



**EINDRÜCKE AUS DER FRÜHZEIT DER GEOLOGISCHEN ERFORSCHUNG OSTGALIZIENS (UKRAINE):
LEBEN UND ERDWISSENSCHAFTLICHES WERK VON RUDOLF KNER (1810–1869)**

**SOME ASPECTS OF EARLY GEOLOGICAL RESEARCH IN EASTERN GALICIA (UKRAINE):
LIFE AND WORK OF RUDOLF KNER (1810–1869)**

Matthias Svojtka

Mit 3 Abbildungen / with 3 figures

Anton-Baumgartner-Str. 44/A4/092, 1230 Wien,
Department of Paleontology, Universität Wien, Geozentrum, Althanstraße 14, 1090 Wien, e-mail: a9701546@unet.univie.ac.at

Schlüsselwörter: Rudolf Kner (1810–1869), Biographie, Geologie, Geognosie, Lebenslauf, Lemberg, Lvov, Naturgeschichte, Ostgalizien, Paläontologie, Rumänien, Sammlungen, Unterricht und Lehre, Zoologie.

Keywords: Rudolf Kner (1810–1869), biography, geology, curriculum vitae, Lvov, natural history, Galicia, palaeontology, Romania, collections, teaching, zoology.

Zusammenfassung

Die geowissenschaftlichen Arbeiten aus dem umfangreichen Gesamtwerk des Zoologen Rudolf Kner sind Inhalt des vorliegenden Aufsatzes. Nach dem Studium der Medizin in Wien und einer Anstellung am k.k. Hof-Naturalienkabinett erhielt Kner 1841 eine Berufung als Professor für Naturgeschichte und Landwirtschaftslehre an die Universität Lemberg (Lvov/Ukraine); dies war für die geowissenschaftliche Erforschung Ostgaliziens von wesentlicher Bedeutung: Kner betrieb umfangreiche Geländeforschungen, sammelte Material und hielt Vorlesungen über die Geologie Galiziens. Einige Manuskripte und bisher ungedruckte Quellen gestatten nähere Einblicke in diese Tätigkeiten. Nach der Berufung als Professor für Zoologie an die Wiener Universität (1849) arbeitete Kner hauptsächlich auf dem Gebiet der Ichthyologie, erst später zeigen sich mit der Bearbeitung fossiler Fische wieder paläontologische Interessen. Kurze Erwähnungen über Kners Tätigkeiten als privater Fossilensammler sowie eine vollständige Liste seiner erdwissenschaftlichen Publikationen runden das Bild ab.

Abstract

The present study focuses on the geological and palaeontological activities and publications of the Austrian zoologist Rudolf Kner. After Kner had studied medicine in Vienna and had been working in the "k.k. Hof-Naturalienkabinett" (the predecessor of the Museum of Natural History in Vienna) he was offered a chair at the university of Lvov (Ukraine), where he gave lectures on "Naturgeschichte" (natural history) and "Landwirtschaftslehre" (agricultural sciences). His stay in Lvov was of crucial importance for the geological exploration of Galicia: Kner went on several field-trips all over east Ukraine; along the Carpathians he even reached Romania. He collected lots of fossils, which he showed to the "Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte" (annual meeting of naturalists and doctors) during a stay at Graz (Styria) in 1843, later (1846) he demonstrated his finds in Vienna. Kner sent fossils to important institutions in Austria ("k.k. Montanistisches Museum", the predecessor of the Geological Survey of Austria, and to the "k.k. Hof-Naturalienkabinett") and to Germany. Moreover he gave public lectures at Lvov concerning Ukrainian geology. Some original manuscripts and so far unpublished sources give insight into these activities. After Kner

had been appointed to professorship of zoology at the Vienna university (1849) he devoted his work more or less to ichthyology, nevertheless he published a textbook on geology and palaeontology in 1851 (2nd edition 1855). In his later years (around 1860) he got interested in palaeontology again and did research on fossil fish of Austria, Germany and Italy. Kner privately collected fossils and sold his collection in 1858 to the University of Vienna; some information on the whereabouts of these specimens and a complete list of Kner's geoscientific publications is given. For a more detailed biography of Rudolf Kner see Svojtka (2005).

1. Rudolf Kner: eine Kurzbiographie

Rudolf Ignaz Kner wurde am 24. August 1810 in Linz (Oberösterreich) geboren. Sein Vater, Johann Evangelist Georg Kner (1763–1845) war seit 1787 im oberösterreichischen Landesdienst tätig gewesen, 1827 wurde er dann ständischer Obereinnehmer, somit der höchste Finanzbeamte Oberösterreichs. Rudolf Kners Mutter Barbara (1770–1825), eine Tochter des Kremsmünsterer Stiftforstmeisters Johann von Adlersburg, hatte zunächst Felix Gulielmo (einen Apotheker in Kremsmünster) geheiratet, nach dessen Tod ehelichte sie Johann Evangelist Georg Kner. Aus ihrer ersten Ehe stammte eine Tochter, Marie Gulielmo, aus der zweiten Ehe gingen die Kinder Rudolf und Pauline Anna Barbara Kner (1809–1843) hervor. Pauline Kner heiratete 1834 den oberösterreichischen Heimatdichter Carl Adam Kaltenbrunner (1804–1867); das Paar hatte eine Tochter und drei Söhne.

Ab dem Jahr 1818 besuchte Rudolf Kner die k. k. Normal-Hauptschule in Linz, ab 1821 dann das k. k. Gymnasium in Linz. Im elterlichen Haushalt wurde sein Interesse an den Naturwissenschaften von zahlreichen Personen geweckt und gefördert: Zunächst von seinem Onkel, dem Gubernialrat und Salzoberamtman in Hallstatt Maximilian Kner (1755–1821), der Rudolf eine Mineraliensammlung schenkte. Ferner von dem Entomologen Kaspar Duftschmidt (1767–1821), sowie von den Brüdern Josef Anton Bischoff (1777–1848) und Ignaz Rudolph Bischoff (1784–1850). Josef Anton Bischoff war seit 1821 Bürgermeister von Linz, Ignaz Rudolph Bischoff (1836 zum „Edlen von Altenstern“ nobilitiert), Rudolf Kners Taufpate, war ab 1825 Professor am Josephinum in Wien, später der oberste Feldarzt der k. k. Armee.

