

SIEGFRIED RIETSCHEL

# Der Erdwissenschaftler FRIDOLIN VON SANDBERGER (1826-1898) und seine Karlsruher Zeit

Am 11. April 1998 jährte sich zum hundertsten Male der Todestag eines bedeutenden Erdwissenschaftlers, der acht wichtige Jahre - von 1855 bis 1863 - in Karlsruhe wirkte: CARL LUDWIG FRIDOLIN VON SANDBERGER.

Er wurde am 26. November 1826 in Dillenburg/Nassau als Sohn des Theologen und Rektors des dortigen Pädagogiums JOHANN PHILIPP SANDBERGER geboren. Schon im folgenden Jahr wurde der Vater als Professor an das berühmte Landesgymnasium nach Weilburg an der Lahn versetzt. Die naturkundlichen Neigungen und Sammlungen des Vaters und besonders die Landschaft und Geologie der Umgebung von Weilburg prägten schon früh die Interessen von FRIDOLIN und seines um 5 Jahre älteren Bruders GUIDO.

Gemeinsam verfaßten die „Gebrüder SANDBERGER“ erste kleinere wissenschaftliche Arbeiten und begannen eine Gesamtdarstellung der „Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems“ Sie wurde zu dem Standardwerk der Devon-Fossilien des Rheinischen Schiefergebirges und erschien als Lieferungswerk von 1850 bis 1856 bei Kreidel in Wiesbaden. Grundlage dieser umfassenden Darstellung bildeten die Sammlung des Vaters sowie zahlreiche private und öffentliche Sammlungen. Auf 578 Seiten wurden 365 Arten, darunter 160 neue, beschrieben und ihre Beziehung zu anderen diskutiert. Von größter Bedeutung waren damals die stratigraphischen Vergleiche, die in eine Gliederung der devonischen und unterkarbonischen Schichten mündeten. Die beschriebenen Fossilien sind in einem zugehörigen Atlas von 41 lithographierten Folio-Tafeln abgebildet.

Bereits 1846, 20jährig, hatte FRIDOLIN SANDBERGER nach einem Studium in Bonn, Heidelberg, Marburg unter JUSTUS VON LIEBIG in Giessen promoviert. 1847 veröffentlichten die Brüder GUIDO und FRIDOLIN SANDBERGER gemeinsam ihre „Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau“ Gemeinsam widmeten sie sich auch in den folgenden Jahren dem oben genannten Werk über die Devon-Fossilien, das ihnen dann internationale Anerkennung einbrachte. Diese läßt sich u.a. daran erkennen, dass die Geological Society in London anlässlich ihrer Jahresfeier 1856 den Gebrüdern SANDBERGER den Ertrag der WOLLA-

STON-Stiftung zur Unterstützung ihrer weiteren Arbeit zuerkannte.

GUIDO SANDBERGER hatte 1843 in Heidelberg promoviert und war seit 1847 Lehrer der Naturwissenschaften am Realgymnasium in Wiesbaden, damals Nassauische Residenz. FRIDOLIN wurde 1849 zum Direktor des Naturhistorischen Museums in Wiesbaden berufen, das heute noch die „SANDBERGER-Sammlung“ hütet. So waren die beiden Brüder bei der Vorbereitung des Werkes am Verlagsort vereint. Erst kurz vor Erscheinen der letzten Lieferung, im Jahre 1855, folgte FRIDOLIN SANDBERGER einem Ruf als Ordentlicher Professor der Mineralogie und Geologie an das Polytechnikum der badischen Residenzstadt Karlsruhe.

