

Mit beinahe 250 Publikationen legte HOERNES sein wissenschaftliches Hauptinteresse auf die stratigraphische Gliederung des Neogen, systematische Paläontologie und Erdbebenkunde.

#### KARL PENECKE (1858 - 1944)

Karl Alfons Borromäus PENECKE wurde am 28. April 1858 als Sohn eines k.u.k. Hauptmannes in Graz geboren. Er maturierte 1877 im Staatsgymnasium in Graz und inskribierte danach an der Grazer Universität. Zuerst interessierte er sich für Botanik, entschied sich aber alsbald für Geologie und Paläontologie und belegte Chemie als Nebenfach. 1883 promovierte PENECKE, 1886 habilitierte er sich für Geologie und Zoopaläontologie. Nach dem Tod von Constantin von ETTINGSHAUSEN supplierte PENECKE mit paläobotanischen Vorlesungen. 1901 erhielt er den Titel eines außerordentlichen Professors. 1909 wurde PENECKE als besoldeter außerordentlicher, später als ordentlicher Professor nach Czernowitz (heute: Chernovtsy, Ukraine) berufen. Über PENECKES Todesdatum ist nichts bekannt, er dürfte 1944 während der russischen Besetzung gestorben sein.

PENECKES wissenschaftliches Literaturverzeichnis wird deutlich durch coleopterologische Arbeiten dominiert. Unter seinen paläontologischen Arbeiten, die vor allem tertiäre Molluskenfaunen und devonische (Korallen)Faunen umfassen, haben letztere heute noch große Bedeutung.

#### CARL PETERS (1825 - 1881)

Carl Ferdinand PETERS wurde am 13. August 1825 in Liebshausen (heute: Libčevce, Tschechische Republik) geboren. PETERS begann mit dem Medizinstudium an der Universität Prag, das er am 27. März 1849 in Wien mit dem Doktordiplom beschloss. Im März 1850 trat er an der „Grazer landschaftlichen Realschule“ eine Stelle als Lehrer für Zoologie, Geographie und Mineralogie an. 1852 trat er als Hilfsgeologe in den Dienst der Geologischen Reichsanstalt. 1854 habilitierte sich PETERS an der Wiener Universität für „*Petrographie und Paläontologie der oberen Wirbelthierklassen*“. 1855 erfolgte seine Berufung als Professor für Mineralogie an die Universität in Pest. 1861 wurde er „*als zweiter ordentlicher Professor der Mineralogie und Geognosie*“ nach Wien berufen. Mit Erlass vom 28. Februar 1864 wurde PETERS zum Professor für Mineralogie und Geologie in Graz ernannt. Im Studienjahr 1866/67 bekleidete er das Amt des Dekans. Bereits ab 1865 stellten sich die Vorboten seiner schweren Krankheit ein, die ihn zunehmend an Arbeiten am Schreibtisch fesselten. Am 7. November 1881 verstarb PETERS am Rosenberg in Graz.

PETERS' publizistisches Werk umfasst Arbeiten aus unterschiedlichsten Teilbereichen der Geowissenschaften, Schulwerke, Reiseberichte und politische Schriften. Er gilt als Begründer der Mikrofazies.

#### FRANZ UNGER (1800 - 1870)

Franz Joseph Andreas Nicolaus UNGER wurde am 30. November 1800 in Amthof bei Leutschach (Steiermark) geboren. Nach der Schulzeit in Graz wandte er sich dem Jura-Studium zu. Nebenbei besuchte er aber auch Vorlesungen am Joanneum, vor allem jene des Botanikers Lorenz Chrysanth von VEST. Nach einem Jahr wechselte UNGER schließlich zum Studium der Medizin an der Wiener Universität über, um eine fundierte naturwissenschaftliche Bildung zu erhalten. 1827 promovierte UNGER zum Doktor der Medizin und weilte bis 1830 als praktischer Arzt in Stockerau, ehe er nach Kitzbühel zog, um dort eine Stelle als Landesgerichtsarzt anzunehmen. 1835 wurde UNGER zum Professor für Botanik und Zoologie am Joanneum in Graz ernannt. 1849 folgte UNGER einem Ruf an die Lehrkanzel für Physiologische Botanik (einem Wissenschaftszweig den er selbst begründet hatte) nach Wien, wo er bis 1866 tätig war und sich wieder mehr den lebenden Pflanzen zuwandte. 1866 zog er sich vom Lehrbetrieb nach Graz zurück und widmete sich allein der wissenschaftlichen Forschung. Am 12. Februar 1870 verstarb UNGER in Graz.

UNGERS wissenschaftliches Werk ist thematisch weit gestreut; seine größte Bedeutung liegt in der Bearbeitung fossiler Floren.