Im Zeitraum von 1823 bis 1826 besuchte Kner das Stiftsgymnasium Kremsmünster, von 1826 bis 1828 absolvierte er die philosophischen Studien im Lyzeum Kremsmünster. Während der Schulzeit galt vor allem der Botanik seine größte Aufmerksamkeit, all-

gemein wurde der Schüler als sehr fleißig bezeichnet und war durchgehend Klassen-Primus. Ab 1828 studierte Kner Medizin in Wien, er hörte unter anderem Botanik bei Franz Freiherrn von Jacquin (1766–1839), spezielle Naturgeschichte (Zoologie und Mineralogie) bei Johann Ritter von Scherer (1755–1844). Nach Abfassung der Dissertation „*De vitae phasibus amphemerinis*“ (31 S.) wurde Rudolf Kner am 11. Mai 1835 zum Doktor der Medizin bzw. am 03.08.1835 zum Doktor der Chirurgie promoviert. Bereits am 04.08.1835 begann er mit Freunden und Kollegen – zunächst Franz Schuh (1804–1865) und Carl Haller, später kamen Joseph Redtenbacher (1810–1870) und Ludwig Redtenbacher (1814–1876) dazu – eine Fußwanderung nach Slowenien und Italien, am Rückweg besuchte die Reisegruppe die Schweiz und Süddeutschland. Die zahlreichen kulturellen, naturhistorischen und medizinischen Eindrücke dieser Reise waren sehr prägend für den jungen Wissenschaftler.

Vom 1. März 1836 bis Ende Juli 1841 war Rudolf Kner als beedeter Praktikant mit Adjutum am k. k. Hof-Naturalienkabinett bei Johann Jacob Heckel (1790–1857), einem bedeutenden Ichthyologen, tätig. Hier erfolgte die fachliche Weichenstellung für sein späteres wissenschaftliches Hauptinteresse, der Ichthyologie. Nach einer Sammelreise mit Heckel im Sommer 1840 nach Dalmatien, die eine Reihe neuer Fischarten erbracht hatte, nahm Kner an einem Concurs (Befähigungs-Prüfung) für die Lehrkanzel am Lyzeum in Linz teil; in Folge erhielt er zwar nicht diese angestrebte Stelle, wurde aber am 20.04.1841 als Professor für Naturgeschichte und Landwirtschaftslehre an die Universität von Lemberg (Lvov / Ukraine) berufen. In dieser Position war Kner dann bis Ende 1848 tätig. Neben den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen – einer vierstündigen „*Naturgeschichte*“ und einer fünfstündigen „*Landwirtschaftslehre*“ – hielt er ab 1846 in Lemberg auch allgemeinverständliche Vorlesungen über Geologie, Geognosie und Paläontologie ab (Salvini-Plawen ined.; siehe auch das nächste Kapitel). In die „*Lemberger-Jahre*“ fiel

zeitlich auch die Heirat mit Mathilde von Rosthorn (1822–911) am 11. August 1842, sowie die Geburt der ersten Tochter, Josefine Kner (1843–1919). Vier weitere Kinder (Caroline, Rudolf jun., Max und Pauline) folgten dann in den nächsten zehn Jahren.

Am 16. Jänner 1849 wurde Rudolf Kner zum *Supplenten* der Mineralogie (zunächst noch im Rahmen der Lehrkanzel für „*Spezielle Naturgeschichte*“), am 16.11.1849 dann schließlich zum Professor für Zoologie an der Universität Wien ernannt. Im Zuge der Universitätsreform im Jahre 1849 unter dem Minister Graf Leo von Thun-Hohenstein (1811–1888) wurde ja die Philosophische Fakultät reorganisiert, und die Naturgeschichte in diese Fakultät integriert. Dabei teilte man die ehemals „*Spezielle Naturgeschichte*“ (Zoologie und Mineralogie) in zwei getrennte Lehrkanzeln; die Zoologie wurde mit Rudolf Kner, die Mineralogie mit Franz Xaver Maximilian Zippe (1791–1863) besetzt.

Im Rahmen seiner Universitätstätigkeit in Wien gelangte Kner als Fischspezialist zu internationalem Ruhm, zunächst bearbeitete er die ichthyologische Ausbeute von Johann Natterer (1787–1843) aus Bra-

silien, später schickten u. a. Johann Cesar VI. Godefroy (1813–1885; Hamburg) und Moritz Wagner (1813–1887; München) Fische zur wissenschaftlichen Untersuchung nach Wien. In späteren Lebensjahren, etwa um das Jahr 1863, zeigte sich bei Rudolf Kner neben der Ichthyologie noch ein weiteres Interessensgebiet: die Kultur des steinzeitlichen Menschen. Er bereiste zu deren Studium das nördliche Deutschland, Dänemark und Skandinavien. Im Sommer 1864 führte ihn ein Auftrag der Akademie der Wissenschaften ins Salzkammergut, wo er zahlreiche Seen auf Reste ehemaliger Pfahlbautensiedlungen hin untersuchte. Bereits im November 1868 erlitt Kner jedoch einen Schlaganfall, der ihn für lange Zeit ans Bett fesselte. Am 15. August 1869 erfolgte noch als Zeichen der Zugehörigkeit zur Philosophischen Fakultät eine Promotion *honoris causa* zum Doktor der Philosophie. Schon am 27. Oktober 1869 aber starb Rudolf Kner in Oed (Gemeinde Waldegg, Niederösterreich).