## Die Gründung des Naturwissenschaftlichen Vereins

Der heutige Naturwissenschaftliche Verein Karlsruhe e.V. darf neben WILHELM EISENLOHR und MORITZ SEUBERT auch FRIDOLIN SANDBERGER zu seinen Gründungsgliedern zählen. SANDBERGER verfasste anlässlich der Neugründung des Vereins die Statuten und war, bis er Karlsruhe im Sommer 1863 verließ, 2. Vereinssekretär. In den ersten Sitzungsberichten ist sein Name immer wieder zu lesen. Im ersten Band („Heft“) der „Verhandlungen“, der 1864 erschien, sind gleich zwei Vorträge SANDBERGERS abgedruckt. Auch in späteren Jahren hatte sein Kontakt mit dem Verein und dem Naturalienkabinett in Karlsruhe Bestand. Das bezeugen mehrere Notizen (s. MAYER 1998) sowie die Protokolle in den „Verhandlungen“ über den Beschluss für eine Glückwunschadresse zum 70. Geburtstag SANDBERGERS (Band 13: XII und 32) und die Nachricht über dessen Tod (Band 13: XXVIII).

Die Geschichte des „Naturwissenschaftlichen Vereins zu Karlsruhe“ weist zwei Vorläufer auf. Im Jahr 1840 gründeten ALEXANDER BRAUN, FRIEDRICH A. WALCHNER und WILHELM EISENLOHR einen Verein, „welcher den Zweck hatte, durch öffentliche Vorträge zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse beizutragen“ (ANONYMUS 1864: 1). Dem Bericht von BIRNBAUM (1873) ist folgendes zu entnehmen: Die Gründungsversammlung dieses Vereins „für naturwissenschaftliche Mittheilungen“ fand am 16. November 1840 im Polytechnikum statt, der erste Vortrag am 28. November desselben Jahres. Als Blütezeiten des Vereins werden die Jahre unter ALEXANDER BRAUN 1840 bis 1846 sowie 1846/1847 durch WILHELM EISENLOHR und KARL VIER-

Herrn Prof. Dr. HANS-JOACHIM LIPPERT, Wiesbaden, zum 85. Geburtstag gewidmet.

ORDT bezeichnet. Durch die Revolution in Baden kam die Vereinstätigkeit zunächst zum Erliegen, bis einzelne Mitglieder Anfang der 50er Jahre den Verein im privaten Rahmen nach den alten Statuten weiterführten. Als der Kreis zu groß wurde „wanderte man in ein Wirths-local“, wobei neben EISENLOHR nun schon SANDBERGER eine Rolle spielte.

1858 fand in Karlsruhe die Naturforscherversammlung statt, an der Großherzog Friedrich regen Anteil nahm. Auf seinen Wunsch hin wurde anschließend der „Verein für wissenschaftliche Belehrung“ gegründet, der mit seinen „öffentlichen Winter-Vorträgen“ bis 1867 ein großes Echo fand. Das so geförderte naturwissenschaftliche Interesse brachte auch dem früheren „Verein für naturwissenschaftliche Mittheilungen“ frischen Zulauf und forderte zugleich heraus, dessen veraltete Statuten neu zu fassen, zumal eine konkurrierende Gruppierung zu entstehen drohte. Mit diesen von SANDBERGER verfassten Statuten kam es dann am 9. April 1862 zur Gründung des „Naturwissenschaftlichen Vereins zu Karlsruhe“, dem heutigen „Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e.V.“; Vereinsziel der Mitglieder war es jetzt nicht mehr, „sich gegenseitig über Fragen ihrer Wissenschaft zu unterrichten“, sondern, „dass ausser den Vertretern der Naturwissenschaften recht viele solche Gönner dem Vereine ihr Interesse bewahren, es wird dadurch das Verständniss für die Fragen der Wissenschaft verbreitet und das kann nur in jeder Beziehung günstig wirken“ (BIRNBAUM 1873: IX). Zugleich ermöglichte EISENLOHR die Herausgabe der „Verhandlungen“, indem er aus Überschüssen des „Vereins für wissenschaftliche Belehrung“ für diesen Zweck 2000 Gulden überweisen ließ. So konnte die schon 1845 gefasste und durch eine eigens eingesetzte Commission bewilligte, aber finanziell gescheiterte Absicht, Sitzungsberichte zu drucken, im Jahr 1864 endlich verwirklicht werden - die Geburt dieser Zeitschrift.

