daneben sind tonig-mergelige Sandsteine zu beobachten, im Torton meistens harte Mergel.

Die Mikrofauna tritt in Mergeln, tonig-mergeligen Sandsteinen auf, sie fehlt in Sanden.