2. Erdwissenschaftliche Aktivitäten in Ostgalizien (Ukraine)

Kners Professur und Tätigkeit in Lemberg (L'vov/ Ukraine) von 1841 bis 1848 war für die geologische und paläontologische Erforschung Ostgaliziens von großer Bedeutung. Offenbar begann Kner schon knapp nach seiner Berufung mit ausgedehnten Sammelexkursionen in das bis dahin erdwissenschaftlich relativ spärlich durchforschte Gebiet um Lemberg, später erweiterte er den Untersuchungsradius bis in die Bukowina (heutige Ukraine bzw. Rumänien) und nach Siebenbürgen (heutiges Rumänien).

Vor Kner waren nur relativ wenige Erdwissenschaftler in diesem „polnischen Großraum“ (auf die historisch unterschiedlichen Zugehörigkeiten einzelner Landstriche zu Preußen, Österreich und Russland soll hier nicht eingegangen werden) tätig gewesen: Jean Étienne Guettard (1764), L. v. Geusau und Dietrich Ludwig Gustav Karsten (1799), Eduard von Eichwald (1830), Karl Lill von Lilienbach zusammen mit Ami Boué (Boué & Lill 1833; Lill 1833; Lill & Boué 1833; hierzu Seidl & Cernajsek 2003) und schließlich Georg Gottlieb Pusch (1833, 1836, 1837).

Bereits am 21.09.1843 konnte Kner bei der 21. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Graz Kreide-Versteinerungen aus der Gegend von Lemberg vorlegen (Langer & Schrötter 1844: 118), die



Fig. 1: Rudolf Kner (1859), lithography by Rudolf Hoffmann (Archiv der Universität Wien, Bildersammlung III/65).

Abb. 1: Rudolf Kner (1859), Lithographie von Rudolf Hoffmann (Archiv der Universität Wien, Bildersammlung III/65).

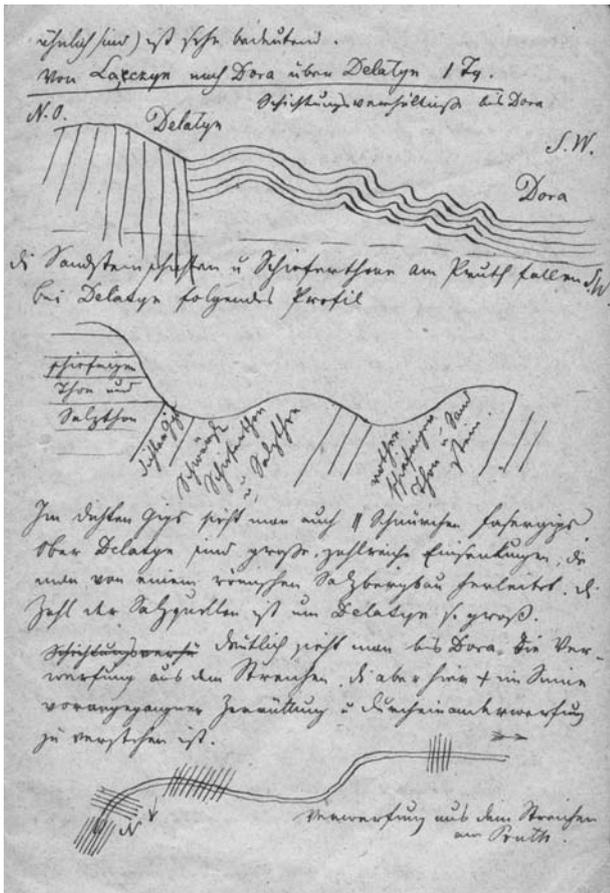


Fig. 2: A page of Kner's 1844 manuscript illustrating stratigraphic layers near Delatyn and Dora (Ukraine).

Abb. 2: Seite aus Kners Manuskript von 1844 mit Zeichnungen der Schichtungsverhältnisse bei Delatyn und Dora (Ukraine).

später an das k.k. Hof-Mineralienkabinett gelangten (Hauer 1847: 434). Im Jahr 1844 unternahm Kner eine ausgedehnte erdwissenschaftliche Exkursion zunächst ins östliche Galizien, dann entlang der Karpaten bis Siebenbürgen; ein 24-seitiger Teil eines Reisemanuskriptes mit detaillierten geologischen, mineralogischen und paläontologischen Notizen ist erhalten geblieben (er befindet sich in Privatbesitz). Am Schluss dieser Aufzeichnungen, nach einem Besuch der Blei- und Silbergruben bei Kirlibaba in der Bukowina (heute: Cirlibaba, Rumänien) notiert Kner sehr analytisch:

„Immer u[nd] überall bei wechselnden Gesteinslagen u[nd] glatten förmigen o[der] schiefrigen Gesteinen ist wohl zu beachten, ob ihre Trennungsflächen Schichtungsklüfte (a) o[der] Zusammensetzungsflächen (b) seien, denn davon hängt die Un- (a) o[der] Gleichzeitigkeit (b) ihrer Bildung ab. Die Merkmale sind: 1. a gehen durch die ganze Gebirgsmasse

so weit diese sich erstreckt, b. aber nicht. 2. die Gebirgsmasse ist bei a vollkommen getrennt u[nd] nirgends findet ein Verlaufen einer Schicht in die andere statt. Bei b ist oft starker Zusammenhang [sic!]. 3. bei a sind die Schichten unter sich u[nd] mit der Unterlage möglichst parallel, bei b aber oft nicht, [sic] stoßen häufig an der Unterlage ab u[nd] sind überhaupt an keine Lage o[der] Stellung gebunden.“