#### **SANDBERGERS wissenschaftliche Tätigkeit in Karlsruhe**

Die Zeit in Karlsruhe, 8 Jahre bis zum Sommer 1863, war, soweit wir das aus den Publikationen ersehen können, in vieler Hinsicht wissenschaftlich fruchtbar. SANDBERGERS Interessen galten allen Sparten der Erdwissenschaften. Er beschäftigte sich mit Mineralien und Fossilien gleichermaßen, beschrieb fossile Pflanzen und kartierte im Randbereich des Schwarzwaldes, versuchte die Entstehung von Erzen ebenso zu ergründen wie weiträumige stratigraphische Vergleiche zu ziehen. Kein Gestein, kein Mineral, kein Schichtglied, keine Region in Europa entging seiner forschenden Aufmerksamkeit.

Für seine Karlsruher Jahre soll dies mit einigen Beispielen belegt werden: Von den 7 „selbständigen Werken“ und 327 „Aufsätzen in Zeitschriften“, die das dem Nachruf von BECKENCAMP (1898) angefügte Schriftenverzeichnis aufweist, seien hier Stichworte aus Titeln zwischen 1855 und 1863 unsortiert angeführt:

Brachipoden - Pyrophyllit - Süßwasserablagerungen von Neuchâtel verglichen mit dem Tertiär des Mainzer Beckens - Grauwacke und Steinkohle in Baden - Lias-Schiefer und Kalktuff-Versteinerungen bei Bruchsal - jurassische Schichten in Baden - Orthit und Rutil - Tertiär im Breisgau und am Bodensee - Karbon und Buntsandstein bei Baden-Baden - Lias um Baden-Baden - Ausbreitung des Mainzer Beckens bis Bühl und ins Elsass - Carminspath in Rheinpreussen - Antimonkupfer-Nickel als Hüttenprodukt - Brochantit aus Nassau - Alter des Tertiärs am Nord-Rande der Ost-Alpen - Solwasser-Bohrung bei Soden/Nassau - Land- und Süßwasserfauna des Mainzer Beckens - Posidonomyen-Schiefer - Pterophyllum aus dem Schwarzwälder Karbon - Eozäne Fossilien der Isle of Wight - Purbeck-Äquivalente am Doubs - Sombbrero-Phosphat - Geologie der Renchbäder.

Diese Stichworte beziehen sich überwiegend auf kleine Mitteilungen und auf Aufsätze; je einer von ihnen ist in französischer bzw. englischer Sprache abgefasst. In die Karlsruher Zeit von FRIDOLIN SANDBERGER muss aber auch der grösste Teil seiner Arbeit an einem weiteren bedeutenden Werk gefallen sein. Noch in Wiesbaden hatte er 1853 seine „Untersuchungen über das Mainzer Tertiärbecken und dessen Stellung im geologischen System“ veröffentlicht. Zehn Jahre später und somit am Ende der Karlsruher Jahre erschien mit seiner Abhandlung „Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens“ wiederum ein umfangreiches Standardwerk (458 Seiten, 35 Tafeln) bei Kreidel in Wiesbaden, das einen Markstein in der Tertiärmollusken-Forschung darstellt.

Von Bedeutung sind auch SANDBERGERS geologische Beschreibungen zu Kartenblättern der Sektionen Müllheim (1858), Rastatt und Steinbach (1861) sowie Oppenau (1863). Die Sorgfalt seiner geologischen Kartenaufnahmen zeigt dann auch die Karte und „Erläuterung der geologischen Karte der Umgebung von Karlsruhe (Durlach)“, die 1864 im Heft 1 der „Verhandlungen“ erschien.