## EINE BRACHIOPODEN-STRATIGRAPHIE IM UNTER-DEVON DES RHEINISCHEN SCHIEFERGEBIRGES

Ulrich JANSEN & Mena SCHEMM-GREGORY

Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main;  
e-mails: Ulrich.Jansen@senckenberg.de; Mena.Schemm-Gregory@senckenberg.de

Rheinisches Schiefergebirge und Ardennen sind klassische Devongebiete, auf die auch von außen her immer wieder Bezug genommen wird. Das überwiegend siliziklastisch ausgebildete Unter-Devon wird hier aus guten Gründen in regionale Stufen und Unterstufen untergliedert,

weil die in pelagischer Fazies definierten globalen chronostratigraphischen Einheiten in diesen neritischen Abfolgen noch nicht genau reproduzierbar sind.

Wegen des Fehlens pelagischer Leitfossilien wird das rheinische Unter-Devon biostratigraphisch im wesentlichen mit Brachiopoden gegliedert, wobei eine formelle Biozonierung jedoch bislang noch nicht errichtet wurde.

Im Zuge einer systematisch-paläontologischen Revision zahlreicher rheinisch-ardennischer Brachiopoden-Taxa wurde deren stratigraphische Verbreitung erfaßt, um daraus eine durchgehende Biozonierung vom Pridolium bis zum Eifelium abzuleiten. Als Ergebnis werden derzeit 21 Spiriferiden-Zonen vorgeschlagen, die als Taxon-Reichweiten-Zonen zu verstehen sind. Durch phylogenetische Entwicklungen innerhalb dieser Taxa und Überlappungen der stratigraphischen Reichweiten werden in Zukunft weitere Verfeinerungen erwartet. Mit den Spiriferiden-Zonen korrespondierend, werden Faunen-Intervalle mit jeweils charakteristischer Brachiopoden-Vergesellschaftung definiert.

Mit Einschränkungen ist die Brachiopoden-Stratigraphie über West-Europa bis nach Nord-Afrika zu korrelieren, aber auch in den Harz und in das Polnische Mittelgebirge. Bereits erfolgreich angewandt wurde die Brachiopoden-Stratigraphie bei der Korrelation neritischer und pelagischer Ablagerungen im marokkanischen Anti-Atlas, wo es gelang, rheinisch-ardennische, böhmische, und GSSP-Stufengliederungen miteinander in Bezug zu setzen. Es ist zukünftig geplant, im Rahmen des Senckenberg-Forschungsprogramms „Holostratigraphie des rheinischen Unter-Devons“ andere Stratigraphien an der vorgeschlagenen Brachiopoden-Stratigraphie zu kalibrieren, z.B. Palyno- und Ichthyostratigraphie, um marine, eingeschränkt-marine bis nicht-marine Abfolgen korrelieren zu können.

## HOCHAUFLÖSENDE CONODONTENSTRATIGRAPHIE AN DER DEVON/KARBON GRENZE

Sandra I. KAISER

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart; e-mail: sikaiser1@gmx.de

Im Grenzbereich Devon/Karbon (D/C) kam es zu einem der bedeutendsten Massenaussterben der Erdgeschichte, mit einer Aussterberate von mehr als 45% aller Gattungen. Miosporenanalysen belegen einen Umschwung von globalen Treibhaus- zu Eishausklimaten (STREEL et al., 2000), die mit der beginnenden Vereisung Gondwanas eingeleitet wurden. Aber trotz zahlreicher biostratigraphischer Untersuchungen ist über weitere mögliche Ursachen des globalen Hangenberg Events bisher wenig bekannt, da weitverbreitete Schichtlücken sowie Schwarzschiefer- und Sandsteinabfolgen die genaue Datierung und Korrelation von Schichtenfolgen im Grenzbereich erschweren.

Mit einer hochauflösenden Beprobung oberdevonischer und unterkarbonischer Schichtenfolgen aus den Karnischen Alpen, Grazer Paläozoikum, Montagne Noire und Pyrenäen wurde eine verbesserte Conodonten-Zonierung erreicht und die genaue Position der Devon/Karbon-Grenze festgelegt. Damit konnte eine exakte Korrelation der Schichtenfolgen aus dem Hangenberg Event-Intervall erzielt werden, und eine Revision der bisherigen Position der D/C-Grenze am GSSP (La Serre E', Montagne Noire) mit Hilfe neuer Siphonodellen-Faunen vorgenommen werden. Die D/C-Grenze ist mit dem Erstauftreten von *Siphonodella sulcata* definiert. Da die ältesten Repräsentativen von *Si. sulcata* aufgrund von Schichtlücken oder faziellen Änderungen im unmittelbaren Grenzbereich häufig nicht vertreten sind, diente alternativ die Protognathiden-Fauna zur Festlegung der D/C Grenze.

Das Hauptaussterbeereignis und biofazielle Veränderungen unter den Conodonten fällt zeitlich mit der transgressiven Phase des Hangenberg Events und der Ablagerung global