In den Jahren 1844 und 1845 sandte Kner Kreidefossilien an Heinrich Georg Bronn (1800–1862) nach Heidelberg (Werke-Verzeichnis Kner 1847c: 154; Anonymus 1848), 1845 erfolgten Zusendungen an das k.k. Hof-Mineralienkabinett und das k.k. Montanistische Museum (Haidinger 1848: 254). Im Mai 1846 führte Kner erdwissenschaftliche Untersuchungen in der Gegend von Rozdół am Dnjester (Rozdół, Ukraine) durch; von Gubernialrat von Sacher (gemeint ist wohl der Lemberger Polizeidirektor Leopold Johann Nepomuk von Sacher-Masoch, ein eifriger Sammler diverser Naturalien) erhielt Kner als zusätzliches Vergleichsmaterial am 21.05.1846 „25 Stücke Petrefacte in Feuerstein“, wie er in seinem Manuskript zur Exkursion von Rozdół (7 S.; in Privatbesitz) vermerkt. Im Juli 1846 wurde dann Galizien noch ausführlicher bereist und untersucht (Werke-Verzeichnis Kner 1846a, 1846b, 1847b und 1847c), ebenso erfolgte wieder eine Sendung mit Versteinerungen an das k.k. Hof-Mineralienkabinett. Am 31.08.1846 zeigte Kner bei einer Versammlung der „Freunde der Naturwissenschaften in Wien“ Fossilien aus dem Grauwackengebirge von Zaleszczyki am Dnjester (Ukraine), unter anderem auch einen „fossilen Sepienschulp“ (Kner 1846a, 1847a, 1847b). Diese vermeintliche Sensation wurde gleich in der Wiener Zeitung vom 22.09.1846 veröffentlicht, der entsprechende Bericht über die Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften wurde später nochmals in Haidingers „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien“ aufgenommen (dies entsprach der üblichen Vorgehensweise bei diesen Versammlungen: die Berichte erschienen zunächst in Tageszeitungen, später wurden sie gesammelt nochmals als eigene Zeitschrift editiert). Rund um dieses Fossil aus Zaleszczyki entflammte eine wissenschaftsgeschichtlich wie wissenschaftstheoretisch höchst interessante Diskussion um die wahre Natur des Objektes: Handelte es sich um einen Sepienschulp, den Schild eines Panzerfisches oder gar um Schilder eines großen Krebses oder Trilobiten? Der bei der Versammlung in Wien am 31.08.1846

ebenfalls anwesende Graf Alexander Keyserling (1815–1891) verwies gleich zu Beginn der Debatte auf die Ähnlichkeit der Stücke mit einzelnen Schildern von Panzerfischen, wie sie Louis Agassiz (1807–1873) in seinen „Recherches sur les poissons fossiles“ (1839–1843) abgebildet hatte. Kner war sich weiterhin über die Deutung seiner Funde nicht völlig im Klaren, er beharrte jedoch auf der Interpretation als Sepien-Schulp und bezweifelte dafür in seiner entsprechenden Arbeit (Werke-Verzeichnis Kner 1847a) die Richtigkeit der ursprünglichen Erklärung von Agassiz. Erst rund 40 Jahre und zahlreiche wissenschaftliche Beiträge (Banks 1855; Huxley 1858; Lankester 1864; Kunth 1872; Schmidt 1873; Alth 1886) später kam die Debatte zur Ruhe und die Deutung als Ventralschild eines Panzerfisches wurde akzeptiert. Einige Originalstücke, darunter der charakteristische, fast vollständige Schild, den Kner auf Tab.V, Fig. 1 abbildete (Werke-Verzeichnis Kner 1847a), wurden am 31.01.1929 von Othenio Abel (1875–1946) in den Sammlungen des „Paläontologischen und Paläobiologischen Institutes“ (Institut für Paläontologie, Universität Wien) wieder aufgefunden, in ihrer Wichtigkeit erkannt und neu etikettiert.

In einer weiteren Versammlung der „Freunde der Naturwissenschaften“ am 21.09.1846 referierte Kner noch ausführlicher über die geologischen und paläontologischen Ergebnisse seiner Exkursion im Juli 1846. Bei seinen erdwissenschaftlichen Arbeiten in Galizien wurde Kner von zahlreichen Privatsammlern unterstützt: Dem bereits angesprochenen Polizeidirektor von Lemberg, Leopold Johann Nepomuk von Sacher-Masoch, ferner von einem Appellationsrat von Nechay und Lotto-Verwalter Spachholz; spärliche Eindrücke zu diesen naturwissenschaftlichen Amateuren finden sich in Hauer (1847) und Knapp (1868). Diesen Sammlern zu Ehren benannte Kner eine Kreisel- und eine Schlüssellockschnecke *Turbo sacheri* (1850: 17, Taf. III, fig. 9), eine Schlüssellockschnecke *Fissurella nechayi* (1850: 23, Taf. IV, fig. 9 und 9a). Erstere Art bezeichnete Kner dann allerdings schon in seiner Arbeit von 1852 (Werke-Verzeichnis 1852) als wahrscheinlich ident mit *Trochus goupilianus* d'Orbigny, letztere Art wird in Kner (1852) gar nicht wieder aufgeführt.

Beginnend mit dem Jahr 1846 hielt Kner in Lemberg auch allgemeinverständliche Vorlesungen über Geologie. Dazu sind zwei handschriftliche Entwürfe zu Vorankündigungen erhalten (in Privatbesitz):

„Der Unterzeichnete bringt hiemit zur Kenntniß eines geehrten Publicums, daß er mit hoher Guberni-

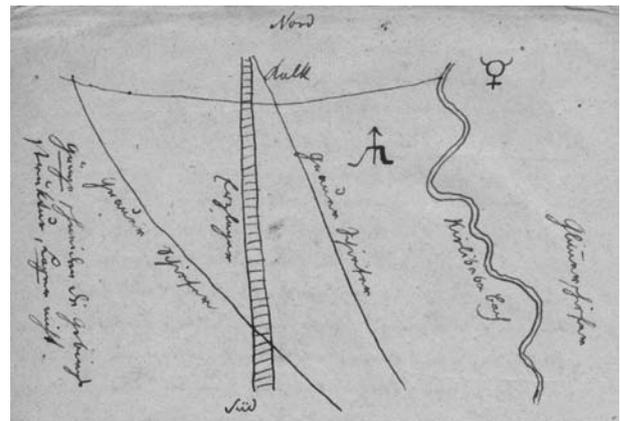


Fig. 3: Sketch of the lead and silver ore deposit near Cirlibaba (Romania), taken from Kner's 1844 manuscript.