#### **Der Wechsel nach Würzburg**

Als SANDBERGER zum 1. Juli 1863 in der Nachfolge des Geologen RUMPF als Ordentlicher Professor der Mineralogie und Geologie an die Universität Würzburg überwechselte, begann er sich sofort mit der Trias Frankens zu beschäftigen. Daneben führte er seine Untersuchungen an Conchylien fort, nun über den Rahmen des Mainzer Beckens hinausgehend. Der Aufwand dieser Studien verzögerte das Erscheinen der ersten Lieferung seines Werkes „Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt“ bis 1870 hinaus; abgeschlossen wurde diese mit 1000 Seiten und 36 Tafeln umfangreichste seiner Veröffentlichungen erst 1875. In Würdigung derselben wurde SANDBERGER 1876 auf Antrag von v. DECHEN, GEINITZ und v. HAUER, von der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina deren höchste Auszeichnung, die COTHENIUS-Medaille zuerkannt.

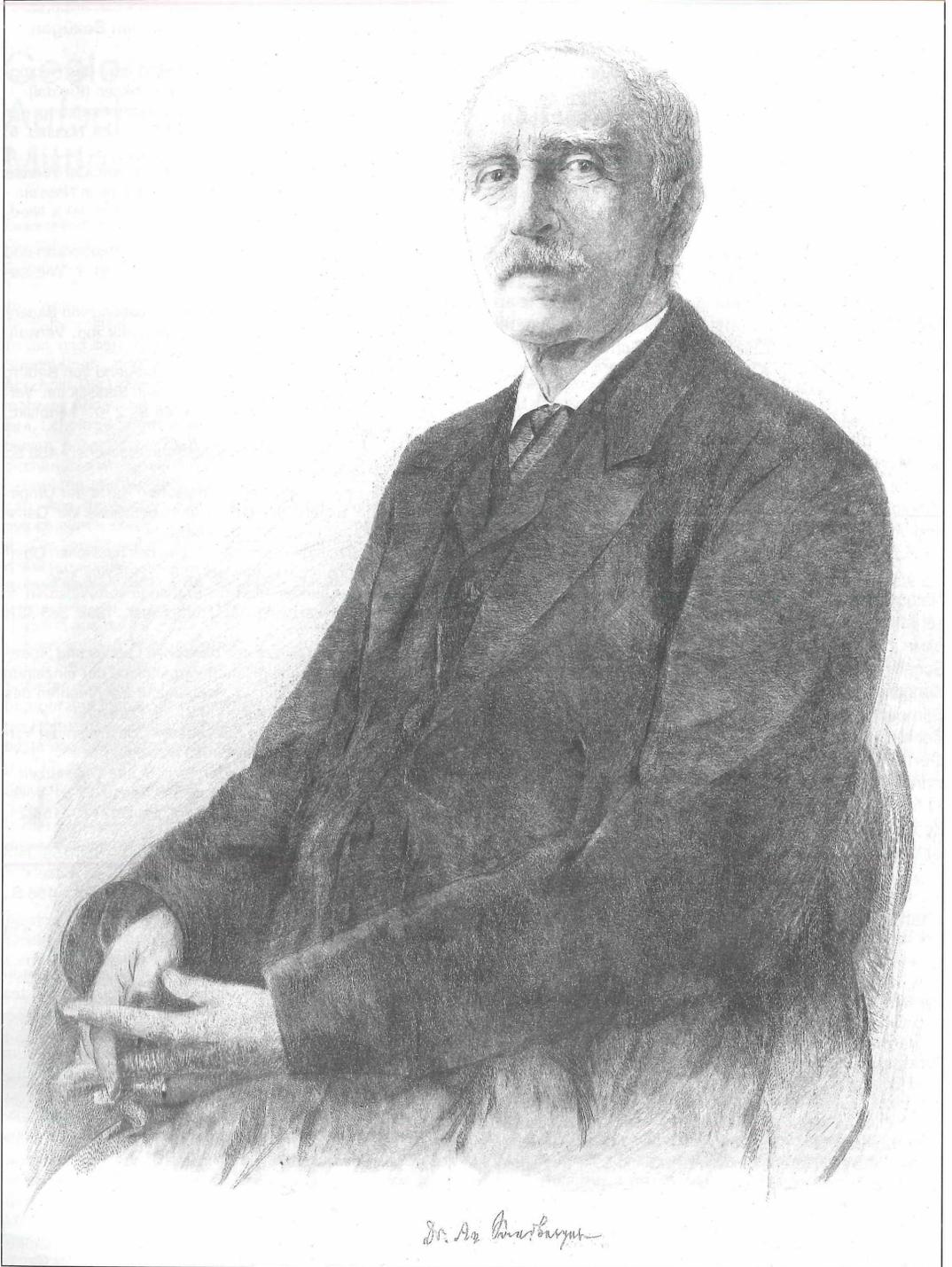


Abbildung 1. FRIDOLIN VON SANDBERGER im 70. Lebensjahr. - Stahlstich von W. ROHR, München 1895.

So wie SANDBERGER in seiner Karlsruher Zeit mit den geologischen Fragen in Nassau verbunden blieb, so griff er dann auch in Würzburg in Vorträgen und Aufsätzen immer wieder auf seine Erfahrungen als Mineraloge, Geologe und Paläontologe in Baden zurück. Als eines von vielen Beispielen sei hier sein 1869 in Band 3 der „Verhandlungen“ in Karlsruhe abgedruckter Würzburger Vortrag „Bemerkungen über die Diluvialgerölle des Rheinthals bei Karlsruhe“ angeführt. Als seine letzte