Abb. 3: Skizze des Blei-Silber-Erzlagers bei Cirlibaba (Rumänien) aus dem Manuskript von Kner (1844)

al Bewilligung außerordentliche Vorträge über Geologie mit besonderer Berücksichtigung der geognostischen Verhältnisse Galiziens abzuhalten gedenke. Die Vorträge werden im Universitäts Gebäude an jedem Mittwoch und Samstag der beiden Monate März und April, Abends von 5¹/₂ bis 6¹/₂ Uhr statt finden u[nd] beginnen mit 7^{ten} März. Einlaßkarten hiezu sind gegen Erlag von 5 f. CM. in der Universitäts-Kanzlei oder in der Wohnung des Unterzeichneten (Hauenschild's Haus N^{ro} 183²/₄, 2^{te} Stiege, 2^{ter} Stock) zu erheben. Das Erträgnis ist zur Unterstützung von drei unbemittelten Studierenden der Philosophie bestimmt. // Lemberg den 21. Februar 1846 // Dr. Rudolf Kner, k.k. Prof. der Naturgeschichte an hiesiger Universität."

„Der Unterzeichnete bringt hiemit zur Kenntniß eines geehrten Publicums, daß er mit Hoher Genehmigung außerordentliche Vorträge über Geologie mit besonderer Rücksicht auf die geognostischen Verhältnisse Galiziens abzuhalten gedenkt. Sie werden im Universitäts-Gebäude abgehalten werden, u[nd] zwar von 16. Jänner [sic!] angefangen bis Ende März jeden Sonnabend u[nd] Mittwoch in der Abendstunde von 5 bis 6 Uhr; Einlaßkarten hiezu gegen Erlag von 5 f. CM. sind in der Universitäts-Kanzlei o[der] in der Wohnung des Unterzeichneten zu erheben. Das Erträgniß nach Abzug der Unkosten für Adaptirung [sic!] des Lokales ist zur Unterstützung unbemittelter Studierender der Philosophie bestimmt u[nd] wird zu diesem Zwecke in der Universitäts-Kanzlei deponirt [sic!] u[nd] sodann vertheilt werden. // Lemberg den 18. Decemb. 1846 // Dr. Kner."

Im Jahr 1847 folgte eine weitere Sammelreise durch Galizien und Siebenbürgen (Steindachner 1870: 175), am 13.09.1847 übergab Kner dann den Freunden der Naturwissenschaften seine Abhandlung „Über die Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg“, die 1850 auch gedruckt wurde (Werke-Verzeichnis Kner 1850). Bereits am 07.05.1847 hatte Franz Ritter von Hauer (1822–1899) vorab eine Liste von Kreidefossilien mitgeteilt, die Kner in den Jahren bis 1847 im Bereich von Lemberg gesammelt hatte (Hauer 1847). Später erschien gedruckt noch eine weiter verbesserte und kritisch revidierte Arbeit über die Kreide-Versteinerungen Ostgaliziens (Werke-Verzeichnis Kner 1852), die bei einer Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften am 18.04.1850 präsentiert worden war. Trotz umfangreicher Recherchen unterzog Kner schlussendlich nur die Fossilien der Kreide von Ostgalizien (besonders jene aus Lemberg, Nagór-zany, Mikulińce und Czartorya) einer gründlichen monographischen Bearbeitung; die paläozoischen Funde wurden leider, sieht man von den wenigen oben besprochenen Panzerfisch-Resten ab, nicht weiter bearbeitet und besprochen (eine spätere Bearbeitung durch Alois von Alth sei erwähnt: Alth 1874). Dies ist umso mehr zu bedauern, als Kner einer der ersten war, der im Bereich von Czortków im Niczlawa-Tal (Tschortkiw, Ukraine) paläozoische Gesteine mit Trilobiten-Führung beobachtete. Lill von Lilienbach hatte in seinen Arbeiten (Lill 1833; Lill & Boué 1833) Trilobiten nur kurz erwähnt, ohne nähere Angaben zu machen.

Im Jahr 1851 erschien noch eine kurze Notiz von Kner, die das „Vorkommen des Bernsteines bei Lemberg“ behandelt (Werke-Verzeichnis Kner 1851c). Darin beschreibt er mit kurzen Worten das Aussehen und Vorkommen dieses ukrainischen Bernsteins sowie einige chemische Untersuchungen mit diesem Material. Trotz des geringen Umfanges ist diese Arbeit insofern von Bedeutung, als die bisher bekannten ersten Beschreibungen des Ukraine-Bernsteines mit 1873 datieren (Krumbiegel & Krumbiegel 2005: 53).

Natürlich war Kner nicht der einzige Naturwissenschaftler, der zu dieser Zeit in Galizien tätig war; allerdings ist zu vermuten, dass er mit der relativ frühen Präsentation seiner ersten Ergebnisse (1843) zahlreiche Impulse zu geologischen und paläontologischen Untersuchungen gab. Etwa zeitgleich mit Rudolf Kner arbeiteten auch Ludwig Zeuschner (auch: Ludwig Zejszner; 1807–1871) und Alois Edler von Alth (1819–1886) geowissenschaftlich in Galizien

(Zeuschner 1848, 1850a, 1850b; Alth 1850). Etwas später folgten Ludwig Hohenegger (1807–1864), Marco Vincenc Lipold (1816–1883), August Emanuel Reuss (1811–1873) und Severin Płachetko (Hohenegger 1861a, 1861b; Hohenegger & Fallaux 1867; Lipold 1850; Reuss 1851; Płachetko 1862, 1863).