große Arbeit erschienen in zwei Heften 1882 und 1885 die „Untersuchungen über Erzgänge“ Kleinere Veröffentlichungen setzten sich bis zu seinem 70. Lebensjahre fort (s. BECKENCAMP 1898), in dem er sein 50jähriges Doktorjubiläum feierte und in den Ruhestand ging. Seine letzte Arbeit galt der Muschel *Pisidium ovatum* als Eiszeitrelikt im Schwarzwald und wurde wiederum in Karlsruhe in Band 11 der „Verhandlungen“ veröffentlicht. Der Nachruf auf den am 11. April 1898 zu Würzburg gestorbenen „Geheimrath und Ordentlichen Professor der Mineralogie und Geologie CARL LUDWIG FRIDOLIN VON SANDBERGER“ zählt 334 Publikationen und insgesamt 43 Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen auf. In fast allen war SANDBERGER „Correspondirendes Mitglied“ oder Ehren-Mitglied. Seit 1863, als er Karlsruhe verließ, war er auch Ehrenmitglied des Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe. Sein wissenschaftliches Gesamtwerk, das im Nachruf von BECKENCAMP (1898) ausführlicher gewürdigt ist, umfasst 50 Schaffensjahre, die richtungsweisend für die geologische Kenntnis der Schichten und Fossilien vom Devon bis zum Diluvium im Rheinischen Schiefergebirge, im Mainzer Becken, dem Schwarzwald mit Oberrheingebiet und dem Germanischen Becken mit Schwerpunkt in Franken waren. FRIDOLIN VON SANDBERGER ist ein entscheidender Anteil an den geowissenschaftlichen Fortschritten seiner Zeit zu verdanken. Auch 100 Jahre nach seinem Tode wirken die Ergebnisse seiner Arbeit noch fort.

## Literatur

- ANONYMUS (1864): Vorbericht. — Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe, **1**: 1-4; Karlsruhe.
- BECKENCAMP, J. (1898): Gedächtnisrede auf CARL LUDWIG FRIDOLIN V. SANDBERGER. — Sitz.-Ber. physikal.-medicin. Ges. Würzburg, 1898 (5-8): 80-120; Würzburg.
- BECKENCAMP, J. (1900): v. SANDBERGER, CARL LUDWIG FRIDOLIN. — In: BETTELHEIM: Biogr. Jahrb. u. dt. Nekrolog, **3/4**: 121; Berlin.
- BIRNBAUM, C. (1873): Kurze Geschichte des „Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe“ — Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe, **6**: V-XI; Karlsruhe.
- GÜMBEL, C. W. v. (1890): SANDBERGER, GUIDO S. — In: Allgem. dt. Biographie: 340; Berlin [Reprint 1970].
- MAYER, G. (1998): Beiträge zur Geschichte der Badischen Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe. XXVIII: Chronik des Naturalienkabinetts unter der Vorstandschaft von MORITZ SEUBERT (1846-1878). — 4 + 64 S.; Karlsruhe [Privatdruck].
- Veröffentlichungen von FRIDOLIN VON SANDBERGER, ausgewählt nach Bedeutung und regionalen Bezügen**
- (1847): Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau. - 144 S., 1 geol. Kt.; Wiesbaden (Kreidel).
- (1850): Ueber die geognostische Zusammensetzung der Gegend von Wiesbaden. - Jahrb. Ver. Naturkde. Nassau, **6**: 1-26; Wiesbaden.
- (1850-1856)[gemeinsam mit GUIDO SANDBERGER]: Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau. - XIV + 564 S., 41 Taf. (Atlas); Wiesbaden (Kreidel & Niedner).
- (1853): Untersuchungen über das Mainzer Tertiärbecken und dessen Stellung im geologischen Systeme. - 91 S.; Wiesbaden (Kreidel & Niedner).
- (1858): Geologische Beschreibung der Umgegend von Badenweiler. Section Müllheim. Beitr. Statistik inn. Verwalt. Grossherzogthum Baden, **7**; Karlsruhe.
- (1861): Geologische Beschreibung der Gegend von Baden, Sectionen Rastatt und Steinbach. - Beitr. Statistik inn. Verwalt. Grossherzogthum Baden, **11**: 66 S., 2 Kt., 1 Profilkt., Karlsruhe.
- (1863): Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. - 458 S., 35 Taf.; Wiesbaden (Kreidel).
- (1864): Zur Erläuterung der geologischen Karte der Umgegend von Karlsruhe (Durlach). - Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe, **1**: 20-29, 1 geol. Kt.; Karlsruhe.
- (1864): Beobachtungen im mittleren Jura des badischen Oberlandes. - Würzburger naturwiss. Z., **5**: 1-22; Würzburg.
- (1868): Untersuchungen über die Erzgänge von Wittichen im badischen Schwarzwald. - N. Jahrb. Miner., 1868: 385-432; Stuttgart.
- (1869): Geologische Skizze des badischen Landes und „spezielle Angabe der geologischen Verhältnisse der einzelnen Fundorte“ - In: BAUSCH, W., Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden: XVIII-XXXII; Karlsruhe.
- (1870-1875): Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt. - 1000 S., 36 Taf.; Wiesbaden (Kreidel).
- (1873): Das Oberrheinthal in der Tertiär- und Diluvialzeit. - Amtl. Ber. 46. Verslg. dt. Naturforsch. u. Aerzte: 77-81; Wiesbaden. [Engl. Übersetzung in Geol. Mag. 1874: 215-221, London].
- (1877): Zur Urgeschichte des Schwarzwaldes. - Verh. 59. Jahresverslg. schweiz. naturforsch. Ges., 1876: 1-25; Basel.
- (1882): Untersuchungen über Erzgänge. Erstes Heft. - 158 S., 2 Taf.; Wiesbaden (Kreidel).
- (1885): Untersuchungen über Erzgänge. Zweites Heft. - 273 S., 4 Taf.; Wiesbaden (Kreidel).
- (1887): Ueber den St. Bernhard-Gang bei Hausach im badischen Schwarzwald und ein auf demselben entdecktes neues Mineral. - Oesterr. Z. Berg- u. Hüttenwesens, **35**: 827-833; Wien.
- (1890): Ueber Steinkohlenformation und Rothliegendes im Schwarzwald und deren Floren. - Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. Wien, **40**: 77-102; Wien.
- (1895): *Pisidium ovatum* CLESS., ein Rest der Fauna der Eiszeit im Schwarzwald. - Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe, Abh., **11**: 344-345; Karlsruhe.

## Autor

Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstr. 13, D-76133 Karlsruhe