3. Weitere erdwissenschaftliche Arbeiten

Im Auftrag des Unterrichts-Ministeriums gab Kner das Lehrbuch „Leitfaden zum Studium der Geologie mit Inbegriff der Palaeontologie“ heraus (Werke-Verzeichnis Kner 1851a), das 1855 noch in einer Zweitauflage erschien (Werke-Verzeichnis Kner 1855). Schon aus den Titeln der drei Abschnitte „I. Geologie“, „II. Geognosie“ und „III. System der Schichtengesteine mit Rücksicht auf ihre organischen Überreste“ erhellt den doch recht traditionellen Charakter des Buches, die Paläontologie ist dabei – entgegen unserer heutigen modernen Interpretation – mehr noch eine Hilfsdisziplin der Geologie. Die kurze Notiz über „*Ursus spelaeus* aus der Slouper Höhle“ (Werke-Verzeichnis Kner 1851b) behandelt zwar an sich paläontologisches Material, ist aber doch eher als zoologisch-anatomische Untersuchung anzusehen. Im Jahr 1852 unternahm Kner eine Ferienreise nach Istrien und in den Kvarner, bei welcher er umfangreiche geologische und paläontologische Studien im betreffenden Gebiet anstellte und seine Ergebnisse in kritische Relation zu den früheren Arbeiten von Adolphe von Morlot (1820–1867) und Franz von Rosthorn (1796–1877) setzte (Morlot 1848; Rosthorn 1848; Werke-Verzeichnis Kner 1853).

Ab 1853 erfolgte dann eine fast zehnjährige Pause, in der Kner keine erdwissenschaftlichen Arbeiten publizierte. Schon seit der Rückkehr aus Lemberg (Jahresende 1848) hatte er sich vermehrt der Zoologie, hier vor allem der Ichthyologie, gewidmet. Mit 60 ichthyologischen Publikationen aus den Jahren 1851–1868, wie auch mit dem „Lehrbuch der Zoologie zum Gebrauche für höhere Lehranstalten“ (1. Auflage 1849, 2. Auflage 1855, 3. Auflage 1862) und dem Buch „Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die angränzenden Länder“ (zusammen mit J. J. Heckel posthum, 1858) begründete er seinen Ruhm eher auf zoologischem, als auf paläontologischem Gebiet. Beginnend mit dem Jahr 1861 setzte Kner dann jedoch eine Forschungstradition des verstorbenen Johann Jacob Heckel fort: Das Studium der fossilen Fische Österreichs, Italiens

und Deutschlands. Eine vollständige Liste dieser Publikationen findet sich im untenstehenden Werkeverzeichnis (Arbeiten ab 1861; mit Ausnahme von 1866a und 1868b).

Neben seiner reichen Publikationstätigkeit war Rudolf Kner auch als eifriger Sammler paläontologisch tätig. Bis zum Jahr 1858 hatte er durch eigene Aufsammlungen, wohl auch durch Kauf und Tausch eine beachtliche Fossiliensammlung zusammengetragen, die er dann 1858 dem Ministerium zum Kauf für das Zoologische Museum anbot („1100 kleinere und 290 größere tierische Petrefakten“). Diesem Angebot wurde nachgekommen und die Sammlung für 1100 Gulden angekauft (Salvini-Plawen ined.). Nach Eingliederung in das Zoologische Museum wurde die Sammlung durch Kner offenbar noch erweitert; dies deshalb, weil mit Gründung des Paläontologischen Institutes 1873 die Sammlung Kner dorthin überstellt wurde (sie bildete den Sammlungsgrundstock des am 20.11.1873 neu gegründeten Institutes; Steininger & Thenius 1973); die Inventarbücher verzeichneten unter dem zugehörigen Eintrag „l.1874“ immerhin schon 1533 Inventarnummern mit rund 3800 Einzelstücken. 191 Nummern davon (399 Einzelstücke) bezeichnen Stücke aus Ostgalizien, die Kner auch selbst gesammelt hat. Der Großteil der ostgalizischen Stücke ist jedoch in den Sammlungen des Naturhistorischen Museums Wien und der Geologischen Bundesanstalt (in der Nachfolge des k.k. Montanistischen Museums) zu erwarten.

4. Verzeichnis der erdwissenschaftlichen Publikationen von Rudolf Kner

1846

- (a) Sepienschulpe aus dem Grauwackengebirge. – Oesterreichisch-Kaiserliche privilegierte Wiener Zeitung, No. 262 [22.09.1846]: 2076, Wien.
- (b) Geognostisches aus Ost-Galizien. – Oesterreichisch-Kaiserliche privilegierte Wiener Zeitung, No. 286 [16.10.1846]: 2287–2288, Wien.

1847

- (a) Ueber die beiden Arten *Cephalaspis Lloydii* und *Lewisii* Agassiz, und einige diesen zunächst stehende Schalenreste. – Naturwissenschaftliche Abhandlungen (Hrsg. W. Haidinger), 1: 159–168, Wien.
- (b) Sepienschulpe aus dem Grauwackengebirge. – Berichte über die Mittheilungen von Freunden

der Naturwissenschaften in Wien (Hrsg. W. Haidinger), 1: 134–136, Wien.

- (c) Geognostisches aus Ost-Galizien. – Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien (Hrsg. W. Haidinger), 1: 153–158, Wien.
- (d) Versteinerungen aus dem Kreidemergel von Lemberg. – Oesterreichische Blätter für Literatur und Kunst, Geschichte, Geographie, Statistik und Naturkunde (Hrsg. Adolf Schmidl), 4 (222) [16.09.1847]: 883–884, Wien.

1848

Versteinerungen aus dem Kreidemergel von Lemberg. – Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien (Hrsg. W. Haidinger), 3 (3): 254–256, Wien.

1850

Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg mit seiner Umgebung. – Naturwissenschaftliche Abhandlungen (Hrsg. W. Haidinger), 3, 2. Abt.: 1–42, Wien.

1851

- (a) Leitfaden zum Studium der Geologie mit Inbegriff der Palaeontologie. Zum Gebrauche für Studierende an Ober-Gymnasien und technischen Lehranstalten. – 173 S., Wien (L. W. Seidel)
- (b) *Ursus spelaeus* aus der Slouper Höhle. – Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Sitzungen, 2: 159, Wien.
- (c) Vorkommen des Bernsteines bei Lemberg. – Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Sitzungen, 2: 163–164, Wien.

1852

Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreideversteinerungen von Ost-Galizien. – Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Cl., 3: 293–334, Wien.

1853

Kleine Beiträge zur weiteren Kenntniss der geognostischen Verhältnisse Istriens. – Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Sitzungen, 4: 223–232, Wien.

1855

Leitfaden zum Studium der Geologie mit Inbegriff der Palaeontologie. Zum Gebrauch für Studierende. – 2. Aufl., VI, 181 S., Wien (L. W. Seidel).

1861

Heckel, J. / Kner, R.: Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Österreichs. – Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Cl., 19: 49–76, Wien.

1862

Kleinere Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Österreichs. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 45, I. Abt.: 485–498, Wien.

1863

(a) Über einige fossile Fische aus den Kreide- und Tertiärschichten von Comen und Podsused. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 48, I. Abt.: 126–148, Wien.

(b) Kner, R. / Steindachner, F.: Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs. – Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Cl., 21: 17–36, Wien.

1866

(a) Notiz über eine Meduse im Feuerstein. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 52 (für 1865), I. Abt.: 480–482, Wien.

(b) Die Fische der bituminösen Schiefer von Raibl in Kärnthen. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 53, I. Abt.: 152–197, Wien.

(c) Die fossilen Fische der Asphaltchiefer von Seefeld in Tirol. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 54, I. Abt.: 303–334, Wien.

(d) Fossile Fische in Ungarn. – In: Hauer, F., Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 16, Verhandlungen, 4: 143–145, Wien.

1867

(a) Über *Orthacanthus Dechenii* Goldf. oder *Xenacanthus Dechenii* Beyr. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 55, I. Abt.: 540–584, Wien.

(b) Nachtrag zu den fossilen Fischen von Raibl. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 55, I. Abt.: 718–722, Wien.

(c) Neuer Beitrag zur Kenntniß der fossilen Fische von Comen bei Görz. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 56, I. Abt.: 171–200, Wien.

(d) I. Nachtrag zur fossilen Fauna der Asphaltchiefer von Seefeld in Tirol. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 56, I. Abt.: 898–909, Wien.

(e) II. Noch ein Nachtrag zur Kenntniß der fossilen Fische von Raibl in Kärnten. – Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 56, I. Abt.: 909–913, Wien.

1868

(a) Über *Conchopoma gadiforme* nov. gen. et spec. und *Acanthodes* aus dem Rothliegenden (der unteren Dyas) von Lebach bei Saarbrücken in Rheinpreussen. – Sitzungsberichte der k. Akade-

mie der Wissenschaften, 57, I. Abt.: 278–305, Wien.

(b) Merkwürdige Versteinerung [Notiz]. – Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 18: 51, Wien.

Danksagung

Für die Leihgabe zahlreicher Manuskripte und anderer ungedruckter Quellen gilt Jutta Kaiser (Wien) und Dr. Edgar Reisenleitner (Wien) mein herzlichster Dank. Weiters möchte ich Univ. Prof. Mag. Dr. Luitfried Salvini-Plawen (Wien) und Dr. Gerhard Aubrecht (Linz) für die stets kollegiale und fruchtbare Zusammenarbeit im Rahmen einer für 2008 geplanten Monographie über Rudolf Kner (Salvini-Plawen, Svojtka, Aubrecht) herzlich danken. Dr. Johannes Seidl (Wien) unterstützte mich sehr liebenswürdig bei jeglicher wissenschaftshistorischer Fragestellung; Dr. Robert Stangl, Helga Schmitz und Wolfgang Brunnbauer (alle Wien) sei für bibliothekarische Hilfestellungen gedankt.

Literatur

Alth, A. v. (1850): Geognostisch-palaeontologische Beschreibung der nächsten Umgebung von Lemberg. – Naturwiss. Abh., 3, 2. Abt.: 171–284.

Alth, A. v. (1874): Über die paläozoischen Gebilde Podoliens und deren Versteinerungen. – Abh. Geol. Reichsanst., 7 (1): 1–77.

Alth, A. v. (1886): Ueber die Zusammengehörigkeit der den Fischgattungen Pteraspis, Cyathaspis und Scaphaspis zugeschriebenen Schilder. – Beitr. Pal. Österr.-Ung. Orient., 5: 61–73.

Anonymus (1848): R. Kner – über die Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und dessen Umgebung. – Neues Jb. Min. etc., 1848: 82–84.

Banks, R. W. (1855): On the Tilestones, or Downton Sandstones, in the neighbourhood of Kington, and their contents. – Quart. J. Geol. Soc. London, 12: 94–101.

Boué, A., Lill von Lilienbach, K. (1833): Coup-d'oeil d'ensemble sur les Carpathes, le Marmarosh, la Transylvanie, et certaines parties de la Hongrie. – Mém. Soc. Géol. France, 1 (2): 215–235.

Eichwald, E. v. (1830): Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. – 256 S., Joseph Zawadzki, Wilna.

- Geusau, L. v. (1799): Mineralogische Beschreibung einer kleinen Suite von Fossilien aus dem Sendomirschen; vorzüglich von Miedziana Gora und aus der Nachbarschaft, nebst einer genauen Charte dieser Gegend. – Neue Schr. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, 2: 212–216.
- Guettard, J. E. (1764): Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne, et des minéraux qu'il renferme. – Mém. math. phys., Acad. roy. sci. Paris, 1762: 234–257 und 293–336.
- Haidinger, W. (1848): Prof. R. Kner aus Lemberg überreichte seine Abhandlung über die Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und dessen Umgebung. – Ber. Mitt. Freunden Naturwiss. Wien, 3: 254–256.
- Hauer, F. (1847): Ueber die Kreidefossilien von Nagorzany bei Lemberg. – Ber. Mitt. Freunden Naturwiss. Wien, 2 (13): 433–440.
- Hohenegger, L. (1861a): Geognostische Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angränzenden Theilen von Mähren und Galizien. – Justus Perthes, Gotha.
- Hohenegger, L. (1861b): Die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Mähren und Galizien als Erläuterung zu der geognostischen Karte der Nordkarpathen. – 50 S., Justus Perthes, Gotha.
- Hohenegger, L., Fallaux, C. (1867): Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien [mit Kartenbeilage]. – Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 26: 231–260.
- Huxley, T. H. (1858): On Cephalaspis and Pteraspis. – Quart. J. Geol. Soc. London, 14: 267–280.
- Karsten, D. L. G. (1799): Geognostisch-historischer Nachtrag zu vorstehendem Aufsätze. – Neue Schr. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, 2: 217–221.
- Knapp, J. A. (1868): Dr. Alexander Zawadzki. Eine biographische Skizze. – Österr. Bot. Z., 18 (7): 209–212.
- Krumbiegel, G., Krumbiegel, B. (2005): Bernstein. Fossile Harze aus aller Welt. – 3. Aufl., 112 S., Edition Goldschnecke, Wiebelsheim.
- Kunth, A. (1872): Ueber Pteraspis. – Z. Dt. Geol. Ges., 24 (1): 1–8.
- Langer, L., Schrötter, A. (1844): Amtlicher Bericht über die einundzwanzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Gratz im September 1843. – XII, 335 S., A. Leykam'sche Erben, Graz.
- Lankester, R. E. (1864): On the discovery of the scales of Pteraspis, with some remarks on the cephalic shield of that fish. – Quart. J. Geol. Soc. London, 20: 194–197.
- Lill von Lilienbach, K. (1833): Description du bassin de la Gallicie et de la Podolie. – Mém. Soc. Géol. France, 1 (1): 45–105.
- Lill von Lilienbach, K., Boué, A. (1833): Journal d'un voyage géologique fait à travers toute la chaîne des Carpathes, en Bukowine, en Transylvanie et dans le Marmarosh. – Mém. Soc. Géol. France, 1 (2): 237–316.
- Lipold, M. V. (1850): Geognostische Notizen über das Gebiet der Herrschaft Nadworna im Stanislawer Kreise Galiziens. Ein Beitrag zur Kenntniss der Karpathen. – Naturwiss. Abh., 3, 1. Abt.: 27–40.
- Morlot, A. v. (1848): Ueber die geologischen Verhältnisse von Istrien mit Berücksichtigung Dalmatiens und der angrenzenden Gegenden Croaziens, Unterkrains und des Görzer Kreises. – Naturwiss. Abh., 2: 257–317.
- Plachetko, S. (1862): Die Galizischen- oder Nordkarpathen. Eine geognostische Skizze. – Jahresber. zweiten Ober-Gymn. Lemberg, 1862: 3–20.
- Plachetko, S. (1863): Das Becken von Lemberg: ein Beitrag zur Geognosie und Palaeontologie Ostgaliziens. – Jahresb. zweiten Ober-Gymn. Lemberg, 1863: 3–36.
- Pusch, G. (1833): Geognostische Beschreibung von Polen, so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder. Erster Theil. – XX, 338 S., J. G. Cotta, Stuttgart & Tübingen.
- Pusch, G. (1836): Geognostische Beschreibung von Polen, so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder. Nebst einem geognostischen Atlas. Zweiter Theil. – XII, 695 S., J. G. Cotta, Stuttgart & Tübingen.
- Pusch, G. (1837): Polens Paläontologie oder Abbildung und Beschreibung der vorzüglichsten und der noch unbeschriebenen Petrefakten aus den Gebirgsformationen in Polen, Volhynien und den Karpathen nebst einigen allgemeinen Beiträgen zur Petrefaktenkunde und einem Versuch zur Vervollständigung der Geschichte des Europäischen Auer-Ochsen. – XIII, 218 S., E. Schweizerbart, Stuttgart.
- Reuss, A. E. (1851): Die Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg. – Naturwiss. Abh., 4, 1. Abt.: 17–52.
- Rosthorn, F. v. (1848): Brief an Bergrath Haidinger über eine geologische Excursion in Istrien. – Ber. Mitt. Freunden Naturwiss. Wien, 3: 77–79.
- Salvini-Plawen, L. (ined.): Materialien zu einer Monographie über Rudolf Kner.
- Schmidt, F. (1873): Ueber die Pteraspiden überhaupt und über Pteraspis Kneri aus den obersilurischen Schichten Galiziens insbesondere. – Zap. Imp. S.-Peterburgskago Mineral. Obsč., 2. Ser., 8: 132–152.
- Seidl, J., Cernajsek, T. (2003): Ami Boué (1794–1881). Kosmopolit und Pionier der Geologie. – In: Angetter, D., Seidl, J. (eds.): Glückliche, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag – Österreichische Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker im 19. und 20. Jahrhundert, 9–26, Peter Lang, Frankfurt am Main.

- Steindachner, F. (1870): Rudolf Kner [Nachruf]. – Almanach Akad. Wiss. Wien, 20: 172–182.
- Steininger, F. & Thenius, E. (1973): 100 Jahre Paläontologisches Institut der Universität Wien 1873–1973. – 67 S., Österreichische Hochschülerschaft, Wien.
- Svojtka, M. (2005): Rudolf Kner (1810–1869) – Ichthyologist, palaeontologist and poet. – In: Cernajsek, T., Hauser, C., Vetter, W. (eds.): 8th International Symposium: Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Libraries – Archives – Collections, Schwaz/Tyrol/Austria, 3rd to 7th october 2005 = 5. Arbeitstagung zur Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich. Ber. Geol. Bundesanst., 65: 179–180.
- Zeuschner, L. (1848): Ueber das Alter des Karpathensandsteins und seiner Glieder. – Ber. Mitt. Freunden Naturwiss. Wien, 3: 129–141.
- Zeuschner, L. (1850a): Geognostische Beschreibung des Nerineen-Kalkes von Inwald und Roczyny. – Naturwiss. Abh., 3, 1. Abt.: 133–146.
- Zeuschner, L. (1850b): Geognostische Beschreibung des Schwefellagers von Swoszowice bei Krakau. – Naturwiss. Abh., 3, 1. Abt.: 171–178.

Manuskript eingelangt: 31. Dezember 2006 / manuscript submitted December 31, 2006
Manuskript angenommen 1. März 2007 / manuscript accepted March 1, 2007